

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
UNIGRANRIO - ESCOLA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

GUILHERME CASTRO XAVIER DA SILVA

**OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE RETORNO INTERIOR EM UM CENTRO DE
DISTRIBUIÇÃO, UTILIZANDO MAPEAMENTO E PADRONIZAÇÃO DE
PROCESSOS.**

DUQUE DE CAXIAS - RJ

2019

GUILHERME CASTRO XAVIER DA SILVA

**OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE RETORNO INTERIOR EM UM CENTRO DE
DISTRIBUIÇÃO, UTILIZANDO MAPEAMENTO E PADRONIZAÇÃO DE
PROCESSOS.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Grande
Rio, como requisito parcial à obtenção do
grau de Bacharel em Engenharia de
Produção.

Orientadora: Mariana Navega C. de Souza

DUQUE DE CAXIAS - RJ

2019

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UNIGRANRIO – NUCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS

- S586o Silva, Guilherme Castro Xavier da.
Otimização do processo de retorno interior em um centro de distribuição, utilizando mapeamento e padronização de processos. / Guilherme Castro Xavier da Silva. – Duque de Caxias, 2019.
103 f. ; 30 cm.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Engenharia de Produção) – Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy", Escola de Ciência e Tecnologia, 2019.
"Orientadora: Profª. Mariana Navega C. de Souza".
Referências: f. 101
1. Engenharia de Produção. 2. MASP. 3. Plano de Ação 4. Melhoria de Processos. I. Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy. II. Título.

CDD – 658.5

GUILHERME CASTRO XAVIER DA SILVA

**OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE RETORNO INTERIOR EM UM CENTRO DE
DISTRIBUIÇÃO, UTILIZANDO MAPEAMENTO E PADRONIZAÇÃO DE
PROCESSOS.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Grande
Rio, como requisito parcial à obtenção do
grau de Bacharel em Engenharia de
Produção, sob a orientação da Prof.
Mariana Navega.

Aprovado em _____ de _____ 2019

Mariana Navega C. de Souza
Unigranrio

Maria Cristina
Unigranrio

Professor Convidado

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por tudo que me proporcionou até esse momento, sem Ele, sei que nada disso seria possível. Agradeço pela sabedoria e forças dada durante essa caminhada, em especial agradeço pela família que Ele me deu, que foi minha base para tudo que fiz e conquistei em minha vida.

Agradeço aos meus pais, que foram os meus principais incentivadores para o meu crescimento e desenvolvimento que sempre buscaram ver o meu melhor, investindo e acreditando em todos os meus sonhos e objetivos.

Agradeço aos meus familiares e a minha irmã, onde se fizeram presentes, me apoiando durante toda a trajetória. Aos amigos de classe, que se tornaram amigos para a vida, aos quais compartilhei diversos momentos e aprendizados durante esses cinco anos nas aulas. Agradeço aos meus grandes amigos, da vida, do trabalho, onde cada um somou de forma significativa para a realização desse sonho, onde muitos me incentivaram e me ajudaram em momentos de grande dificuldade.

Agradeço a todos os professores da Unigranrio, que se fizeram presentes em cada etapa de aprendizagem ao longo desses cinco anos, onde pude aprender e crescer profissionalmente a cada etapa superada.

Agradeço a minha orientadora Mariana, por toda dedicação, apoio e ensinamento dado desde o início desse projeto, onde sua participação e influência foi fundamental para realização desse sonho.

RESUMO

Com o grande crescimento da tecnologia e da internet, o acesso as informações tem se tornado cada vez mais fácil. Tal cenário, exige que as pessoas e as empresas tenham cada vez mais informações de todos os tipos a todo momento. Esse trabalho tem o propósito de apresentar a otimização de um processo, através da metodologia do mapeamento e padronização de processos. Para desenvolver um estudo com base nessas metodologias, foram realizadas, pesquisas bibliográficas, a fim de demonstrar a relevância e importância do estudo de caso desenvolvido. O objetivo dessa aplicação é reduzir os altos números de ocorrências encontrados durante o processo de retorno realizado em um centro de distribuição de cigarros, de maneira que as informações geradas não estão sendo validadas, e nem registradas de forma correta. Baseado no método PDCA e com auxílio de outras ferramentas, buscou-se identificar, estudar, estruturar, e implementar melhorias no processo de retorno que apresentava diversas inconsistências. De modo geral, nesse estudo, foi possível alcançar as metas e objetivos traçados, de maneira que foi desenvolvido um modelo padrão eficiente para o processo, onde se conseguiu reduzir significativamente a quantidade de divergências no processo, alcançando melhor eficiência e qualidade no processo.

Palavras-Chave: Padronização, Melhoria, Divergências.

ABSTRACT

With the rapid growth of technology and the internet, access to information has become easier and easier. Such a scenario requires that people and businesses increasingly have information of all kinds at all times. This paper aims to present the optimization of a process, through the methodology of mapping and standardization of processes. To develop a study based on these methodologies, we conducted bibliographic research in order to demonstrate the relevance and importance of the case study developed. The purpose of this application is to reduce the high numbers of occurrences found during the return process performed in a cigarette distribution center, so that the information generated is not being validated, nor recorded correctly. Based on the PDCA method and with the help of other tools, we sought to identify, study, structure and implement improvements in the return process that presented several inconsistencies. Overall, in this study, it was possible to achieve the goals and objectives set, so that an efficient standard process model was developed, which was able to significantly reduce the amount of divergences in the process, achieving better efficiency and quality in the process.

Keyword: Standardization, Improvement, Divergences

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fluxograma do Estudo	23
Figura 2: Resultado da pesquisa periódicos capes	31
Figura 3: Canais reversos de pós-venda e pós-consumo	38
Figura 4: Modelo SAGE para a visão de processos	39
Figura 5: Conceitos básicos segundo o BPMN	40
Figura 6: Símbolos comuns do mapeamento de processo	41
Figura 7: Ciclo do processo de Mapeamento	42
Figura 8: Elementos básicos do BPMN	43
Figura 9: Exemplo de processo modelado utilizando BPMN	44
Figura 10: Simbologia Básica do Fluxograma	48
Figura 11: Fluxo da Placa Impressa	50
Figura 12: Ciclos PDCA e DMAIC	51
Figura 13: Ciclo PDCA	53
Figura 14: Organograma da Empresa	58
Figura 15: Fluxograma do Processo	60
Figura 16: Modelagem do processo de conferência atual	62
Figura 17: Modelagem do processo melhorado	66
Figura 18 Placa de identificação de carros com data	66
Figura 19: Controle de carga enviada	67
Figura 20: Talão de retorno folha principal	68
Figura 21: Talão de retorno (folha carbono) motorista	69
Figura 22: Modelo de controle de retorno	70
Figura 23: Modelagem do processo de preparação do retorno	71
Figura 24: Modelagem do processo de conferência melhorado	72
Figura 25: Planilha de controle diário de notas fiscais	73
Figura 26: Funções da Planilha de controle de notas fiscais	74
Figura 27: Pastas identificadas por ano correspondente	75
Figura 28: Pastas identificadas por meses correspondentes	75
Figura 29: Planilhas identificadas por datas correspondentes	75
Figura 30: Exemplo de Local de conferência	76
Figura 31: Planilha de ocorrências	77
Figura 32: Utilização das Placas e Controle de cargas	79
Figura 33: Treinamento aplicado	79

Figura 34: Aplicação do Treinamento a equipe	80
Figura 35: Treinamento prático	80
Figura 36 Planilha diária registrada com notas	81
Figura 37: Realização de ocorrência 3772gr.....	81
Figura 38: Lançamento Ocorrência	82
Figura 39: Base consolidada de ocorrências	82
Figura 40: Busca por data de ocorrência	83
Figura 41: Resultado da busca por ocorrência passadas	83
Figura 42: Talão preenchido e recebido na CID	84
Figura 43: Cargas com placa de controle de retorno	86
Figura 44: Aplicação Controle de Retorno	86
Figura 45: Aplicação Controle de Retorno 2	87
Figura 46: Pastas relacionadas/ divididas por anos	88
Figura 47: Pastas relacionadas/divididas por meses	89
Figura 48 Planilhas listadas no por dias correspondentes	89
Figura 49: Local de Conferencia	90
Figura 50: Imagens geradas pela câmera	90
Figura 51: Talão com informações de conferencia	91
Figura 52: Placa identificadora de retorno	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Fases do Plano de ação	26
Tabela 2: Atividade Primárias da Logística	37
Tabela 3: Problemas relacionados as áreas	64
Tabela 4: Problemas x Soluções	65
Tabela 5: Implementações relacionadas as áreas	78
Tabela 6: Número de ocorrências registradas	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Bibliometria artigos relacionados ao tema – 1998 a 2018	32
Gráfico 2: Bibliometria artigos do tema por áreas – 1998 a 2018.....	33
Gráfico 3: Bibliometria artigos por regiões – 1998 a 2018.....	34
Gráfico 4: Média de ocorrências mensais	95
Gráfico 5: Média de ocorrências diárias	95

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFUBRA - Associação dos Fumicultores do Brasil

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BPMI - Business Process Management Initiative

BPMN - Business Process Modeling Notation

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CID – Centro Integrado de Distribuição

COD - Centrais Operacionais de Distribuição

CSCMP - Council of Supply Chain Management Professionals

DMAIC - Define, Measure, Analyse, Improve e Control

DPN - Diagrama de Processos de Negócio

FNCP - Fórum Nacional de Combate à Pirataria

IBOPE – Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística

IPI - Imposto Sobre Produtos Industrializados

MEC - Ministério da Educação

OMG - Object Management Group

P.A. – Postos de Abastecimento

PDCA – Plan, Do, Check, Act

TQM – Gestão da Qualidade Total

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	14
1.2 PROBLEMA	18
1.3 OBJETIVOS	19
1.3.1 Objetivo Geral	19
1.3.2 Objetivos Específicos.....	19
1.3.3 Delimitação do Estudo	20
1.4 JUSTIFICATIVA	21
1.5 METODOLOGIA	22
1.5.1 Quanto aos fins.....	23
1.5.2 Quanto aos meios.....	24
1.5.3 Universo de amostras	24
1.5.4 Seleção dos sujeitos	24
1.5.5 Coleta e tratamento de dados.....	24
1.5.6 Limitação dos métodos	25
1.5.7 Plano de ação	25
1.6 REVISÃO DA LITERATURA	26
1.6.1 BIBLIOMETRIA.....	31
1.7 ESTRUTURAS DO PLANO DE ESTUDO	34
2. REFERENCIAL TEÓRICO	36
2.1 LOGÍSTICA.....	36
2.2 RETORNO	37
2.3 PROCESSO.....	38
2.4 MAPEAMENTO DE PROCESSO	40
2.4.1 MODELAGEM DE PROCESSOS	41
2.5 OTIMIZAÇÃO.....	44
2.5.1 MELHORIA CONTÍNUA	45
2.5.2 QUALIDADE	46
2.6 PADRONIZAÇÃO	46
2.7 MODELO	47
2.8 FLUXOGRAMA	48
2.9 MODELOS DE CICLO DE MELHORIA.....	50

2.9.1 CICLO PDCA.....	51
3. DESENVOLVIMENTO	54
3.1 MERCADO DE TABACO	54
3.2 A EMPRESA	56
3.3 APLICAÇÃO DO PDCA	58
3.3.1 PLANEJAMENTO (PLAN)	58
3.3.2 EXECUÇÃO (DO)	77
3.3.3 VERIFICAÇÃO (CHECK).....	92
3.3.4 AÇÃO (ACT)	97
4. CONCLUSÃO.....	99
4.1 PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS	100
REFERÊNCIAS.....	101

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

No atual cenário mundial, globalizado, onde a competitividade de mercado está cada vez mais acirrada e cada vez mais pessoas e grupos tem fácil acesso a todo tipo informação, as empresas estão sendo obrigadas a inovar seus métodos e serviços a fim de se manterem competitivas no mercado (CARVALHO, 2017).

Mas durante muitos anos a realidade já foi outra. Em tempos passados onde não havia fácil acesso às informações, a tecnologia era muito cara e restrita, os processos eram lentos, tudo era mais demorado e previsível, não havia muita flexibilidade, e isso fez com que as grandes e ricas empresas se consolidassem no mercado como grandes impérios. Nessa fase onde tudo era muito igual, e tudo demorava muito para mudar, o indivíduo era obrigado a se adequar as exigências desses grandes grupos (MOHR; SENGUPTA; SLATER; LUCHT, 2011).

Com o passar do tempo e o grande aumento da tecnologia, o cenário mudou e tudo se tornou mais transparente, complexo, imprevisível e mais rápido, isso fez com que as grandes instituições, antes inabaláveis, começassem a se reinventar e buscar inovar seus métodos, agora se adequando as exigências do mercado, que se encontra cada vez mais instável e fora de controle (MOHR; SENGUPTA; SLATER; LUCHT, 2011).

Em um ambiente organizacional é normal que em sua rotina, diversas pessoas tenham que fazer escolhas e tomar decisões voltadas ao trabalho de forma continua. Porém, em alguns casos, as decisões não são tão simples, em ambientes complexos, as dificuldades para uma tomada de decisão é cada vez maior, devido as muitas variáveis e informações envolvidas no processo e na organização em questão, demonstrando assim a grande mudança no mercado atual, e o grande crescimento da tecnologia, que influenciou diretamente no acesso às informações (COSTA, FERREIRA, OLIVEIRA 2013).

Dentro desse contexto, pode-se imaginar o crescimento da competitividade entre os mais diversos mercados, e as empresas dentro desse cenário, buscam meios de se manterem competitivas, seja, inovando e se adaptando as novas exigencias, ou

reduzindo ao máximo seus custos operacionais. Um conceito, antes não muito conhecido, começa a surgir em meio ao cenário produtivo, o conceito de Qualidade. As empresas, de uma forma geral, passam a buscar agregar valor a seus produtos, seus processos, sistemas, de maneira a melhorar algum aspecto, que gere um diferencial a elas no mercado globalizado (ANDREOLI; BASTOS, 2017).

Com a idéia de qualidade, melhor definida, e as empresas entendendo sua importância para a sobrevivência de seus negócios, melhorar seus processos, produtos e serviços tornou-se o principal objetivo das empresas, visto que, o bom desempenho, das atividades, dentro de uma boa especificação e com boa conformidade permitia atender e superar as expectativas dos seus clientes. Por mais de um século, as idéias, visões e conceitos de qualidade foram se inovando e se transformando, de maneira que hoje, ao se ter todas essas informações coletadas, com grandes e bons exemplos de sucesso, a busca por qualidade se tornou primordial para as empresas, que passaram a buscar cada vez mais, conhecer novos métodos e maneiras de melhorar e otimizar seus processos, serviços, produtos etc (ANDREOLI; BASTOS, 2017).

Ter uma estrutura organizacional bem definida e suas atividades bem estabelecidas e padronizadas é fundamental, visto que, no contexto competitivo no qual estão inseridas, as empresas precisam estar sempre preparadas para se ajustarem às necessidades e oportunidades que surgirem, gerindo de forma responsável e consciente seus insumos e produtos, de modo que se apresentem cada vez mais escassos (CARMO et al, 2015).

Em épocas passadas da humanidade, muitas mercadorias não eram feitas próximas aos lugares onde seriam devidamente consumidas, nem estavam disponíveis nos momentos de maior procura por elas. Alimentos e outros tipos de produtos eram espalhados por regiões distantes, e se tornavam acessíveis em apenas um determinado período do ano. Devido à falta de um sistema de transporte e armazenagem eficaz, a movimentação de mercadorias limitava-se aquilo que as pessoas conseguissem carregar e os perecíveis eram armazenados por um período de tempo muito curto, toda essa limitação, obrigava as pessoas a viverem próximas das fontes de produção e as limitava ao consumo de uma baixa variedade de produtos (BALLOU, 2006).

A logística, desde as primeiras civilizações se faz presente no cotidiano da sociedade, pode-se citar como exemplo, as grandes frotas de navios gregos que cruzavam o Mediterrâneo, transportando produtos entre seus portos. Entretanto foi somente após o fim da Segunda Guerra Mundial que a logística passou a ser vista como parte fundamental e importante para um bom funcionamento de todos os processos. Os conceitos de logística foram surgindo durante as guerras, uma vez que, a fim de manter as tropas abastecidas, era necessária uma estratégia eficiente, que pudesse acessar os locais onde se necessitava dos recursos transportados. Antes do fim da Guerra, a logística se resumia basicamente aos processos de transporte e armazenagem. No pós Guerra, as mudanças na economia e a necessidade de atuar em um mercado competitivo, fez com que os conceitos de tática, estratégia e logística desenvolvidos durante a guerra, puderam ser aplicados em um cenário diferente, trazendo assim uma nova percepção sobre a ideia de logística, que agora buscava atingir uma ótima coordenação do fluxo de entrada de matérias, da armazenagem, dos processamentos e da saída do material (MORAES, 2015).

A logística se tornou referência, ao que se trata de planejar, implementar e controlar processos, tornando-se uma atividade crucial para o melhor desempenho das empresas tornando-se de visão administrativa e estratégica. Inclui-se também serviços de informações relativas a entrega de bens, assim como a correta identificação, monitoramento e rastreabilidade do processo. Tornando tudo mais correto e permitindo realizar a entrega certa, no tempo certo, no local certo, ao melhor custo possível (MORAES, 2015).

O ser humano padroniza seus processos a milhares de anos, mesmo convivendo e dependendo da padronização para sua sobrevivência, por muito tempo não se teve consciência disso. A exemplo das antigas tribos nativas, onde sua alimentação básica era o peixe, as formas de se obter o alimento foram diversas, até que alguém utilizou uma rede feita de cipós e através disso conseguiu um maior número de peixes com maior facilidade, com isso, todos os outros habitantes, observando o resultado obtido, passaram a adotar a pesca com rede como método de pesca, logo, pode-se ver que eles padronizaram um método. A partir desse exemplo podemos ver que a padronização, quando é eficiente e traz melhores resultados, os próprios envolvidos adotam o novo método como modelo, sem ser necessário nenhuma imposição, pelo simples fato de perceberem o melhor rendimento,

todos passam a executá-lo da mesma maneira. Nos tempos de hoje o homem ainda vive na dependência de padronizações, mas continua sem se dar conta disso, pode – se imaginar a dificuldade que seria a sobrevivência do ser humano sem a padronização, ao se ter como exemplo, o tráfego nas ruas e rodovias, os meios e os materiais utilizados nas construções, as roupas e calçados que se utiliza, as próprias palavras, números, etc. Ao realizar uma reflexão mais profunda, é possível perceber como a vida do ser humano, seria muito mais difícil, talvez inviável sem a padronização, com isso é possível se dizer que o ser humano depende da determinação de padrões para que tudo se torne mais simples e fácil de fazer e aprender (FALCONI, 2014).

Na rotina diária de uma empresa, diversos colaboradores de um setor, tendem a realizar a mesma tarefa inúmeras vezes todos os dias, logo os resultados não podem depender das habilidades individuais de cada um deles, e as metodologias para obtenção desses resultados esperados devem estar bem definidas e claras a todos eles, assim como os principais objetivos a serem alcançados pela empresa (BARROS.E; BONAFINI.F. 2015).

Para que haja entendimento da sua importância devem-se analisar seus três diferentes aspectos, padronização para o cliente (são produtos fabricados rigorosamente iguais, pois são consumidos diariamente pelo cliente), padronização para a empresa (significa manter um padrão, para que o produto sofra menos mobilidade no processo) e padronização para processo (garantir que haja uma rotina para o seu colaborador, assim diminuindo falhas e facilitando localizar algum erro) (SILVA. O; SILVA. R. 2017).

Considerando a criação de um novo produto artesanal, onde seu inventor cria manualmente produtos de diversas formas e variedades, conforme suas habilidades e técnicas naturais, pode-se dizer que ele sabe exatamente o que ele deseja fazer, e sabe como vai fazer, o que vai utilizar, quando vai usar, etc. Logo, ele conhece e tem total domínio sobre todo seu processos. Se em determinado momento esse inventor deseja tomar um produto básico como modelo a fim de fabricá-lo em grande escala, com a finalidade de aumentar sua produtividade e diminuir seus custos será necessário que ele ensine outras pessoas as técnicas e formas de realizar a tarefa, nessa situação, levando em conta que as outras pessoas não possuem suas habilidades e criatividade

para desenvolver produtos da mesma maneira, será necessário que ele crie um padrão a ser seguido por essas pessoas afim de se obter o produto da maneira que se deseja. Sem a criação de um padrão, o tempo para desenvolver as habilidades nessa equipe de novos artesões seria muito grande, visto que eles não teriam um modelo do que é certo ou errado. Com o passar do tempo todos poderiam aprender, porém, de maneiras diferente e distintas, dentro dessa situação pode-se ver a importancia de uma boa padronização, onde, ao se ter o processo padrão, fica mais fácil a aprendizagem e o treinamento para novas pessoas (FALCONI, 2014).

1.2 PROBLEMA

A empresa de nome fictício Alfa é uma indústria de cigarros brasileira, que atua diretamente em toda as áreas de seu negócio, desde a produção até a entrega aos seus clientes. Atualmente essa Companhia possui seis Centrais Integradas de Distribuição (CIDs), espalhadas pelo país e como complemento a sua rede de abastecimento, ainda possui 31 Centrais Operacionais de Distribuição (CODs) localizadas nas grandes cidades e capitais, além de postos de abastecimento (P.A.) no interior do país. Ao todo Companhia atende cerca de 300 mil pontos de venda em mais de 5.000 mil municípios brasileiros, o que representam quase 95% do total do país. Com base nessas informações pode - se ter ideia da grande e complexa operação de distribuição que a Companhia tem que enfrentar diariamente, mas que efetua de forma muito eficiente.

A empresa realiza suas entregas através de carros e vans, que são identificados por números (todos possuindo uns códigos de sistema), onde cada um desses números de identificação representa uma localidade de entrega, a fim de poder identificar e acomodar de maneira rápida e fácil, os pedidos (notas fiscais e mercadorias) daquela rota.

A partir desse ponto, inicia-se um novo desafio para a Companhia, onde nem todos os pedidos gerados para o dia são entregues nos clientes ou recebido pelos mesmos, e a causa para tais erros no processo são diversas. Toda mercadoria não entregue, retorna junto ao motorista em seu carro, e o mesmo ao chegar ao centro de distribuição, deve apresentar a nota fiscal e o produto, para o setor de retorno, que

por sua vez, deve conferir toda nota fiscal, verificando se todos os produtos retornados estão corretos conforme a nota fiscal exige.

O CID – RJ, trabalha com dois tipos de retorno, o retorno capital, onde recebe as notas faturadas para 24 horas, e o retorno interior, onde trata as notas faturadas para 168 horas. Apesar de ambos os setores serem de retorno, os processos e procedimentos são bem diferentes. A grande diferença está na maneira como as notas e mercadorias retornam ao Centro de Distribuição, o retorno interior, retorna dos PAs (Postos de Abastecimento), localizados em regiões estratégicas, para distribuição distante da CID- RJ, logo, o retorno interior acaba sendo um acumulado de todas as notas e mercadorias não entregues na região durante um determinado período de dias. E a problemática desse processo se baseia na falta de controle do setor, o que acaba gerando divergências (faltas, sobras ou inversões) de mercadorias no retorno, que acabam sendo identificadas durante a conferência das notas retornadas do interior, simplificando, existem divergências, entre a mercadoria que de fato retornou com o que se pede nas notas fiscais. Essas inconsistências tornam o processo errôneo, o que impossibilita finalizá-lo de maneira rápida e correta.

Mediante o exposto, a pergunta que norteia esse trabalho é: Como evitar as recorrentes divergências de produtos no processo de retorno interior?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

O principal objetivo desse estudo é aperfeiçoar e padronizar o processo de retorno interior, a fim de que se possa, identificar e gerenciar melhor as divergências encontradas durante o procedimento, evitando inconsistências.

1.3.2 Objetivos Específicos

A partir da melhoria, definir o modelo e o método mais correto que o procedimento pode ser efetuado, buscando organizar e padronizar o processo de trabalho, aumentando a produtividade, a fim de formalizar as informações e processos.

Apresentam-se da seguinte maneira:

- **Utilizar de forma adequada os recursos disponíveis**

Definindo a quantidade necessária de colaboradores para a realização da atividade, delimitando a área a ser utilizada e os materiais necessários.

- **Operacionalizar o processo**

A equipe definida tratará unicamente desse processo, seu foco, será garantir o bom funcionamento das atividades executadas, formalizando todo tipo de informação gerada.

- **Controlar o processo**

As atividades seguirão um padrão definido como gabarito, e terão um responsável direto por elas, a fim de que, as informações geradas sejam mais claras e bem definidas, facilitando a tratativa de qualquer problema e permitindo dimensionar toda a estrutura do setor.

- **Engajar os colaboradores**

Desenvolvendo um treinamento para os colaboradores, a fim de que eles possam entender o processo, e a relevância de cada atividade executada, mostrando a sua importância dentro das atividades e dos processos, motivando-os a fazê-los de maneira correta, a fim de engaja-los nos objetivos da empresa.

1.3.3 Delimitação do Estudo

Esse trabalho se delimita unicamente ao Centro Integrado de Distribuição do Rio de Janeiro, localizado em Duque de Caxias, e somente ao seu processo de retorno interior, visto que o CID – RJ trabalha com dois tipos de retorno, e que a Companhia possui outros Centros de Distribuição espalhados pelo país. A pesquisa se limita apenas ao procedimento operacional do setor de retorno interior. O estudo se dá através da padronização do processo. O período de realização do estudo foi durante todo o ano de 2018.

1.4 JUSTIFICATIVA

Esse estudo tem como objetivo contribuir para a melhor funcionalidade do processo de retorno interior, visando buscar um padrão de serviço de modo que permita atingir uma melhor eficiência em seus resultados.

“A padronização deve ser vista dentro das empresas como algo que trará melhorias em qualidade, custo, cumprimento de prazos, segurança, etc” (FALCONI, 2014, p. 26).

As empresas buscam padronizar seus processos, afim de se obter sempre os mesmos resultados positivos e de qualidade em seus produtos, serviços ou bens, no que se consiste em realizar determinada tarefa sempre da mesma maneira, com a ideia de repetir os resultados já alcançados (BARROS.E; BONAFINI.F. 2015).

Acredita-se que esse trabalho contribuiu no entendimento da importância de uma boa padronização de processos, visto que, o estudo desenvolvido agrega grande valor para a empresa, já que para a implementação de tais modificações, não foi necessário nenhum alto investimento em materiais, equipamentos ou ferramentas para se obter um melhor controle de suas atividades e produtos, com um custo mínimo e sem despesas consideráveis ao orçamento, foi possível melhorar, padronizar, criando um método correto e eficiente de executar a atividade, a fim de se obter uma melhor tratativa de seus problemas, ao ter maior facilidade em localizar qualquer tipo de informação que facilite a finalização do processo. Procura-se, através deste estudo, beneficiar a empresa, de maneira que seu processo seja aperfeiçoado e passe a ter um melhor controle de suas atividades.

O trabalho é significativo ao profissional de Engenharia de produção uma vez que a criação de um padrão de serviços, além de facilitar o controle de rendimento dos colaboradores, pode auxiliar em uma melhor administração das mercadorias e das notas fiscais, proporcionando uma visão geral do setor, o que permite coletar informações e dados relevantes para a empresa e para a continuidade das melhorias.

Este trabalho agrega grande valor no desenvolvimento profissional do autor, dado que, o conhecimento adquirido durante todo o curso de Engenharia de Produção, pode ser colocado em prática, em uma situação real, gerando grande conhecimento e experiências práticas, que puderam desenvolver claramente as ideias

e conceitos apresentados durante os estudos, pesquisas e trabalhos, permitindo-o vivenciar um caso real que um Engenheiro de produção encara em sua rotina de trabalho.

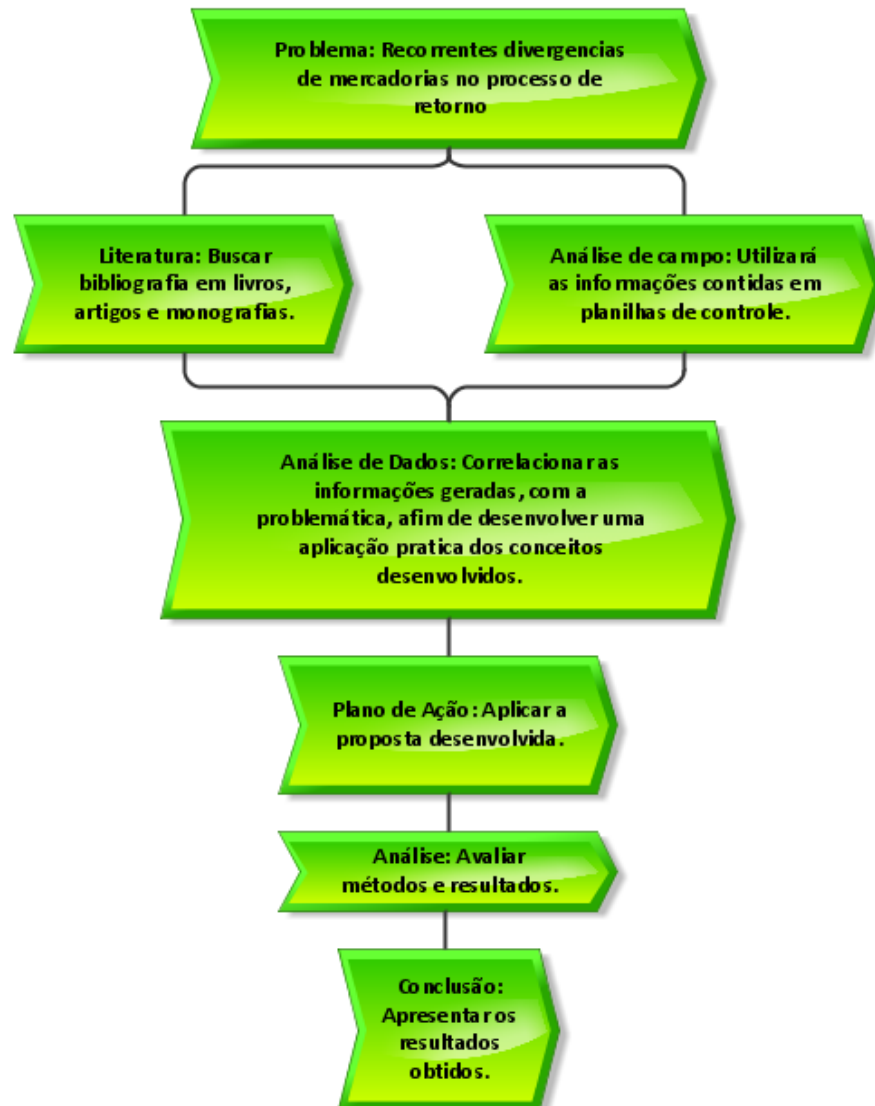
Esse trabalho é importante para a comunidade científica, uma vez que a proposta do mesmo, contribui para futuras pesquisas acadêmicas relacionadas a melhoria e padronização de processos, voltados para área de Logística de distribuição e retorno.

O trabalho é justificável a sociedade, uma vez que um bom padrão de serviço, pode servir de modelo para outros setores, empresas ou até mesmo para os outros centros de distribuição da companhia, e o bom funcionamento do processo permite também um melhor aproveitamento dos materiais, evitando perdas e desperdícios.

1.5 METODOLOGIA

A ideia do desenho da pesquisa parte dos objetivos de investigação científica, ou seja, da temática principal da pesquisa. A elaboração desse desenho tem por finalidade a operacionalização de todas as possíveis variáveis previstas na pesquisa com base nos objetivos (PEROVANO, 2016).

Figura 1: Fluxograma do Estudo



Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

1.5.1 Quanto aos fins

A pesquisa descritiva utiliza a coleta de dados quantitativos e qualitativos a fim de se definir as possíveis variáveis, buscando entender por que as variáveis existem em determinado contexto (PEROVANO, 2016).

Dessa forma, esse trabalho, se caracteriza como pesquisa descritiva, uma vez que, utiliza de informações geradas na rotina de trabalho para se medir e analisar o

desempenho de atividades realizadas na empresa afim de desenvolver/ aperfeiçoar as mesmas.

1.5.2 Quanto aos meios

O levantamento bibliográfico preliminar, se baseia na busca, identificação, seleção e uso de fontes que tenham uma relação direta com o objetivo da pesquisa. As fontes adotadas na pesquisa bibliográfica podem ser materiais impressos, eletrônicos, devendo seguir orientações acerca do uso de fontes primárias, secundárias e terciárias (PEROVANO, 2016).

Dessa maneira, esse trabalho também se define com levantamento bibliográfico uma vez que o mesmo, utiliza de fontes como livros, artigos e outros documentos a fim de se obter informações relevantes ao tema e objetivo.

1.5.3 Universo de amostras

Uma estrutura de amostragem informa as principais características e particularidades de determinada população, e tem a função de manter a máxima correspondência com a população investigada. Podem ser consideradas na estrutura amostral, a idade dos sujeitos, a área de atuação, o tempo em um posto de trabalho. A estrutura amostral pode se alterar conforme os critérios exigidos e aos diferentes objetivos (PEROVANO, 2016).

1.5.4 Seleção dos sujeitos

As informações foram coletadas por um Analista de sistema junto a um auxiliar de operações, onde ambos trabalham e executam tarefas voltadas ao retorno de notas fiscais e mercadorias do interior e possuem total acesso a informação da mesmas, como planilhas, documentos, pastas etc.

1.5.5 Coleta e tratamento de dados

Segundo PEROVANO, G. (2016 pg. 206) a coleta de dados primários deve ser realizada por meio de questionários, entrevistas, observações estruturadas, observações qualitativas e grupos focais.

O estudo se dará em um centro integrado de distribuição, os dados coletados serão exclusivamente de um único setor, as informações serão geradas através de registros, como anotações, planilhas eletrônicas, fornecida pelos responsáveis do setor durante o segundo semestre de 2017 até o fim de 2018.

1.5.6 Limitação dos métodos

As entrevista e questionários foram apresentados a pessoas envolvidas no processo, seja atualmente ou em tempos passados, a ideia é coletar informações que demonstrem a evolução dos métodos desenvolvidos durante todo tempo passado até o presente momento.

1.5.7 Plano de ação

O Plano de ação, para alcance dos objetivos abordados no estudo de caso, foi arranjado em quatro fases, da seguinte maneira

Tabela 1: Fases do Plano de ação

FASE 1 COLETA DE DADOS • Coletar informações de como o processo era feito e de que maneira armazenavam as informações; • Coletar todas as informações disponíveis nos arquivos encontrados.
FASE 2 ANÁLISE DE DADOS • Analisar os dados coletados, a fim de extrair o máximo de informações relevantes ao processo.
FASE 3 APLICAÇÃO DOS MÉTODOS • Através das informações geradas, desenvolver e aplicar uma metodologia padrão para o processo.
FASE 4 VALIDAÇÃO DOS MÉTODOS • Verificar se os métodos foram eficientes para o processo e agregou valor as atividades. • Se possível, implementar o método.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

1.6 REVISÃO DA LITERATURA

Um processo bem definido e organizado pode ser descrito como um conjunto de atividades bem estruturadas que seguem uma sequência e que apresentam uma relação lógica entre si, com o propósito de atender, todas as necessidades e as expectativas dos clientes externos e internos da empresa, possibilitando assim

alcance de seus objetivos e possibilitando a implementação de melhorias contínuas dos negócios, de modo a garantir a competitividade, e inovação de produtos e serviços (WILDAUER; WILDAUER; 2015).

A correta gestão da logística promove melhorias a empresa e aos processos, através de ferramentas e métodos que evitam gastos desnecessários, uma vez que a logística atua em todas as áreas da empresa. As organizações buscam cada vez mais conhecer a fundo seus negócios e processos, com a finalidade de alcançar a redução de custos e de tempo (BARCELOS, ROSA, SANTOS, 2017).

A respeito de uma construção de um novo modelo para um processo, é importante entender que cada pessoa em uma empresa tem uma maneira diferente de pensar e por consequência, isso traz diferentes maneiras de se enxergar uma atividade, ou seja, as diferentes experiências, funções, formações e aprendizagens, geram diversos conflitos no que se refere a opiniões, conceitos e objetivos. Por um lado, isso é positivo, visto que, as diversas opiniões geram um grande leque de opções o que enriquece a tomada de decisão, e possibilita que assuntos nunca pensados ou desenvolvidos, possam surgir em meio a essa nuvem de ideias. Entretanto, é de extrema importância, manter o foco em seus verdadeiros objetivos, uma vez que definido os problemas/ objetivos, o mais importante a se fazer é ter total dimensão de seu objetivo, e não permitir se desviar dos mesmos, logo, é importante que todas essas opiniões, visões e experiências hajam de maneira combinada a fim de se obter uma visão sistêmica e comum dos processos (JÚNIOR, 2016).

Com o grande crescimento da tecnologia, as informações passaram a ser mais acessível a todos, hoje com o grande número de informações que chegam a todo momento e se renovam a cada dia de maneira rápida e fácil, o indivíduo se vê obrigado a utiliza-las da melhor maneira possível, porém se torna cada vez mais complexo administrar todas as informações geradas (BRIOZO, MUSETTI, 2015).

É comum que as empresas, apesar de estabelecidas no mercado, não possuam um controle adequado sobre a forma como suas atividades são feitas e desenvolvidas, seja por que os processos foram surgindo ao longo do tempo, sem que fossem desenhados e registrados, ou que foram desenhados, registrados, porém ao sofrerem modificações ao decorrer do tempo não se tenha ocorrido algum registro de suas alterações (CARMO et al, 2015).

A partir do início do século XXI, as mudanças e as transformações no ambiente das empresas e em suas atividades têm acontecido de maneira muito rápida, intensa e descontínua, mostrando que elas deixaram de ser lineares e sequenciais, não obedecendo sequer a uma relação de causa-efeito (MEDEIROS, GUTIERREZ, 2015).

Como a sociedade e as organizações tendem a se tornar cada vez mais complexas, há a necessidade de tornar os objetivos cada vez mais claros e bem estabelecidos. De maneira que as pessoas tendem a tomar diferentes tipos de decisões influenciadas por meios e fontes de informações distintas, logo o processo de definição de metas e objetivos torna-se cada vez mais conflitante, uma vez que diversas opiniões e informações, muitas vezes não agregam nada ao seu verdadeiro objetivo (REIS, LÖBLER, 2012).

Os processo nas empresas muitas vezes não são bem definidos ou descritos, isso ocorre muitas vezes por eles se desenvolverem como o passar do tempo sem serem formalmente registrados, ou terem passado por mudanças, de maneira informal, onde as mesmas não foram resgistradas. Os processos que não são fomalmente definidos, tendem a ser interpretados de diferentes formas, levando a conflitos e divergencias, inibindo as melhorias. Dessa forma é importante ter alguma descrição visual registrada do processo, e é aí que entra o mapeamento do processo (SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R; BETTS, A. 2013).

O mapeamento de processos é algo fundamental para se garantir uma melhor eficiência, uma melhor precisão e clareza no que se diz respeito a tomada de decisão, uma vez que feito de maneira correta e eficiente, lhe permite ter uma visão panorâmica de seus processos, possibilitando enxergar e entender os problemas e necessidades dos mesmos e como isso os atingem. Mais do que isso, mapear um processo permite identificar de maneira rápida e simples o funcionamento de toda a operação, permitindo abranger uma visão comum do sistema produtivo para todos os colaboradores, a fim de que todos estejam enxergando de forma clara e simples o que se espera de cada um deles e o porquê daquilo, tornando-os assim parte do processo, um outro ponto muito importante que surge desse, é a partida para novas possibilidades, uma vez que mais pessoas estão engajadas no processo e entendendo seus objetivos, mais possibilidades de melhorias válidas surgem, uma vez que todos os envolvidos pensam unicamente na melhor maneira de alcançar o principal objetivo (JÚNIOR, 2016).

O Mapeamento de Processos vem se tornando um método muito eficiente na busca das empresas pela sobrevivência no atual mercado, uma vez que o mapeamento de processos permite que as empresas alcancem fortalecimento, e um melhor controle e o bom desenvolvimento dos processos, conduzindo-as ao caminho da excelência gerencial e da qualidade total (MEDEIROS, GUTIERREZ, 2015).

O mapeamento de processos é essencial para o entendimento do fluxo de valor de maneira que se cria uma compreensão mais profunda das atividades no processo. O resultado importante disso é a lista de áreas de melhoria que podem ser encontradas (SALGADO et al., 2013).

No desenvolvimento da Qualidade total nas empresas a padronização é a base para o gerenciamento da rotina do trabalho diário, logo é importante que as pessoas que ocupam cargos gerenciais entendam que a padronização é o caminho seguro para a produtividade e a competitividade. Nas empresas modernas pelo mundo a padronização é considerada a mais fundamental das ferramentas gerenciais (FALCONI, 2014).

Uma das grandes dificuldades das empresas hoje, é identificar qual é o seu verdadeiro problema. Uma vez que as empresas conseguem enxergar e determinar seu verdadeiro problema, cabe a cada uma delas, desenvolverem um método eficaz para se alcançar tal objetivo. Para o cumprimento de tais objetivos, é de extrema importância que todos envolvidos estejam cientes das necessidades e dos problemas, a fim de que toda equipe esteja engajada e motivada a alcançar o objetivo principal. Em empresas onde se tem muitos funcionários executando as mesmas tarefas, em locais diferentes, ou turno diferentes é provável que, mesmo ambos realizando a mesma tarefa, a façam de maneiras diferentes, e isso acaba gerando variações consideráveis nos processos, sejam elas relacionadas qualidade ou de produtividade. No processo de padronização busca reunir todos os colaboradores envolvidos, para se discutir o procedimento até encontrar uma maneira mais eficiente de se realizar o processo. Como as pessoas possuem limitações e habilidades diferentes, é normal que cada uma delas trabalhem de maneiras diferentes, porém, se tratando de um processo, não se pode haver variação na maneira de realizar a atividade fim, pois é necessário uma constância nos resultados e conformidade nos produtos. Para se evitar que a mesma atividade seja realizada de diversas maneiras diferentes, pela pessoas, é determinado um padrão de processo, onde todos os executores, após

conhecerem o processo e passarem por um treinamento deverão seguir o modelo, sugerido. Visto que, ao se ter um padrão definido, fica mais fácil a aprendizagem e o treinamento, para novos colaboradores. A padronização muitas vezes nas empresas acaba sendo “voluntária”, uma vez que as pessoas discutem aquilo que será padronizado, estabelecem o padrão e o cumprem. Existem casos que a padronização é exigida, e deve seguir definitivamente as especificações, como nos casos, de materiais para determinadas construções, fabricação de aeronaves, operações de centrais nucleares, etc. O método padronizado não é necessariamente definitivo, é indicado que ele seja periodicamente melhorado, ou se no caso, não houver melhores resultados, que ele seja revisto (FALCONI, 2014).

Nos primórdios da humanidade, não se havia a necessidade de registrar os métodos padronizados, visto que, as atividades eram passadas a todas as pessoas dos grupos ou aldeias, de maneira a espalhar aquele conhecimento, logo, a memória da aldeia, passava a ser a memória da pessoa, como no exemplo da pesca, onde, ao se perceber que a utilização das redes rendia um melhor resultado, toda a aldeia passou a seguir aquele método, passando assim por diante. Hoje, com o alto índice de informação e criação de novas tecnologias, a sociedade passou a ser mais complexa, e para garantir a padronização é necessário registrar de forma organizada e conduzir formalmente todo o treinamento no trabalho (FALCONI, 2014).

Uma organização que é capaz de visualizar seus processos como realmente eles acontecem, conseguirá estabelecer de forma mais fácil métodos e maneiras de controle dos processos, permitindo assim um melhor controle de seus resultados e indicadores (MEDEIROS, GUTIERREZ, 2015).

Um dos procedimentos mais utilizados e bem conhecidos na gestão da qualidade total (TQM), é o uso do ciclo PDCA. O PDCA, ou métodos congêneres como o DMAIC que fundamenta projetos de melhoria segundo a abordagem Seis Sigma, são adotados por inúmeras empresas gerando consideráveis efeitos positivos (FONCECA, MIYAKE, 2006).

1.6.1 BIBLIOMETRIA

Foi realizada uma pesquisa bibliométrica através do site Periódico Capes, com a finalidade de mostrar a relevância e as tendências do tema abordado nesse estudo. De acordo com o sistema Periódico CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), desenvolvido pelo MEC (Ministério da Educação), existem até o atual momento, 2.507 estudos ligados a pesquisa por “Otimização e Processos”, como mostrado na figura 2.

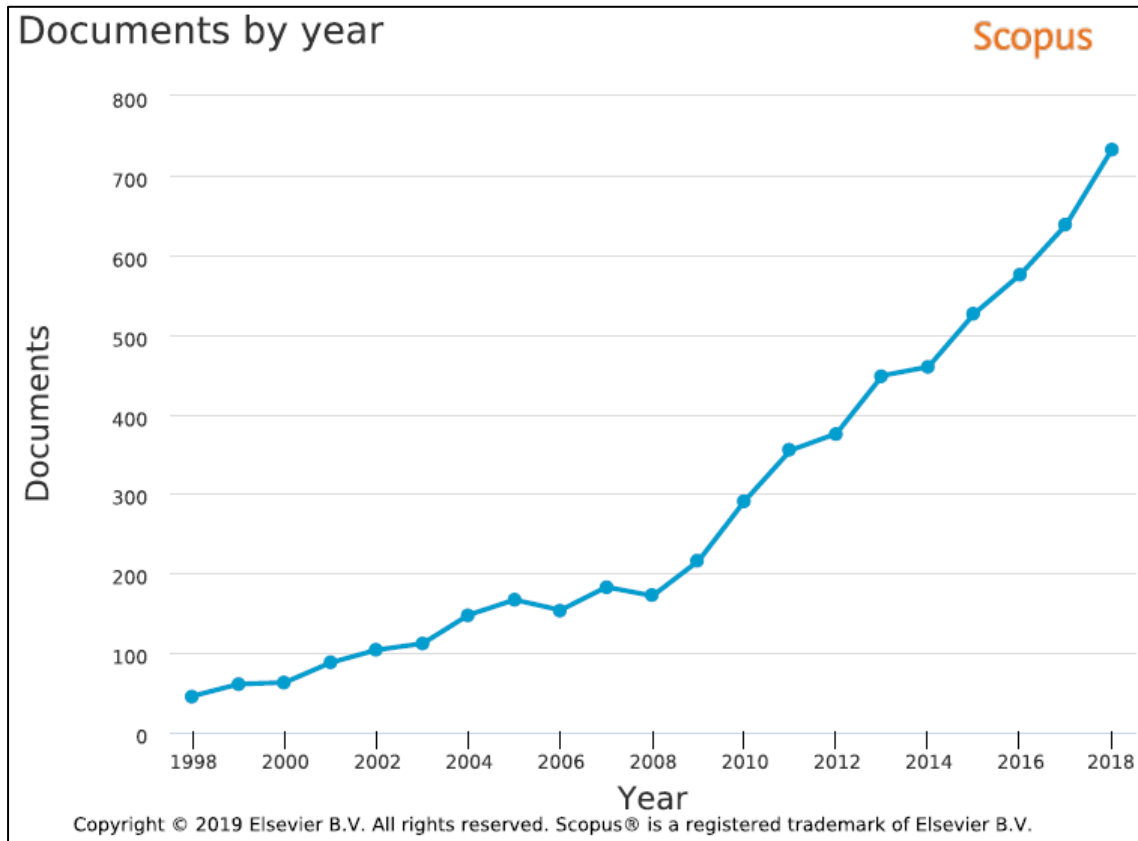
Figura 2: Resultado da pesquisa periódicos capes.

The screenshot displays the 'Buscar Assunto' (Search Topic) page of the Periódico CAPES system. The page features a sidebar on the left with navigation links under 'BUSCA' (Search) and 'INSTITUCIONAL' (Institutional). The main search area includes a title 'Buscar Assunto' with a subtitle '(Insira DOI/PMID ou termo de busca)'. Below this, there are two search criteria: 'Qualquer' (Any) containing 'otimização' and 'processos', connected by an 'AND' operator. The search results section shows 'Resultados de 1 - 10 para 2.507 para Portal de Periódicos'. It also indicates the number of results for 'Periódicos revisados por pares' (1.492) and 'Recursos online' (1.770). The interface includes various filters such as 'Data de publicação' (Publication date), 'Tipo de material' (Material type), and 'Idioma' (Language).

Fonte: Periódico Capes (2019)

Através da base Scopus, foram gerados gráficos indicadores, que para a construção dos mesmos foi pesquisado no site as palavras-chaves “optimization; standardization”. Correlacionando os dois assuntos da temática, a nível mundial obteve-se aproximadamente 7 mil artigos publicados. Através de uma análise dos resultados obtidos, pode-se concluir que a procura e preocupação com a temática é crescente, como pode ser observada no gráfico 1.

Gráfico 1 – Bibliometria artigos relacionados ao tema – 1998 a 2018

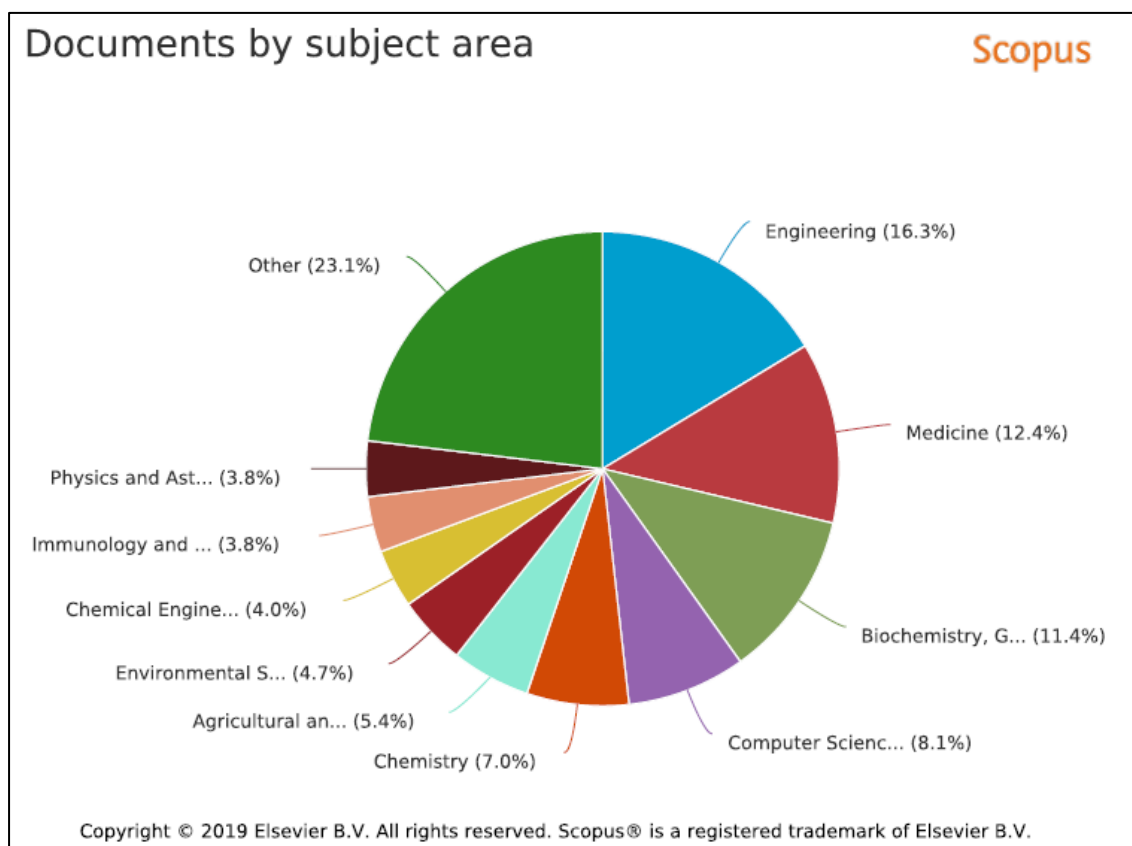


Fonte: Periódico Capes/Mec (2019) – De 1998 á 2018.

O Gráfico 1 demonstra a evolução e o crescimento do número de estudos desenvolvidos com base no assunto ao decorrer dos últimos 20 anos (1998-2018), pode-se perceber que ao decorrer dos anos o assunto se tornou cada vez mais relevante, segundo a pesquisa realizada no site Periódico Capes/Mec.

O Gráfico 2 demonstra a quantidade de estudos publicados por áreas de conhecimento. Para a pesquisa, foram utilizadas as mesmas palavras chaves, “*optimization; standardization*” no site Periódico Capes/ Mec, durante os anos de 1998 a 2018.

Gráfico 2 – Bibliometria artigos do tema por áreas – 1998 a 2018

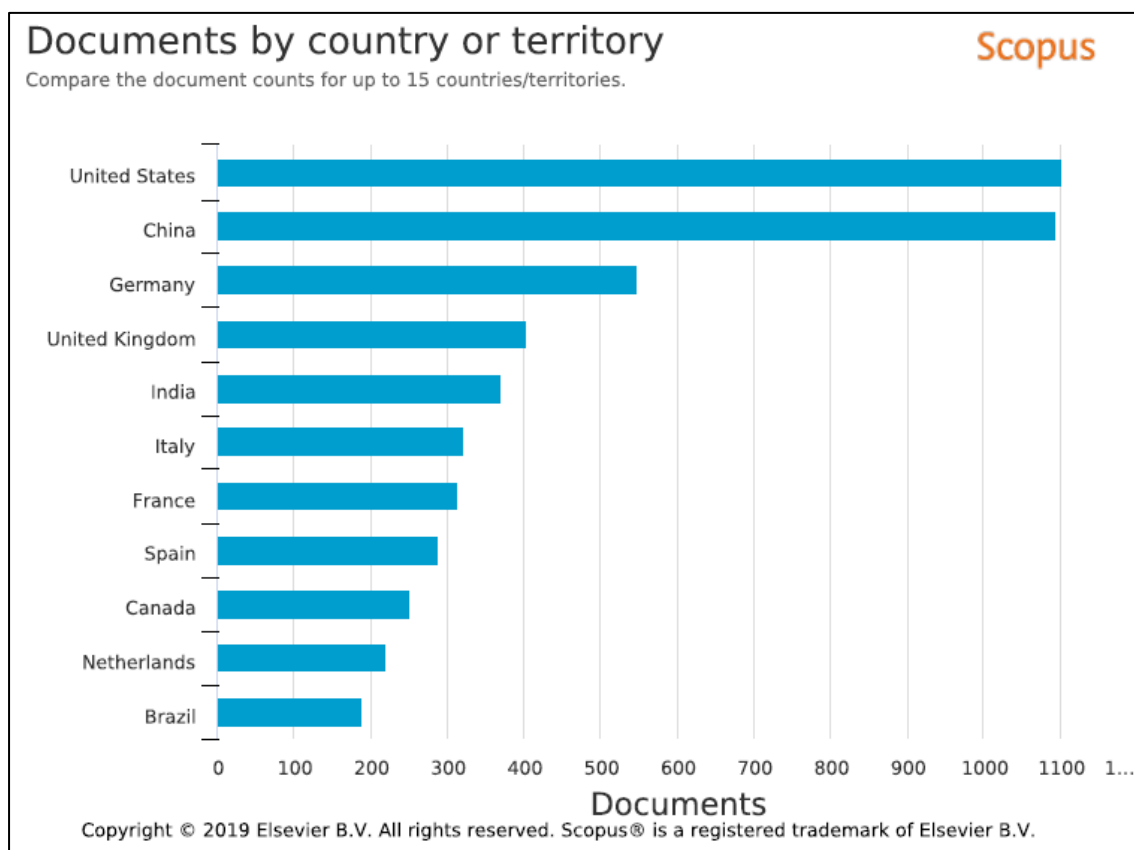


Fonte: Periódico Capes/Mec (2019) – De 1998 á 2018

Como se pode observar no Gráfico 2, a engenharia concentra uma das maiores porcentagens em relação as outras áreas de conhecimento, logo é possível perceber que engenharia está envolvida na busca por definições e resoluções de problemas.

O Gráfico 3, apresenta o resultado da pesquisa feita no site Periódico Capes/ Mec, que relaciona os Países que mais desenvolveram artigos relacionados ao tema, nos últimos 20 anos (1998-2018).

Gráfico 3 – Bibliometria artigos por regiões – 1998 a 2018



Fonte: Periódico Capes/Mec (2019) – De 1998 á 2018

No Gráfico 3, pode-se ver os Países que mais escreveram artigos, relacionados ao tema. Os Estados Unidos e a China lideram o ranking, ambos com mais de 1000, pesquisas publicadas, o Brasil aparece em 11º, com quase 200 Pesquisas realizadas.

1.7 ESTRUTURAS DO PLANO DE ESTUDO

Esse estudo está estruturado da seguinte maneira:

Capítulo 1 – Introdução – Nesse capítulo busca-se, apresentar e contextualizar o tema abordado, as justificativas para escolha do mesmo, sua problemática, seus objetivos a serem alcançados, a estrutura, a metodologia e as limitações dessa pesquisa.

Capítulo 2 – Referencial Teórico - Nesse capítulo, é realizada uma revisão bibliográfica dos assuntos propostos, e através desta revisão, busca-se apresentar de forma resumida, as definições dos assuntos abordados.

Capítulo 3 – Desenvolvimento – Nesse capítulo é apresentado todo o desenvolvimento do estudo realizado em um Centro Integrado de Distribuição.

Capítulo 4 – Conclusão – Nesse capítulo é apresentado a conclusão de todo o estudo, trazendo os objetivos e resultados obtidos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LOGÍSTICA

A logística empresarial é vista como uma novidade no estudo da gestão integrada, das áreas tradicionais das finanças, produção e marketing. Durante muitos anos, as atividades da logística eram exercidas pelos indivíduos, e as empresas também estiveram envolvidas permanentemente em atividades de motivação, na Armazenagens, Transporte – Estoque. A grande novidade se dá na derivação do conceito da gestão coordenada de atividades inter-relacionadas, na substituição a pratica histórica de administra-las separadamente, e do desenvolvimento do conceito de que a logística é capaz de agregar valor a produtos e serviços essenciais para a satisfação dos clientes e consumidores e no aumento das vendas (Ballou 2006).

De acordo com a Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP,2013) *“logística é o processo de planejar, implementar e controlar procedimentos para o transporte e estocagem eficientes e eficazes de bens, incluindo serviços e informações relativas, do ponto de origem ao ponto de consumo com o propósito de atender as necessidades do cliente. Essa definição inclui embarque, desembarque, movimentos internos e externos”*.

A logística antes vista como um simples processo de transporte e entrega de materiais, passou a ser fundamental para o melhor desempenho das empresas, de forma que passou a influenciar diretamente na venda dos produtos visto que é fundamental para atribuição de valor da mercadoria, logo saber gerenciar seu fluxo de produtos com o menor custo possível de maneira correta, gera a esse empreendedor destaque no trabalho (MORAES, 2015).

Os processos logísticos tem grande importância para as empresas, logo a boa administração das atividades relacionadas a logística, torna-se primordial para um bom desenvolvimento dos processos, visto isso, as atividades que concentram altos custos logísticos, necessitam ser bem estruturadas e planejadas. Essas atividades são classificadas como atividades primárias, e são as seguintes: (i) Transporte; (ii) Manutenção de Estoque; (iii) Processamento de Pedidos. A tabela 2 descreva cada atividade primária:

Tabela 2: Atividade Primárias da Logística

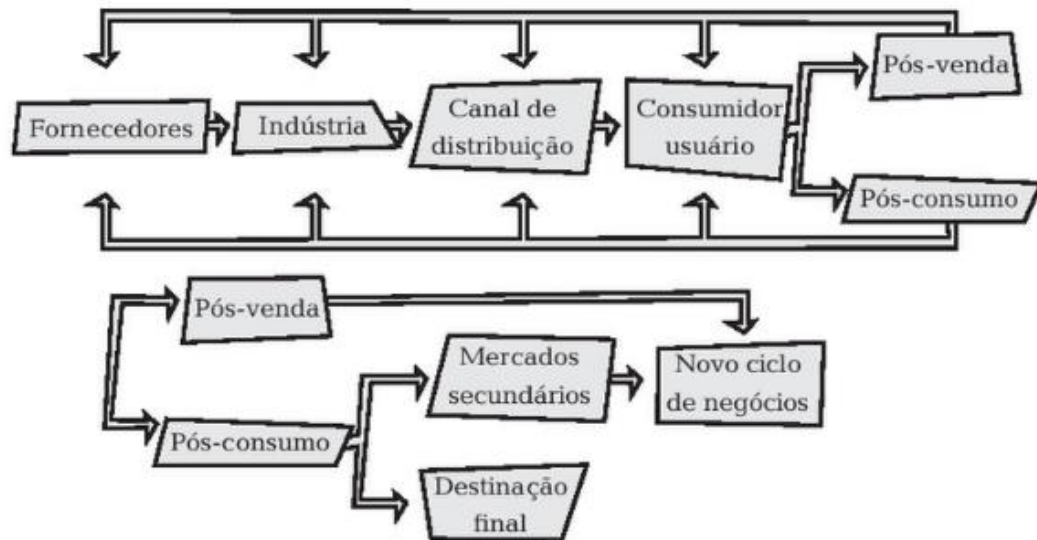
Transporte	Manutenção de Estoque	Processamento de Pedidos
Em alguns casos, considerado a atividade mais importante do sistema. Permite a movimentação dos materiais em todas as suas etapas, ligando o mercado consumidor ao ponto de produção. Envolve a escolha do modal de transporte, roteiros e utilização de capacidade dos veículos, dimensiona as frotas e regulariza a forma de movimentação.	Essa atividade age como "amortecedores" entre Oferta e Demanda, um elemento regulador. Classificação ABC. As decisões passam pela escolha das estratégias de estoque, dimensionamento dos espaços para armazenagem, locais de armazenagem. Absorve em média 1 a 2 terços dos custos logísticos.	Atividade relacionada ao Ciclo do Pedido. Atividade inicial da movimentação de produtos. Fundamental para o início das movimentações dos produtos e a entrega dos serviços, uma vez que envolve a coleta, verificação e transmissão de informações sobre as vendas. Determina o tempo necessário para a entrega dos bens (lead-time).

Fonte: Adaptado de Ballou (2006)

2.2 RETORNO

Com o grande crescimento industrial e populacional, ao redor do mundo, cresce também a preocupação com as questões ambientais, onde o uso e descarte de determinados materiais causam grande dano ao meio-ambiente. A logística reversa tem seu principal foco em diminuir esses impactos causado no meio- ambiente. Os canais reversos, não estão ligados apenas as preocupações e questões ambientais, uma vez que produzir torna-se cada vez mais caro e difícil, a aquisição de matéria-prima totalmente nova pode ser um complicador para as empresas, logo, torna-se vantajoso, aproveitar materiais reutilizáveis em sua produção. Dentro desse contexto, pode-se apresentar, duas definições de canais de distribuição reversos, o canal reverso de pós-venda, e o canal de reverso de pós-consumo. Ambos, trabalham a fim de que os bens e produtos, possam retornar a alguma parte da cadeia produtiva, como demonstrado na figura 3 a seguir (BERTÉ; FILHO, 2013).

Figura 3: Canais reversos de pós-venda e pós-consumo



Fonte: BERTÉ, R; FILHO, E. O Reverso da Logística e as questões ambientais no Brasil 1 ed. Curitiba. Paraná: Intersaberes, 2013.

A figura 3 demonstra, as diversas partes da cadeia produtiva de um produto, e como esse fluxo pode acontecer, tanto da distribuição física dos materiais, como na volta dos mesmos a alguma das partes da cadeia.

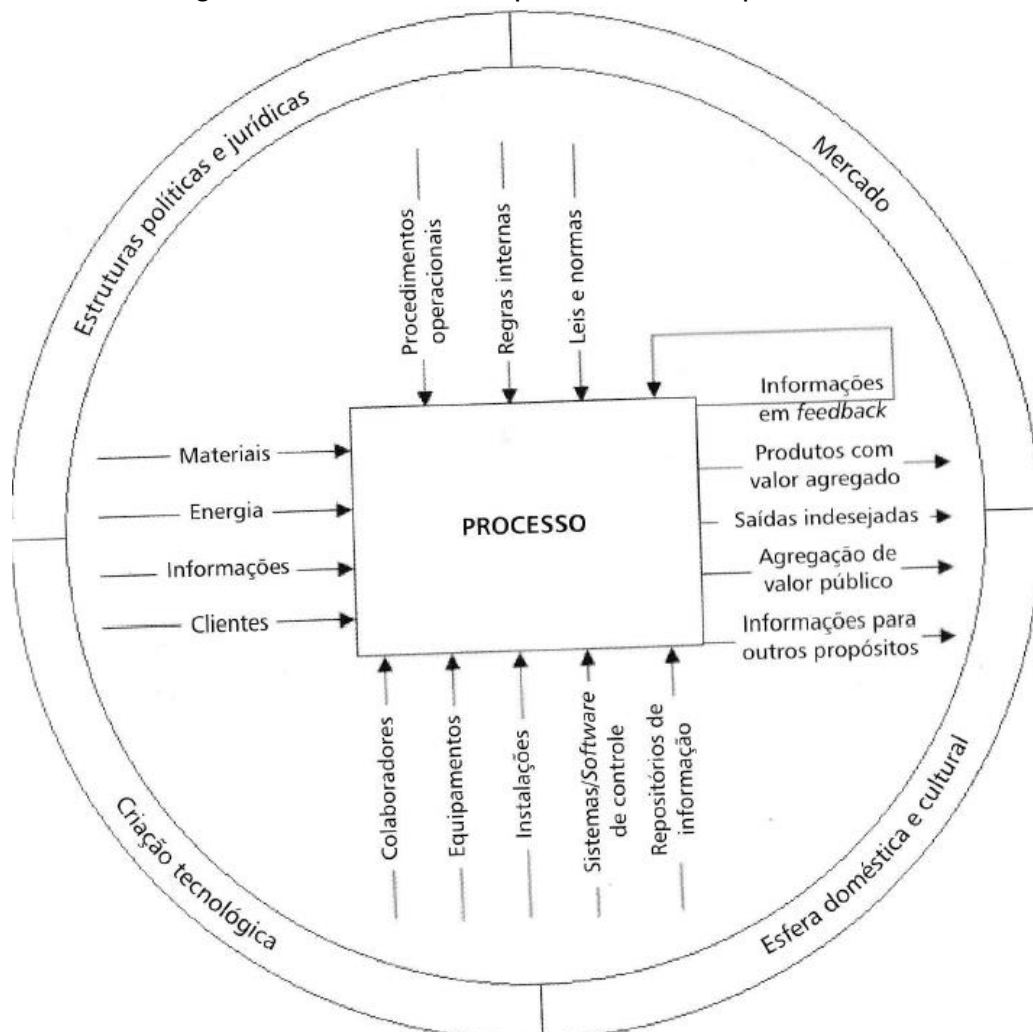
Pode-se classificar então o canal reverso de pós-venda, como nos casos onde os produtos retornam, devido a necessidade de alguma correção no pedido ou produto, reprocessamento, revalorização, entre outros diversos motivos que geram o retorno desses produtos, sem uso ou com pouco uso a alguma parte de sua cadeia produtiva. No caso dos canais reverso de pós-consumo, se encaixa nos casos onde, os bens podem seguir para um novo ciclo de negócios através de mercados secundários, ou de fato, chegar ao seu fim em algum local que possa tratar de maneira correta esse processo (BERTÉ; FILHO, 2013).

2.3 PROCESSO

O processo realizado deve-se ter um responsável direto seja ela uma pessoa ou uma máquina afim de que se possa ser executado respeitando o nível de suas atividades. (WILDAUER; WILDAUER; 2015).

Segundo Wildauer; Wildauer (2015 pg 21) “Podemos definir processo como um conjunto finito, sequencial e ordenado de passos que devem ser executados para transformar um insumo (uma entrada) em algo útil (uma saída), válido, que atenda as especificações predefinidas (parâmetros, dimensões, prazos etc.) Nesse sentido, ele é repetido por pessoas ou por máquinas e vai ao encontro de requisitos da organização previamente programado, de forma que seu desempenho possa ser avaliado diante do objetivo geral estabelecido”.

Figura 4: Modelo SAGE para a visão de processos



Fonte: Valle; Oliveira (2013)

Um processo é um conjunto de atividades realizadas e afim de se atingir um objetivo específico. Um processo de negócio, compreende uma sequência lógica de atividades de uma empresa, onde é iniciado a partir de um evento e proporciona resultados observáveis (JÚNIOR, 2016).

Figura 5: Conceitos básicos segundo o BPMN

CONCEITO	DEFINIÇÃO BPMN
Atividade	Termo genérico para o trabalho desempenhado pela empresa. Processos, subprocessos e tarefas são tipos de atividades.
Tarefa	Tarefa (<i>task</i>) é uma atividade atômica incluída num processo. No modelo de processos, a tarefa é o desdobramento máximo do trabalho executado no processo.
Processo	Qualquer atividade desempenhada no interior da organização. No modelo de processos, é retratada como uma rede constituída por outras atividades em fluxo e por seus respectivos controles de sequenciamento (eventos e junções). Um processo de negócio contém um ou mais processos.
Evento	Algo que “acontece” no curso do processo de negócio, influenciando seu fluxo. Há o evento inicial, o evento final e eventos intermediários.

Fonte: Valle; Oliveira (2013)

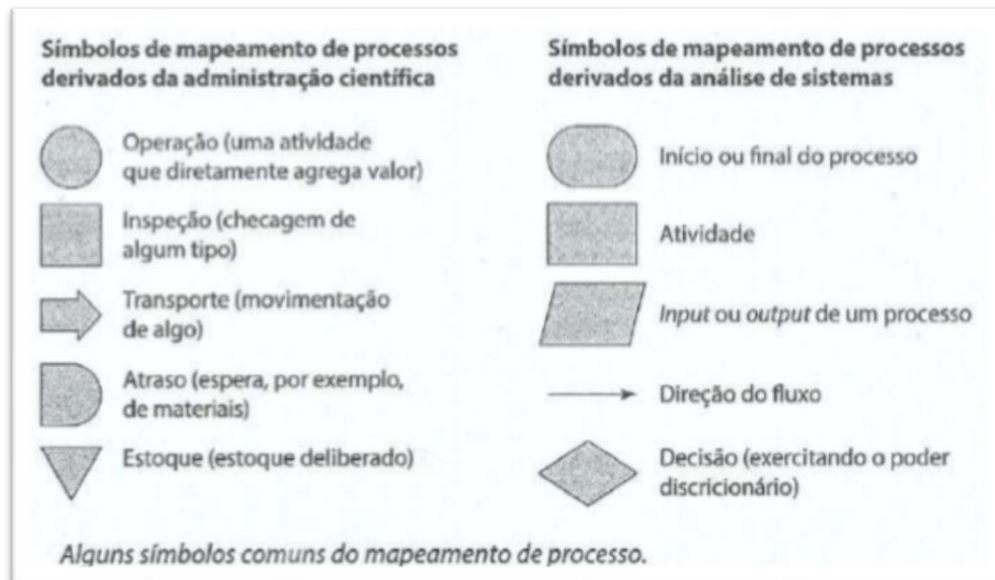
2.4 MAPEAMENTO DE PROCESSO

O mapeamento de processos, em seu nível básico envolve em descrever os processos em relação de como as atividades dentro de cada processo se relacionam uma com a outra, e buscam identificar os diferentes tipos de atividades que existem durante o processo, e mostrando o fluxo dos materiais, pessoas ou informações ao longo do processo (SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R; BETTS, A. 2013).

Mapeamento de processos envolve toda a descrição dos processos e atividades e como elas se relacionam uma com as outras durante todo o procedimento, detalhando e indicando de forma correta como cada uma delas deve ser executada. Dentre muitas técnicas existentes para mapear, todas elas identificam os diferentes tipos de atividades que sucedem durante o processo, mostrando todo o fluxo de matérias, pessoas, informações que o percorrem (SLACK.N; CHAMBERS.S; JOHNSTON.R; 2009).

Segundo Wildauer; Wildauer (2015 pg 21), “mapear é um ato derivado de processos que devem ser entendidos como uma ferramenta de gestão, que tem por sua finalidade identificar o conjunto de atividades, tarefas, ações e descreve-las (graficamente) de forma que possa facilitar a visualização, entendimento e funcionamento de cada processo. Uma vez desenvolvido o resultado permitirá aplicar melhorias aos processos existentes ou implementar uma nova forma estrutura ao seu funcionamento”.

Figura 6: Símbolos comuns do mapeamento de processo



Fonte: SLACK.N; CHAMBERS.S; JOHNSTON.R. Administração da produção. 3 ed. São Paulo. Atlas S.A, 2009

2.4.1 MODELAGEM DE PROCESSOS

A metodologia de modelagem busca criar um modelo de processos utilizando a construção de diagramas operacionais sobre seu comportamento. A modelagem, serve para testar e validar o projeto, submetendo suas ações sob diversas condições a fim de se certificar que seu funcionamento irá atender os requisitos necessários estabelecidos. A modelagem em seu objetivo deve atingir os seguintes alvos: entendimento, aprendizado, documentação e melhoria de todo o processo. (VALLE.R; OLIVEIRA. S.B; 2013)

Figura 7: Ciclo do processo de Mapeamento



Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

2.4.1.1 MODELAGEM DE PROCESSOS BPMN

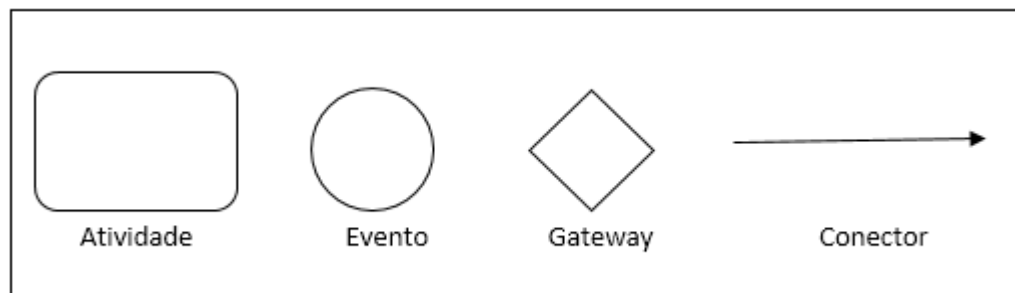
O BPMN (*Business Process Modeling Notation*) é um padrão de modelagem de processos, voltada para a definição e documentação de processos de negócios, seguindo padrões bem definidos. Criado em 2005, como uma evolução do BPMI (*Business Process Management Initiative*), foi incorporado pela OMG (*Object Management Group*) após a união entre essas duas entidades. O BPMN, é resultado de acordos entre empresas de ferramentas de modelagem, onde cada uma possuía seu próprio método e padrão, e a fim de padronizar a metodologia, criaram uma linguagem única para a modelagem de processos capaz de unificar e facilitar o entendimento e treinamento. (VALLE.R; OLIVEIRA. S.B; 2013)

O BPMN é um padrão que busca oferecer uma visão mais simples do processo de negócios para todos os envolvidos no mesmo, desde seus desenvolvedores e analistas de negócios aos técnicos responsáveis pela seleção e implementação das tecnologias de gerenciamento e monitoramento desses processos. Por se tratar de uma técnica muito abrangente, onde oferece diversos recursos para modelagem dos mais diferentes tipos, pode ser usada na modelagem que qualquer tipo de processo desde do administrativo aos operacionais, sempre buscando qualidade no desenvolvimento dos produtos e serviços. Como dito, seu propósito é oferecer um modelo padrão para que se possa modelar os processos, de maneira que toda deficiência ou dificuldade das outras técnicas sejam superadas. O BPMN, define e utiliza apenas um tipo de diagrama, o DPN (Diagrama de Processos de Negócio), nele

são dispostos os vários elementos que formam o BPMN, a notação possui múltiplos elementos, entretanto os básicos são os seguintes: Atividades, Eventos, Gateways e Conectores. (VALLE.R; OLIVEIRA. S.B; 2013)

A figura 8 a seguir demonstra as formas de como cada elemento é representado na modelagem:

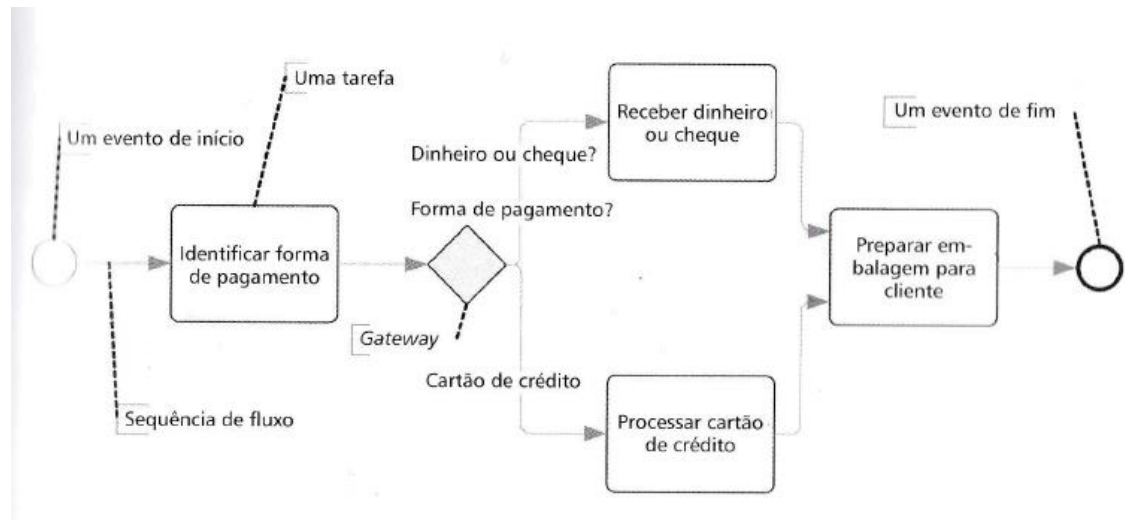
Figura 8: Elementos básicos do BPMN



Fonte: Valle; Oliveira (2013)

O BPMN, foi desenvolvido para apoiar variáveis tipos de modelagem, permitindo a criação de processos de negócios de ponta a ponta, sendo utilizado para comunicar uma gama de informações para uma grande variedade de público, entretanto, é aplicável apenas em processos de negócios como apoio a modelagem de conceitos, não sendo utilizado em casos com regra de negócios, modelos de dados e informações, ou da modelagem de estrutura organizacional e recursos. (VALLE.R; OLIVEIRA. S.B; 2013)

Figura 9: Exemplo de processo modelado utilizando BPMN



Fonte: Valle; Oliveira (2013)

Dentro do DPN, por meio dos desenhos e elementos gráficos, se desenvolve os processos de negócios das empresas e organizações. Seguindo a modelagem BPMN, o DPN, é um diagrama padrão, o espaço de trabalho único para desenhar o processo de negócios. No BPMN, processo é uma atividade feita por determinada organização e composta por uma série de fases e controles que possibilitam o fluxo de informações, seu conceito é extremamente hierárquico, indo desde macroprocessos da organização até processos realizados por uma única pessoa, diferentemente do processo de negócios que é descrito como uma série de atividades que são realizadas por uma organização ou por diversas organizações. Por tanto, um DPN, é um ambiente para se mapear um processo de negócios, que pode ser feito por um ou mais processos. No caso de processos dentro do processo de negócio podem ser constituídos por subprocessos. (VALLE.R; OLIVEIRA. S.B; 2013)

2.5 OTIMIZAÇÃO

Em sua definição: Ação ou efeito de otimizar

A otimização, pode ser definida como uma melhoria, que busca otimizar seus processos a fim de proporcionar uma melhor obtenção de resultados, agregando valor

a seu sistema. A otimização parte do princípio de dividir hierarquicamente os problemas a fim de simplifica – los, tornando-os menos complexos para serem resolvidos.

2.5.1 MELHORIA CONTÍNUA

A melhoria contínua, adota uma abordagem para melhorar o desempenho que presume uma série ilimitada de pequenos passos de melhoria incremental, como modificar uma sequência de atividades rotineiras, alterar objetos de lugar, ou a execução de algum processo. Embora não se haja garantia que todos esses pequenos passos em busca da melhoria serão seguidos, a filosofia da melhoria contínua tenta assegurar que eles estão sendo seguidos (SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R; BETTS, A. 2013).

Também conhecida como Kaizen, que é formado a partir de KAI, que em sua tradução significa modificar, e ZEN, que significa para melhor. O Kaizen foi introduzido na área administrativa nos anos de 1986, e tem sido associado a ideia de melhoria contínua, não só no trabalho mas como, na vida social e na vida em casa. O Kaizen se expande para uma filosofia organizacional que é comportamental, que visa a melhoria em pequenas mudança dentro das rotinas. São várias as “forças” que agem contra o Kaizen, de maneira que o comodismo dificulta e impede as tentativas de mudanças para melhor (SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R; BETTS, A. 2013).

A melhoria contínua não consiste em promover pequenas mudanças por si só, mas realmente vê as pequenas mudanças como algo que gere alguma vantagem significativa sobre as grandes. Não importa a taxa de melhorias impostas, ou se as melhorias sucessivas são pequenas, o que de fato importa é se cada mês, semana, trimestre ou em qualquer outro intervalo de tempo definido, algum tipo de melhoria tenha ocorrido de fato. Funcionando como uma abordagem preventiva, a melhoria continua se baseia na ideia de que o mundo está em constantes mudanças, logo um processo que hoje funciona de forma satisfatória, em um futuro próximo pode não ser mais. O princípio da melhoria contínua necessariamente significa um ciclo sem fim de análise e ação (SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R; BETTS, A. 2013).

2.5.2 QUALIDADE

Na visão organizacional em termos de produção, a qualidade se refere a conformidade. Os produtos devem estar de acordo com os projetos previamente planejados, nesse sentido a qualidade se resume em cumprir seus padrões pré-estipulados, minimizando e evitando desvios e erros. Trata-se de conseguir cumprir o máximo de todas as especificações definidas em termos de produto e processos produtivos (ANDREOLI; BASTOS, 2017).

Alguns objetivos da Qualidade

- Proporcionar conformidade tanto a produção de bens quanto a prestação de serviços, assegurando que tudo saia de acordo com o padrão e as especificações requeridas.
- Otimizar os processos organizacionais, potencializando a identificação de possíveis falhas e possibilitando a minimização ou mesmo a eliminação dos mesmos
- Diminuir a necessidade de retrabalho e demais desperdícios reduzindo assim os custos associados a eles
- Incentivar constantes treinamentos e capacitação a funcionários visando a melhoria continua
- Promover controle e a avaliação continua dos desempenhos

Entre outro. A Qualidade pode ser vista como um conjunto de características de desempenho de um produto/ serviço que em conformidade com as especificações, atendem as expectativas do cliente (ANDREOLI; BASTOS, 2017).

2.6 PADRONIZAÇÃO

A padronização é uma técnica que busca em seu principal objetivo a redução de variabilidade em seus processos, em outras palavras, fazer as coisas sempre do mesmo jeito, descrevendo sequencialmente todas suas atividades para auxiliar a aprendizagem e execução das mesmas (SILVA R; SILVA O. 2017).

Segundo Barros.E; Bonafini.F (2015 pg 73) *“Para as empresas, padronizar consiste em realizar determinada tarefa, sempre da mesma forma, com a ideia de obter sempre o mesmo resultado, ou seja, padronização, método que define processos e procedimentos para organizações, auxiliando-as a manter a qualidade em cada um de seus aspectos.”*

A padronização é importante para as empresas, visto que, ao se determinar um modelo eficaz de realizar seus processos, garantindo que tais sejam seguidos de forma correta, torna-se possível diminuir as chances de prováveis erros nos processos, mantendo os resultados dentro de uma conformidade. Uma vez que definidos esses padrões podem servir como auxílio no treinamento para novos colaboradores. Dado que, uma vez definido um padrão torna-se mais fácil para as pessoas, adquirir o conhecimento necessário para execução de determinada tarefa, seguindo um procedimento padrão (BARROS.E; BONAFINI.F. 2015).

A padronização de processos é de grande importância para se garantir que todos os passos determinados sejam sempre seguidos, proporcionando o aumento dos resultados e diminuindo ou até mesmo eliminando anomalias. A padronização é em sua essência redigir em um documento todos os passos inerentes a um processo (MEDEIROS, GUTIERREZ, 2015).

2.7 MODELO

Um modelo é uma representação de um objeto ou fenômeno. Como ele se trata de uma representação, ele é uma abstração da realidade e deve ser construído por meio de uma linguagem minimamente formal, em outras palavras, um modelo é uma maneira de simplificar a realidade, a fim de facilitar o entendimento. Por ser uma abstração, um modelo é algo bem semelhante ao real, de forma que representa suas características mais importantes, porem atua em um “outro mundo”, onde as grandes dificuldades reais, e as infinidades de detalhes que dificultam uma tomada de decisão, não existem, logo toda informação utilizada em um modelo, agrega grande valor a quem vai usá-lo. Dessa forma, a eficiência e qualidade de um modelo depende da

abstração, ou seja, se os detalhes desprezados são ou não importantes para a elucidação do que está sendo desenvolvido. A ideia de trabalhar em cima de um modelo, se dá pelo fato de poder transportar um problema real, para um “outro mundo”, de abstração, de forma que seja possível considerar apenas os fatores mais relevantes e através disso, visualizar os possíveis resultados e a partir deles, utilizar de sua experiência e intuição, para tomar uma melhor decisão (JÚNIOR, 2016).

2.8 FLUXOGRAMA

O Fluxograma é uma representação gráfica que mostra todos os passos de um processo, é um diagrama que esboça o fluxo de informações, clientes, equipamentos ou materiais através das diversas etapas de um processo, representando uma sequência de trabalho, de forma sintética ou detalhada, onde as operações e/ou os responsáveis e/ou departamentos envolvidos são visualizados no processo. O Fluxograma apresenta uma boa visão do processo, e se faz muito útil para a verificação de como os vários passos do processo estão relacionados entre si, permitindo uma visão geral do processo, o que facilita uma análise sobre o processo e a identificação de oportunidades de melhoria, além de facilitar o treinamento de novos funcionários, apresentando a relação das atividades dentro da empresa de uma forma geral. (BRASSARD, 2004)

O fluxograma utiliza símbolos reconhecidos facilmente para representar cada etapa do processo, segue exemplo na figura 10.

Figura 10: Simbologia Básica do Fluxograma



Fonte: Brassard, 2004

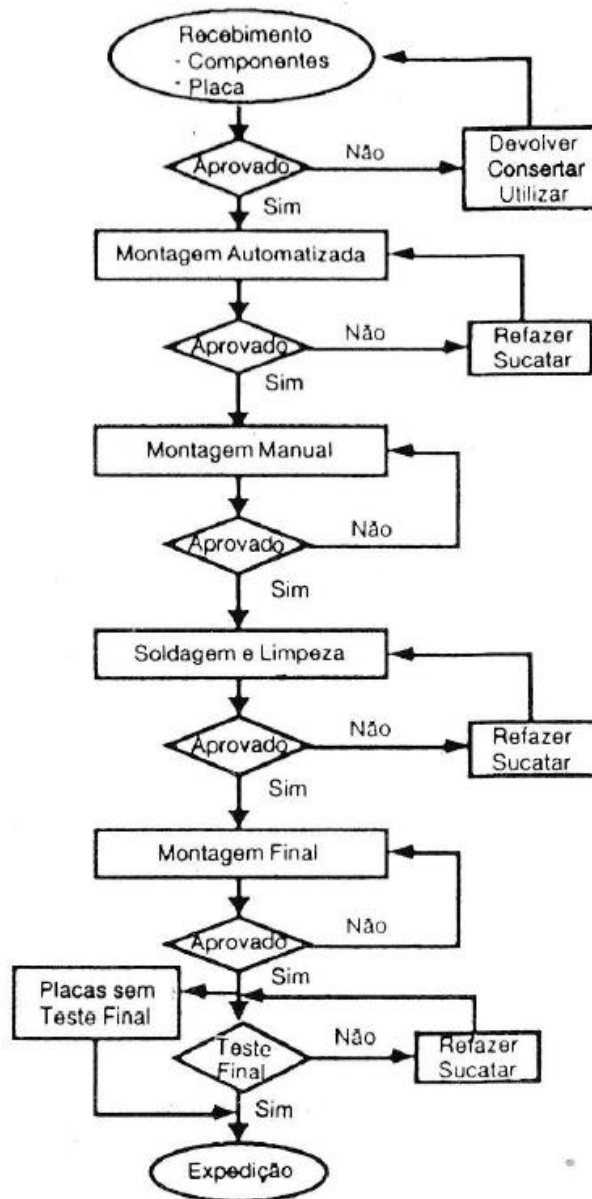
Através desse diagrama, se pode descobrir eventuais lapsos e falhas no processo, que são uma fonte em potencial de problemas. O Fluxograma pode ser aplicado em qualquer caso ou situação, assim como em um fluxo de matérias, variáveis fases da operação, venda ou fornecimento de produtos, entre outros, funcionando como uma gabarito para possíveis dúvidas ou incertezas. O Fluxograma é amplamente utilizado na identificação de problemas, de maneira que ele demonstra o passo a passo das operações, dessa forma esse diagrama deve detalhar e mostrar o modo pelo qual as coisas são feitas, sendo desenvolvido por pessoas que possuem maior volume de conhecimento sobre o processo, de forma que o fluxo siga de acordo com as normas e procedimentos estabelecidos, e não da maneira que o líder/chefe pensa ou exige. (BRASSARD, 2004)

Alguns objetivos do Fluxograma :

- Possibilitar uma visão completa do processo;
- Permitir a visão da sequência de operações de um sistema;
- Permitir uma visão das operações executadas pelos setores e pessoas, de forma a determinar maneiras mais eficiente;
- Permitir a visualização de possíveis duplicidade de execução das operações e de possíveis passos dispensáveis;
- Possibilitar a visualização de possíveis gargalos;

O fluxograma 2, demonstra um exemplo simples de um fluxograma, onde ele descreve todo o processo do fluxo de placa impressa em uma determinada organização:

Figura 11: Fluxo da Placa Impressa



Fonte: Brassard, 2004

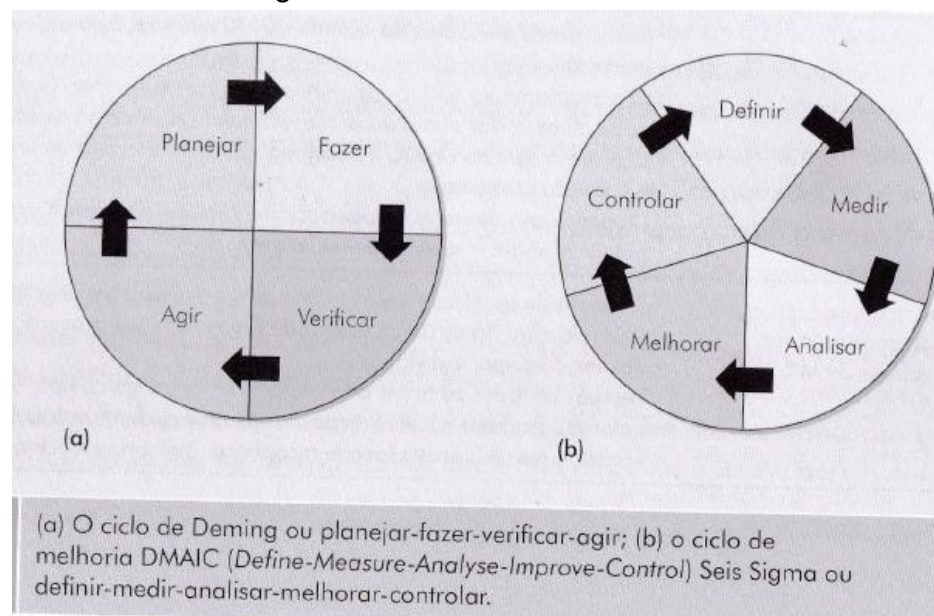
2.9 MODELOS DE CICLO DE MELHORIA

Seguindo as linhas de pensamento da melhoria contínua, um elemento importante é a ideia de que melhorias podem ser representadas por um processo repetitivo de questionamentos e requestionamentos do funcionamento detalhado de cada processo, isso é resumido na ideia do Ciclo de melhoria. Uma vez que a prioridade de melhoria foi definida, uma operação deve considerar uma abordagem ou um caminho que ela deseja seguir para a realização de seus objetivos de melhoria.

Há muitos ciclos de melhoria existentes, incluindo alguns modelos exclusivos, pertencentes a empresas de consultoria. Basicamente eles seguem as mesmas diretrizes, seguindo os mesmos passos: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento/ Controle, Melhorias e encerramento, porem cada um com suas individualidades, podendo ser acrescentados mais passos ou tornando-os mais detalhados (SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R; BETTS, A. 2013).

Dois dos modelos mais conhecidos e utilizados são o Ciclo PDCA e o Ciclo DMAIC, demonstrados na figura 12:

Figura 12: Ciclos PDCA e DMAIC



Fonte: Slack; Chambers; Johnston; Betts, 2013

2.9.1 CICLO PDCA

O Ciclo PDCA teve a sua origem nos anos 30, criado pelo estatístico Walter A. Shewhart. Ao elaborar o Ciclo PDCA, Shewhart fez uso das ferramentas estáticas e ainda fez uma análise de vários processos, na intenção de fazer uma ferramenta aplicável a qualquer tipo de processo, não importando o problema no qual o processo se encontrava. Mas foi pelas mãos de Deming que o ciclo PDCA teve fama mundial, quando este fez uso do ciclo PDCA no pós-guerra em um trabalho realizado no Japão, (Deming 2000).

O Ciclo PDCA, as vezes chamado de Ciclo de Deming, como homenagem ao famoso “guru” da qualidade W.E. Deming, é uma ferramenta de gestão, que tem o objetivo de promover a melhoria contínua dos processos por meio de uma circuito de 4 estações, definidas em Plan (Planejar), Do (Fazer), Check (Verificar), Act (Agir) (SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R; BETTS, A. 2013).

O ciclo começa com a etapa P (Planejar), nessa etapa buscasse examinar o método atual ou a área problemática a ser estudada, nessa fase são coletados dados e informações, de maneira que possam ser analisados e assim proporcionar um plano de ação que visa a melhoria do desempenho. O passo seguinte DO (Fazer), essa é a etapa de implementação, onde os planos desenvolvidos serão aplicados e testados nos processos, dentro dessa etapa pode acontecer um miniciclo PDCA, de maneira que os problemas de implementação vão surgindo e vão sendo resolvidos. A próxima etapa C (Verificar), se baseia em avaliar as soluções implementadas de maneira que se possa observar se as mudanças feitas alcançaram os resultados esperados, podendo avaliar de forma separada cada implementação. Por fim a etapa A (Agir), Durante essa etapa, caso as mudanças tenham sido bem sucedidas, as mesmas serão consolidadas, implementadas de forma que se possa padronizar o processo atual, por outro lado, caso as mudanças não tenham tido sucesso ou não tenham alcançado o rendimento esperado, as lições aprendidas a partir do “teste” são formalizadas antes do ciclo se iniciar novamente (SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R; BETTS, A. 2013).

Figura 13: Ciclo PDCA



Fonte: CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Pág.180.

Execução do PDCA:

- **Plan** (Planejamento): Estabelecer uma meta ou identificar um problema (Um problema tem o sentido daquilo que impede o alcance dos resultados esperados, ou seja, o alcance da meta); analisar o fenômeno (analisar os dados relacionados ao problema); analisar o processo (descobrir as causas fundamentais dos problemas) e elaborar um plano de ação.
- **Do** (Execução): Realizar, executar as atividades conforme o plano de ação.
- **Check** (Verificação): Monitorar e avaliar periodicamente os resultados, avaliar processos e resultados, confrontando-os com o planejado por meio de especificações e estado desejado, consolidando as informações, eventualmente confeccionando relatórios.
- **Act** (Ação): Agir de acordo com o avaliado e de acordo com os relatórios, eventualmente determinar e confeccionar novos planos de ação, de forma a melhorar a qualidade, eficiência e eficácia, aprimorando a execução e corrigindo eventuais falhas.

3. DESENVOLVIMENTO

Esse capítulo busca apresentar como foi elaborado o estudo de caso do atual trabalho. Foi relatado nele, uma breve apresentação sobre a empresa, buscando descrever seu porte, representatividade no mercado nacional, e parte de sua história.

Em seguida foi feita uma descrição o setor da empresa onde foi desenvolvido o estudo de caso. O estudo foi realizado no setor de retorno interior, visando as fases de envio das cargas, entrega e retorno.

3.1 MERCADO DE TABACO

A utilização do tabaco está presente na história da sociedade desde o século XV, tendo sido, ao decorrer do tempo, consumido de diferentes maneiras. Durante o século XVII, o tabaco passou a ser um dos principais produtos de exportação do Império Português. Nos dias atuais, a indústria mundial do tabaco chega a impactar economicamente mais de 200 países, sendo assim altamente relevante para milhões de pessoas envolvidas em sua cadeia produtiva. O mercado do tabaco tem importantes papéis socioeconômicos nesses países, visto que os processos de plantio, industrialização, distribuição de produtos, por exemplo, geram milhares de pontos de trabalho e estimulam as exportações nos países. Além disso, o mercado do tabaco possui grande relevância em termos fiscais desses países, onde na maioria deles os tributos que incidem sobre os produtos fumígenos são uma das principais fontes de arrecadação tributárias. O mercado do tabaco hoje, tem um valor global estimado em aproximadamente R\$ 2,5 trilhões por ano (ESTUDO DE MERCADO FEITO PELA EMPRESA – DISPONÍVEL EM 2019).

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de tabaco, seu faturamento total é pouco maior do que 25 bilhões de reais. Segundo a Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA), a produção nacional registrada em 2014/15 foi de 682 mil toneladas. O tabaco que é cultivado em mais de 300.000 mil hectares no território nacional e gera renda para mais de 600 mil pessoas, sendo o sul do país responsável por mais de 90% da produção e cultivo do tabaco, sendo assim o principal complexo agroindustrial de tabaco do Brasil com mais de 610 municípios (ESTUDO DE MERCADO FEITO PELA EMPRESA – DISPONÍVEL EM 2019).

Ao longo dos últimos anos, o mercado de tabaco no Brasil vem convivendo com contínuos aumentos na carga tributária federal e estadual. O tabaco já é o maior contribuinte do Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI), superando as indústrias automotiva e de bebidas. Nos últimos anos, o reajuste sobre o tributo chegou a 110%. Os recorrentes reajustes na carga tributária, podem parecer vantajosos, porém, visto que os altos impostos, somados ao ineficiente controle de fronteiras e regulamentações, abrem espaço para produtos ilegais circularem com frequência no mercado, trazendo danos ao mercado legal de tabaco e ao Estado (ESTUDO DE MERCADO FEITO PELA EMPRESA – DISPONÍVEL EM 2019).

As inúmeras restrições regulatórias para cigarros no Brasil são cada vez maiores, tendo como exemplo, a proibição de fumar em recinto coletivo fechado, a proibição de propagandas comerciais dos produtos em qualquer meio, a inserção de advertências nas embalagens, Lei 12.546/11, que estipula valor mínimo para a venda de pacote com 20 cigarros. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) junto ao Congresso Nacional, também estudam a possibilidade de adoção de embalagens genéricas, onde, se aprovada a medida irá eliminar as diferenças entre as diversas marcas e, conseqüentemente, as características de qualidade e inovação presentes em cada produto, não serão exibidas, causando maior dificuldade na comercialização dos produtos. Existem ainda outros projetos de lei em curso, todas as propostas caminham para uma direção com um ambiente ainda mais regulado e restritivo, que por sua vez, de maneira indireta, beneficia o mercado ilegal, que não observa e nem segue nenhum tipo de determinação legal, seja ela de natureza tributária ou regulatória (ESTUDO DE MERCADO FEITO PELA EMPRESA – DISPONÍVEL EM 2019).

Com preços muito abaixo dos legalmente praticados, os cigarros contrabandeados se tornam cada vez mais atrativos para a população, onde já representam 30% de todo o mercado brasileiro. Uma pesquisa realizada pelo Ibope (Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística) no ano de 2015 mostrou que 46% dos cigarros comercializados no Paraná são contrabandeados, no Rio Grande do Sul, os produtos ilegais chegam a 32%, em São Paulo, 34% e em Minas Gerais 36%, isso mostra como o mercado ilegal já está consolidado no Brasil, esses números são superiores à média global, que, segundo pesquisas, é de 30%. As estimativas

mostram que cerca de 48% do mercado de cigarros do Brasil seja ocupado por produtos que entraram ilegalmente no país. Esses números tendem a crescer cada vez mais, prejudicando assim o crescimento da indústria formal (ESTUDO DE MERCADO FEITO PELA EMPRESA – DISPONÍVEL EM 2019).

A principal causa do problema é a fiscalização inadequada nas fronteiras com o Brasil, onde a maioria dos cigarros contrabandeados que entram no país são produzidos nos países vizinhos. A grande diferença tributária entre os países garante aos produtos ilegais preços inferiores aos dos produtos legais e, como consequência, isso leva a alta atratividade e entrada no país. O comércio ilegal afeta tanto o mercado legal, quanto ao próprio país. Segundo um levantamento do Fórum Nacional de Combate à Pirataria (FNCP), em 2015 o Brasil teve prejuízo de R\$ 115 bilhões por conta de crimes de contrabando e descaminho, nesse mesmo ano 67,44% dos produtos que entraram ilegalmente no país eram cigarros, tornando o mercado de cigarro o mais afetado. Estima-se que cerca de R\$ 4,9 bilhões deixam de ser pagos em impostos anualmente em função da comercialização de cigarros ilegais no país (ESTUDO DE MERCADO FEITO PELA EMPRESA – DISPONÍVEL EM 2019).

3.2 A EMPRESA

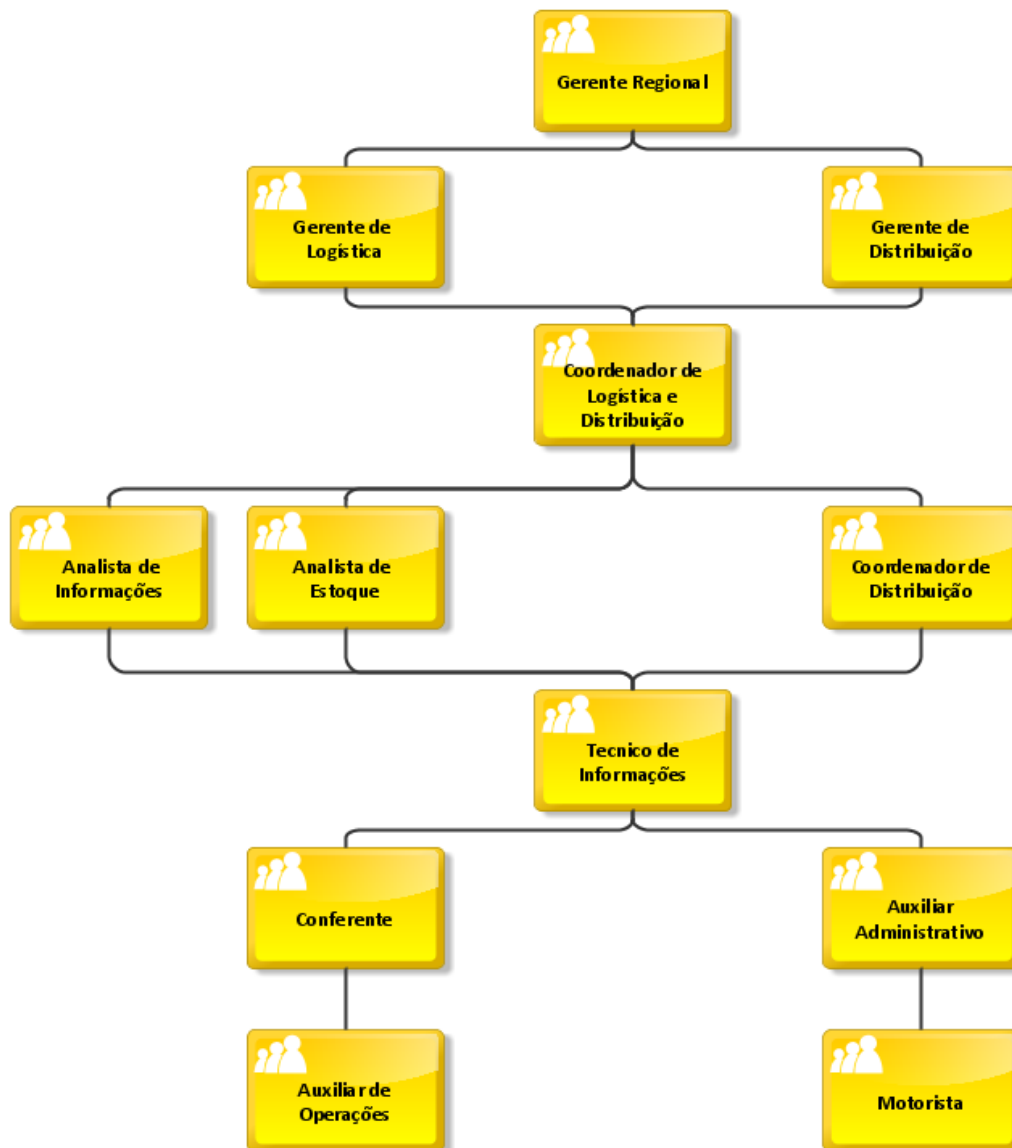
A empresa Alfa, é líder absoluta no mercado nacional de cigarros, e integrante de um grupo internacional de Tabaco, com marcas comercializadas em 180 países, e que sempre almeja a produção dos melhores cigarros do mercado. A empresa foi fundada a 116 anos, em 1903, quando um jovem imigrante português colocou em funcionamento, no Rio de Janeiro, a primeira máquina do Brasil a produzir cigarros já enrolados em papel. Ao longo de sua história centenária conviveu com diversos desafios do ponto de vista, social, econômico, ambiental, e regulatório, visto que as restrições regulatórias para cigarros no Brasil foram aumentando de forma considerável no passar dos anos, junto ao grande aumento de impostos sobre os produtos, além do grande problema de contrabando, prejudicando diretamente a venda e produção dos produtos (MATERIAL INTERNO DESENVOLVIDO E DISPONIBILIZADO PELA EMPRESA).

As barreiras que encontrou em sua trajetória fizeram com que a companhia desenvolvesse uma de suas características mais marcantes, a resiliência. Nesse sentido a Companhia se orgulha de ser uma empresa de grande relevância para o Brasil, e de chegar a ter um significativo alcance nacional, chegando a atingir 78% de participação no mercado interno formal, enquanto suas exportações de tabaco chegaram a 108 mil toneladas, distribuídas para mais de 40 países, o que representa 25% das transações internacionais do setor produtos (MATERIAL INTERNO DESENVOLVIDO E DISPONIBILIZADO PELA EMPRESA).

Em meio a sua história, a empresa teve diversos modelos de negócios em diversas localidades do país, hoje se tratando do estado do Rio de Janeiro, a empresa mantém um centro Administrativo, localizado no centro da cidade, onde administra e controla seus negócios, e um Centro Integrado de Distribuição, localizado em Duque de Caxias, onde se concentra toda a atividade operacional. O Centro Integrado Distribuição do Rio de Janeiro, comporta a maior e mais complexa operação de logística e distribuição no cenário nacional, sendo assim uma das maiores CID do país (MATERIAL INTERNO DESENVOLVIDO E DISPONIBILIZADO PELA EMPRESA).

A figura 14, apresenta um organograma, demonstrando a hierarquia das funções dentro do Centro de Distribuição:

Figura 14: Organograma da Empresa



Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

3.3 APLICAÇÃO DO PDCA

3.3.1 PLANEJAMENTO (PLAN)

A etapa de “Planejar” do ciclo PDCA, visa elaborar todo o planejamento em que se dará a solução dos problemas apresentados, demonstrando os métodos e ferramentas utilizadas para se chegar as soluções propostas.

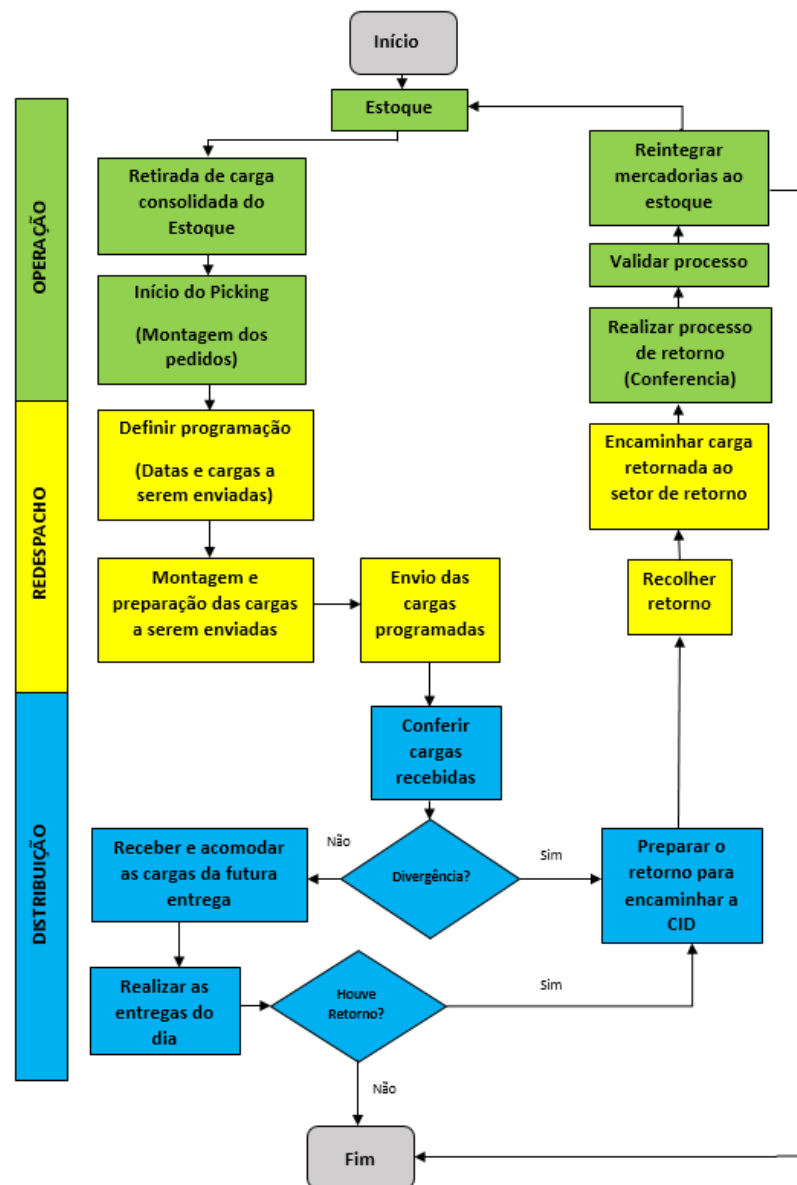
Nessa etapa buscou-se entender o modelo de negócios da empresa, seu mercado, sua estrutura, seus setores e como se dá a divisão de funções, com a finalidade de conhecer melhor o processo estudado e assim estruturar de forma eficaz as metas e objetivos.

Para organizar a etapa do Planejamento os seguintes pontos foram implementados: (i) Processo Atual; (ii) Problema do Processo; (iii) Processo Melhorado.

3.3.1.1 PROCESSO ATUAL

O processo se inicia na pré-separação dos pedidos a serem enviados pelo Redespacho, logo essas cargas chegam aos P.As, onde serão feitas as entregas das devidas datas e localidades, caso haja algum erro ou problema nas entregas, ou por qualquer outro motivo, a carga não tenha sido recebida pelo cliente essa carga deve retornar a CID-RJ junto com sua nota fiscal. O fluxograma da figura 15 mostra como se dá o fluxo do processo:

Figura 15: Fluxograma do Processo



Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

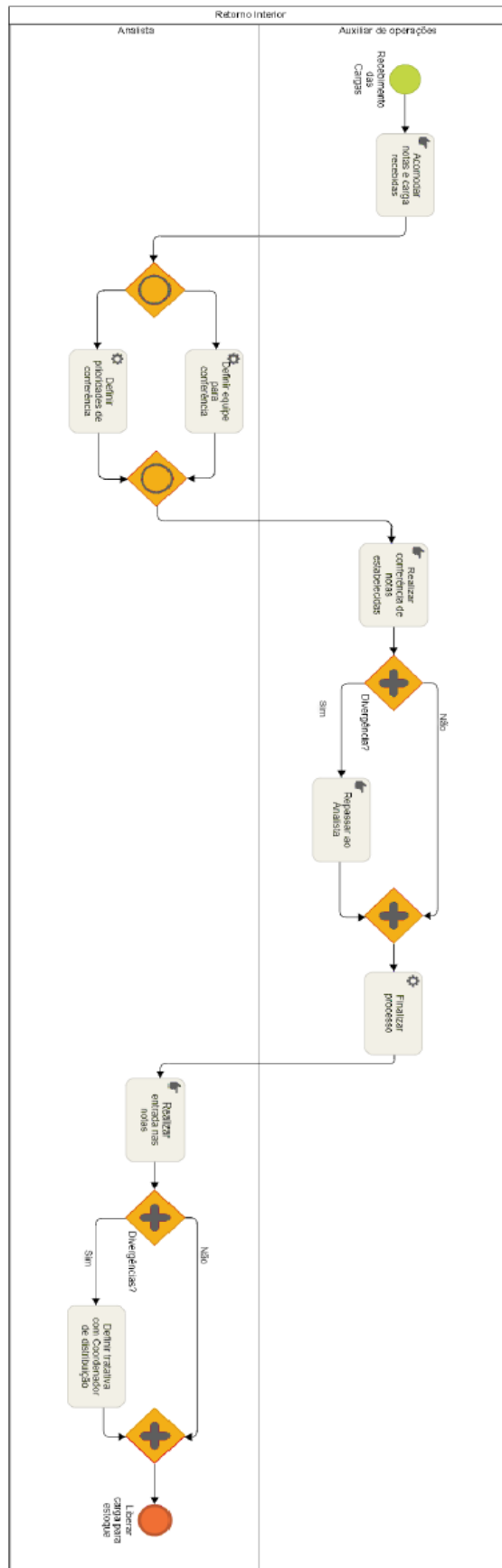
É importante salientar que a CID-RJ, é o único centro de distribuição no estado do Rio de Janeiro, e é responsável em atender toda a demanda do estado, logo, todo pedido, é pré-separado e montado na CID-RJ.

Para que se possa entender de forma clara a problemática do processo é necessário esclarecer como funciona a logística e distribuição das cargas faturadas para 168 horas. O faturamento 168 horas existe pela necessidade de atender demandas de localidades distantes do Centro de distribuição, localizado em Duque

de Caxias, de forma que seria inviável enviar um motorista, que sai da CID em Duque de Caxias, para realizar entregas em locais muito distantes, como por exemplo, cidades da Região dos Lagos, ou das Regiões Serranas, e exigir que o mesmo retornasse para o Centro de Distribuição sem que ele estourasse sua carga horária diária de trabalho, ou se quer conseguisse retornar no mesmo dia. Para isso, existem os P.As, que estão localizados em diversas regiões do estado, a fim de garantir as entregas diárias.

Assim como na CID, cada P.A. possui seus carros, identificados por números que correspondem a zonas de entrega. A quantidade de carros de entrega nos P.A. varia de acordo com a demanda de cada região. As cargas são pré separadas, montadas e envidas pela CID diariamente, e chegam aos P.As, com uma média de 2 a 3 entregas na semana, e o mesmo caminhão que leva as cargas das futuras entregas, no retorno ao centro de distribuição ele traz de volta as notas e mercadorias que não foram entregues, para que se possa realizar o processo de retorno no Centro de Distribuição. A falta de controle e de organização nesse processo de retorno das cargas, gerava inúmeras inconsistências no processo de retorno, o que ocasiona erros, ociosidade e demora na finalização do processo. O atual processo de conferência se dá da seguinte maneira:

Figura 16: Modelagem do processo de conferência atual



Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

3.3.1.2 PROBLEMA DO PROCESSO

O processo de retorno para a empresa é crucial, já que cada nota e mercadoria, que não foi entregue, fica “em aberto” no sistema, gerando complicações fiscais para a empresa. Logo toda nota fiscal emitida deve ter um “fim”, se ela foi entregue, a mercadoria e nota fiscal devem estar com o cliente, nesse caso seu processo já foi finalizado, porém, caso ela não tenha sido entregue, essa nota fiscal precisa retornar a CID, para o setor de retorno do estoque, ser conferida junto as suas mercadorias, finalizada pelo analista responsável, e suas mercadorias estarem de volta a disposição do estoque, de maneira que não se deprecie ou se perca produtos no processo. Além das complicações fiscais, o que também impacta a empresa financeiramente são os erros e inconsistências do processo que causam, sobras e faltas de produtos, gerando assim diferenças no estoque, além do grande tempo que se leva para finalizar um processo.

A grande falta de controle, tornou o processo falho, onde muitas das vezes faltavam ou sobravam produtos na conferência de determinadas notas fiscais, ou até mesmo, faltavam notas fiscais e sobravam produtos, isso evidenciava cada vez mais as falhas no processo, o que causava uma grande complicação na finalização do processo, não só pelas divergências, mas pela dificuldade em tratar o real problema, pelo fato de muitas vezes não se saber em qual carro realmente está o erro/divergência, isso tudo somado a distância entre uma localidade e outra (CID – P.A.). No fluxo normal do processo, os caminhões de redespacho ao voltarem dos P.As, traziam consigo as cargas retornadas, onde as mesmas eram recebidas pelos funcionários da operação, que as alocavam na área de retorno, onde posteriormente um grupo de funcionários se dividiam e realizavam a conferencia das notas designadas. Esse processo causava complicações, uma vez que, não se podia certificar que o responsável pela conferencia estava realizando o processo de forma correta ou se estava repassando informações corretas, já que nem todos os envolvidos recebiam treinamento e preparação para realização de tal atividade, que por sua vez era feita, por diversas pessoas, sintetizando, caso o funcionário realizasse a conferencia de maneira errônea, ele poderia repassar uma informação falsa ao analista, gerando uma ocorrência, que na realidade, nunca existiu, o que tornava a tratativa do problema com o setor de distribuição muito complicado. Diante ao grande número de divergências e falta de veracidade nas informações trocadas entre Estoque

e Distribuição, onde nenhum dos lados quer pagar por um erro que não cometeu, foi visto a necessidade de repensar a maneira de realizar determinado processo.

No processo atual, realizado pela empresa, não há um detalhamento ou um modelo a ser seguido pelos funcionários que executam as atividades atreladas ao recebimento e conferência de retorno, de maneira que esse processo vem sendo feito, por diferentes grupos de pessoas que variam diariamente.

A análise detalhada do processo atual identificou os seguintes problemas:

1. Falta de controle/identificação das cargas enviadas
2. Dificuldades em validar informações de envio de cargas
3. Falta de controle do fluxo diário de notas
4. Falta de controle no recebimento de cargas
5. Má identificação das cargas retornadas
6. Alto número de divergências
7. Falta de formalização e geração de informações
8. Desorganização na conferência
9. Demora na tratativa e finalização do processo

De maneira que se possa entender melhor e organizar didaticamente os problemas identificados, cada problema foi classificado e atribuído de acordo com a sua área no processo, divididas em: (i) Operação; (ii) Redespacho; (iii) Distribuição, (Figura 15) demonstrada na tabela 3:

Tabela 3: Problemas relacionados as áreas

ÁREA	PROBLEMA
(ii) Redespacho	1. Falta de controle/identificação das cargas enviadas
	2. Dificuldades em validar informações de envio de cargas
(iii) Distribuição	3. Falta de controle do fluxo diário de notas
	4. Falta de controle no recebimento de cargas
	5. Má identificação das cargas retornadas
(i) Operação	6. Alto número de divergências
	7. Falta de formalização e geração de informações
	8. Desorganização na conferência
	9. Demora na tratativa e finalização do processo

Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

3.3.1.3 PROCESSO MELHORADO

Visto que, o processo de retorno, se inicia antes mesmo das cargas chegarem a CID, foi visto a importância de determinar um modelo padrão também para a maneira em que os motoristas dos P. As preparassem o retorno, de maneira que se possa aplicar as mudanças necessárias na CID.

Foi necessário repensar todo o processo de Redespacho, a se iniciar pelos processos feitos na própria CID antes mesmo de enviar as cargas aos P.As. Visto essa necessidade, as melhorias foram pensadas separadamente em três momentos, divididas entre os três processos, que se dá da seguinte maneira:

1. Melhoria no envio das cargas, visando o processo de Redespacho;
2. Melhoria no envio do retorno, visando os processos da distribuição;
3. Melhoria na conferência do retorno, visando o processo operacional.

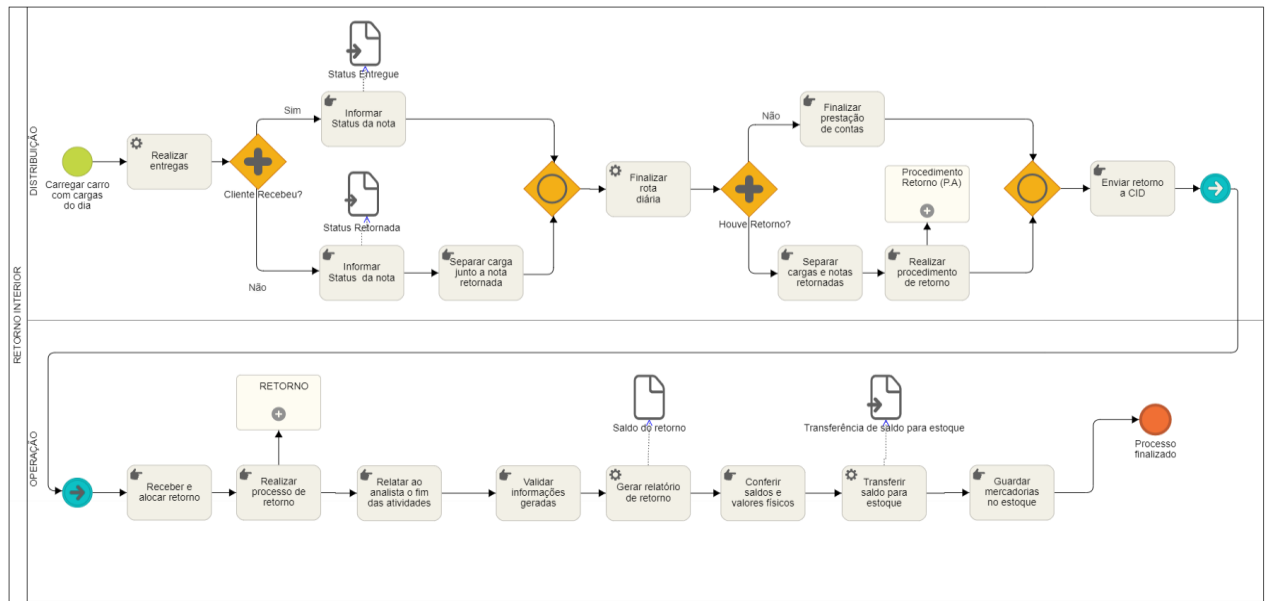
Dado os problemas identificados no processo atual, essa etapa objetiva encontrar soluções para cada um dos problemas apresentados. Como pode-se visualizar na tabela 4, para cada problema encontrado apresenta-se uma solução.

Tabela 4: Problemas x Soluções

ÁREA	PROBLEMA	SOLUÇÃO
(ii) Redespacho	1. Falta de controle/identificação das cargas enviadas	Utilização de Placas com indicação do Carro correspondente, indicando data de entrega e quantidade de caixas.
	2. Dificuldades em validar informações de envio de cargas	Implementação do controle de cargas enviadas, indicando a localidade do envio, carro, data, quantidade de caixas etc.
(iii) Distribuição	3. Falta de controle do fluxo diário de notas	Desenvolvimento do talão de retorno numerado, e folha carbono com indicação do número da nota, seu volume data de entrega, etc.
	4. Falta de controle no recebimento de cargas	Espaço de "observação" disponibilizado no talão de retorno, permite que o motorista ao finalizar o retorno, informe a quantidade de caixas enviadas no devido retorno.
	5. Má identificação das cargas retornadas	Implementação do "Controle de Retorno", em todas as cargas, com informação do carro correspondente, número da nota, volume e total de caixas.
(i) Operação	6. Alto número de divergências	Reformulação dos processos de envio de retorno interior e conferência de retorno.
	7. Falta de formalização e geração de informações	Desenvolvimento e utilização diária de planilhas de controle de notas fiscais e de ocorrências.
	8. Desorganização na conferência	Definição do local e método de conferência. Funcionário voltado unicamente para essa atividade.
	9. Demora na tratativa e finalização do processo	Utilização das informações geradas e passadas diariamente, tornando o processo de cada dia único, facilitando a organização e tratativa dos processos.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2019).

Figura 17: Modelagem do processo melhorado

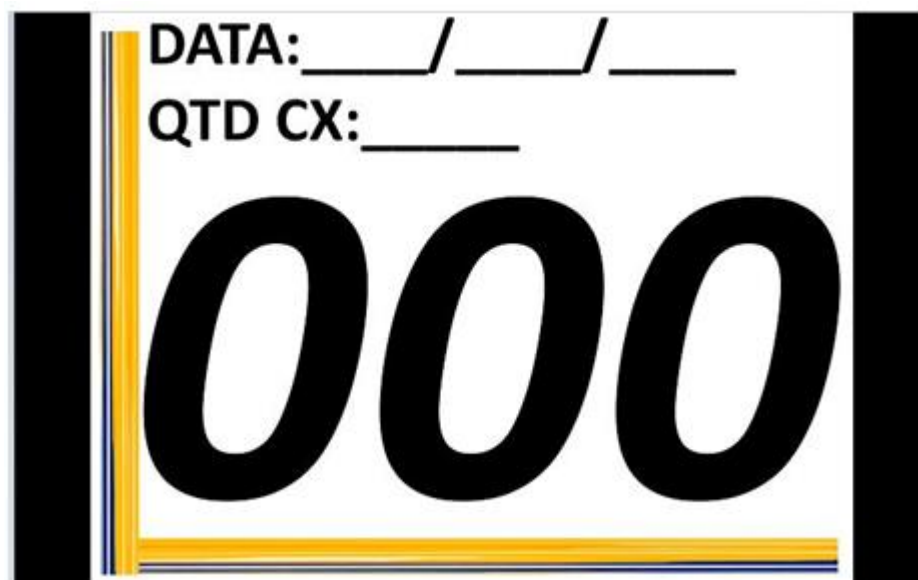


Fonte: Elaborado pelo Autor (2019).

3.3.1.3.1 MELHORIA PARA ENVIO DAS CARGAS AO P.A.

Para evitar qualquer questionamento de envio de cargas fora da data determinada, foi desenvolvido placas identificando cada carga montada, de maneira que se fique visível tudo que está sendo enviado no dia.

Figura 18: Placa de identificação de carros com data



Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

Esse modelo de placa, servirá para identificar os paletes montados com as cargas, com seus respectivos carros, indicando a data de entrega para tal carro.

Figura 19: Controle de carga enviada

LOCALIDADE	
CARRO DE ENTREGA	DIA DA ENTREGA
CIGARROS	
CAIXAS	PAPELÃO
PARCERIA	
BEBIDA LATA 1	BEBIDA LATA2
OUTROS	GARRAFAS
ISQUEIRO MAX	ISQUEIRO MINI
OBS.: MOTORISTA DEVERÁ CONFERIR TOTAL DE CAIXAS	

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Esse controle foi desenvolvido como comprovante da quantidade de caixas e volumes de parcerias que estão sendo enviados para cada localidade em cada data correspondente, de modo que cada carga é contada e anotada no controle acima pelo funcionário da CID. Para cada carga são emitidas duas vias do mesmo comprovante, onde uma segue anexado a carga, juntamente da placa, e o outro fica no controle do estoque.

3.3.1.3.2 MELHORIA PARA ENVIO DE RETORNO

Como forma de auxiliar e facilitar o controle do envio de retorno, foram desenvolvidos talões de retorno, para que se possa registrar o número e os volumes das notas fiscais retornada, assim o motorista poderá manter um controle de suas notas e mercadorias retornadas. Os talões foram desenvolvidos com números de identificação para facilitar o controle e identificação dos mesmos. Cada talão possui uma folha de carbono, de forma que tudo que ele registra na folha principal, fica

gravado na posterior, que é uma cópia da primeira, onde a página principal segue para a CID, com suas correspondentes notas fiscais anexadas, e a folha de carbono fica como comprovante para o motorista.

Figura 20: Talão de retorno folha principal

[illegible]

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

A figura 20 demonstra o modelo de talão do interior, cada talão comporta até 20 notas fiscais, no talão existe um espaço de observação, que serve para o motorista relatar qualquer informação adicional que deve ser passada ao setor de estoque da CID.

Figura 22: Modelo de controle de retorno



CONTROLE DE RETORNO

CE: 000

NF: _____

MILHEIROS: _____

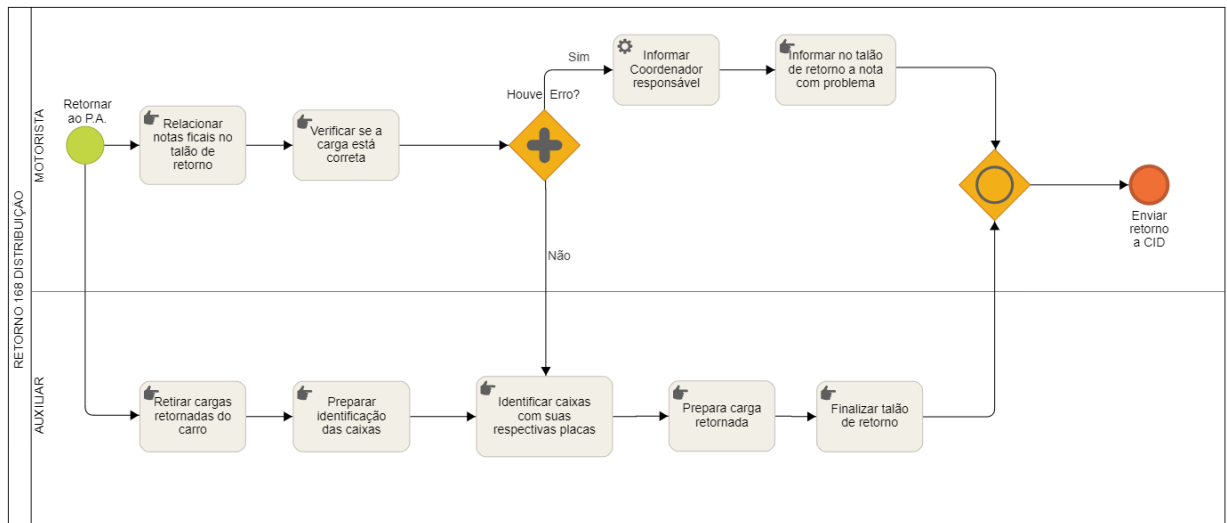
TOTAL DE CAIXAS _____

Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

O modelo desenvolvido, representado pela figura 22, irá auxiliar o motorista em sua preparação de retorno. Cada carro possui sua identificação, logo cada motorista fica responsável pelo preenchimento das informações exigidas no controle de retorno.

A correta utilização dos dois modelos permitirá que o motorista e o auxiliar realizem um controle visual de seu retorno, uma vez que, cada nota registrada no talão, deverá conter o volume de cigarros necessários, assim como o controle de retorno, logo a comparação pode ser feita na mesma hora, identificando possíveis erros. A figura 23 demonstra o processo em seu passo a passo:

Figura 23: Modelagem do processo de preparação do retorno



Fonte: Desenvolvida pelo Autor (2019)

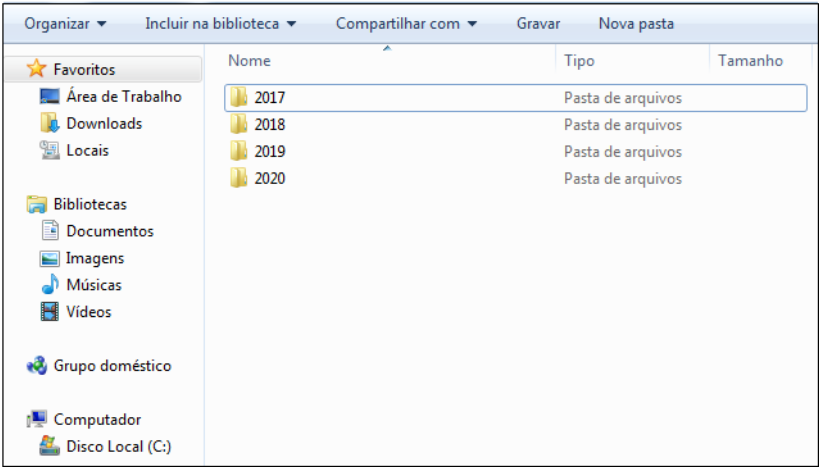
3.3.1.3.3 MELHORIA NO PROCESSO DE CONFERÊNCIA

O processo de recebimento e conferência de retorno interior, antes realizado de forma desorganizada, agora deve passar a ser feito de uma maneira padronizada, para isso, foram elaborados os seguintes passos.

1. Definição dos métodos de conferência
2. Seleção e capacitação de funcionários
3. Especificação de um local único para conferência
4. Desenvolvimento de planilhas e pastas de controle

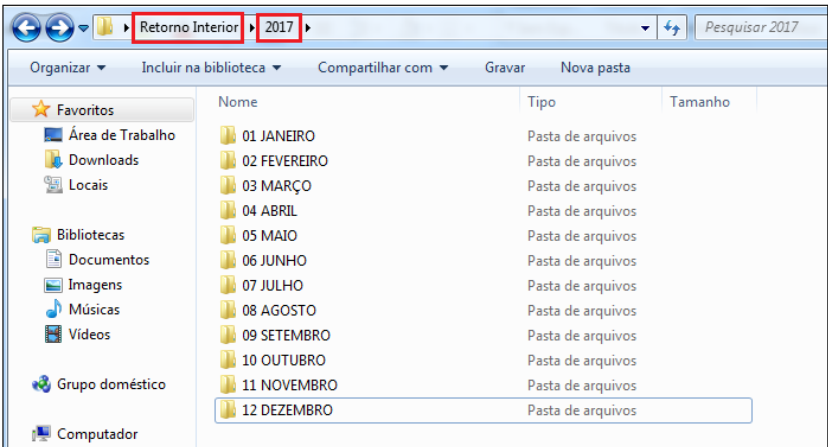
Como proposta para um novo modelo a ser seguido para o processo de retorno foi desenhado o seguinte processo:

Figura 27: Pastas identificadas por ano correspondente



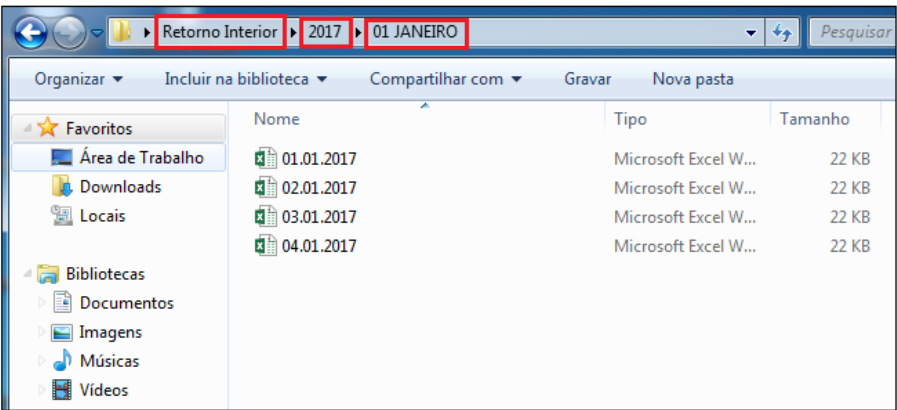
Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

Figura 28: Pastas identificadas por meses correspondentes



Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

Figura 29: Planilhas identificadas por datas correspondentes



Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

Essa divisão detalhada, serve para manter uma melhor organização das planilhas feitas diariamente, de forma que qualquer problema relacionado a notas fiscais possam ser solucionadas da melhor e mais rápida maneira possível, com a utilização dos talões e da planilha consolidada que fica de posse do analista, a tratativa de supostas faltas de notas ficam mais simples de tratar.

Visto a necessidade de se certificar que a conferência das cargas retornadas vem sendo feita de forma correta, o local designado para a realização da conferência deve conter câmeras que permitam que todo o processo seja registrado, de maneira que, qualquer eventualidade futura possa ser solucionada com as imagens geradas. Para isso, foi separado um local específico, onde já conta com todo equipamento necessário para a execução da tarefa.

Figura 30: Exemplo de Local de conferência



Fonte: Própria (2019)

A figura 30 demonstra uma sugestão de localidade para se efetuar a conferência do retorno, uma vez que ela comporta uma esteira e uma bancada para se apoiar as caixas e para apoiar as notas fiscais de maneira que se possa realizar a conferência, onde está devidamente isolada e identificada e possui câmeras, capazes de monitorar todo o processo.

Ao termino da conferência, caso haja alguma divergência nas cargas conferidas, o conferente deve comunicar o analista das diferenças apontadas e em seguida registra-las na planilha de controle de ocorrências, ilustrada na figura 31:

Figura 31: Planilha de ocorrências

Ocorrências Retorno CID - Rio de Janeiro - INTERIOR					
DATA DO REGISTRO:		DATA DE ENTREGA:		ESTEIRA:	
CE:		PDV:		HORA INÍCIO:	
REMESSA:		NF:		HORA FIM:	
OCORRÊNCIA:	3773	SÉRIE:		TALÃO:	

FALTA			SOBRA		
QTD	CÓD	DESCRIÇÃO	QTD	CÓD	DESCRIÇÃO

Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

A planilha comporta todas as informações necessárias para se chegar a possível ocorrência, de maneira que, caso haja alguma contestação sobre qualquer informação gerada, tanto a nota, quanto as imagens das câmeras servirão de provas do que de fato aconteceu.

3.3.2 EXECUÇÃO (DO)

A etapa do “Fazer” do Ciclo PDCA, objetiva aplicar todos os métodos, meios, ideias e soluções desenvolvidas na etapa de planejamento, visando executar as atividades conforme o planejado, em busca de gerar novas informações e diferentes resultados.

Nessa etapa, buscou-se aplicar gradativamente todas as ideias, modelos e padrões elaborados na etapa anterior, de maneira que aos poucos o processo fosse tomando uma nova forma melhorada.

Devido as inúmeras mudanças e inovações no processo, foi necessário que cada sugestão de melhoria fosse aplicada de uma vez, de maneira que os funcionários envolvidos no processo pudessem aprender e desenvolver as atividades novas e suas funcionalidades. As implementações se deram da seguinte ordem:

1. Utilização das placas de identificação e o controle de cargas;
2. Treinamento e capacitação do conferente e auxiliar;
3. Desenvolvimento das planilhas de controle;
4. Aplicação e utilização dos talões de retorno;
5. Aplicação da placa de controle de retorno;
6. Padronizar processo de conferencia.

Para entender melhor e organizar didaticamente as aplicações realizadas nos processos, cada implementação foi classificada de acordo com a área que se dá a sua aplicação.

Tabela 5: Implementações relacionadas as áreas

ÁREA	IMPLEMENTAÇÃO
(ii) Redespacho	1. Utilização das placas de identificação e o controle de cargas;
(i) Operação	2. Treinamento e capacitação do conferente e auxiliar;
	3. Desenvolvimento das planilhas de controle;
(iii) Distribuição	4. Aplicação e utilização dos talões de retorno;
	5. Aplicação da placa de controle de retorno;
RETORNO	6. Padronizar processo de conferencia.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

A partir dessa estratégia, as melhorias foram sendo implementadas aos poucos, gradativamente nos processos atuais, de maneira que o plano de ação pudesse ser executado. As melhorias se aplicaram da seguinte maneira:

3.3.2.1 Envio das cargas

As placas de identificação com data e os controles das cargas passaram a ser preenchido e colocados em todas as cargas preparadas para serem enviadas aos P.As. A figura 32, demonstra como se deu a execução:

Figura 32: Utilização das Placas e Controle de cargas



Fonte: Própria (2019)

Como observado na figura 32, toda carga montada e preparada para ser enviada possui sua identificação, com a placa do carro, a data de entrega correspondente e seu controle de cargas anexado junto a placa em cada carga. O processo é feito ou um dia antes ou no mesmo dia em que as cargas serão enviadas.

3.3.2.2 Treinamento e capacitação

O funcionário selecionado para a realização do processo, passou por etapas de treinamentos, buscando aperfeiçoar seus conhecimentos na área, adquirindo informações sobre o processo e treinando as novas práticas elaboradas, para isso foi desenvolvido um treinamento voltado para a área onde todos os envolvidos no processo e na operação passaram por ele.

Figura 33: Treinamento aplicado



Fonte: Própria (2019)

Figura 34: Aplicação do Treinamento a equipe



Fonte: Própria (2019)

O planejamento desenvolvido foi passado aos colaboradores envolvidos, para que toda equipe pudesse conhecer o novo modelo em que o processo irá ser executado. O Conferente selecionado, passou por um treinamento mais longo e aprofundado, de modo que pudesse compreender todo detalhamento e importância de cada passo do processo, passando por uma etapa prática da execução da nova rotina elaborada.

Figura 35: Treinamento prático



Fonte: Própria (2019)

3.3.2.3 Planilhas de Controle

A cada diferença encontrada, no final do processo, o conferente responsável deve repassar as informações para a planilha, para que se possa formalizar as mesmas.

Figura 38: Lançamento Ocorrência

Fonte: Própria (2019)

Ao salvar a ocorrência, automaticamente ela fica registrada e disposta de uma forma mais clara em uma outra aba da planilha, permitindo assim, a observação e análise da mesma. Em uma outra aba, fica registrada uma base consolidada de todas as ocorrências já feitas até o atual momento, nela se tem o detalhamento de toda a divergência correspondente passada no preenchimento da planilha.

Figura 39: Base consolidada de ocorrências

Número da Ocorrência	Data do Registro	Tipo de Ocorrência	CE	Data de Entrega	Remessa	NF	Série	Descrição	Qtz	Estimativa	Horário Início	Horário Fim	TALÃO
3772	10/03/2019	FALTA	C440064	10/03/2019			1 34			3	00:17:00	00:37:00	23949
3772	10/03/2019	FALTA	C440064	10/03/2019			1 34		0,400	3	00:17:00	00:37:00	23949
3772	10/03/2019	FALTA	C440064	10/03/2019			1 34			3	00:17:00	00:37:00	23949
3772	10/03/2019	FALTA	C440064	10/03/2019			1 34			3	00:17:00	00:37:00	23949
3772	10/03/2019	FALTA	C440064	10/03/2019			1 34			3	00:17:00	00:37:00	23949
3772	10/03/2019	FALTA	C440064	10/03/2019			1 34			3	00:17:00	00:37:00	23949
3772	10/03/2019	FALTA	C440064	10/03/2019			1 34			3	00:17:00	00:37:00	23949
3772	10/03/2019	FALTA	C440064	10/03/2019			1 34			3	00:17:00	00:37:00	23949
3772	10/03/2019	FALTA	C440064	10/03/2019			1 34			3	00:17:00	00:37:00	23949
3772	10/03/2019	FALTA	C440064	10/03/2019			1 34			3	00:17:00	00:37:00	23949

Fonte: Própria (2019)

A base consolidada detém todas as ocorrências já feitas, ela funciona como um espelho da página de preenchimento, onde toda informação passada na página principal fica salvo automaticamente em sua base, de maneira que, apenas o analista tem acesso a base, a fim de permitir que apenas o responsável pela tratativa tenha acesso a essas informações já passadas.

A busca por qualquer outra ocorrência pode ser feita a qualquer momento, a fim de se verificar as ocorrências feitas no dia sugerido.

Figura 40: Busca por data de ocorrência

Data do Registro 10/03/2019

Pesquisar

☒ (Tudo)
☐ 00:00:00
☐ (vazio)
☐ 12/05/2017
☐ 08/09/2017
☐ 06/09/2017
☐ 05/09/2017
☒ 04/09/2017
☐ 09/11/2017

☒ Selecionar Vários Itens

OK Cancelar

FO	Cód Produto	Qty	Descrição
72INT NF	-34 FALTA	1	0,4
71INT NF	-34 FALTA	1	0,4

Fonte: Própria (2019)

Figura 41: Resultado da busca por ocorrência passadas

Data do Registro 04/09/2017

CE	CÓD SAP CE	TEXTO	Cód Produto	Qty	Descrição
C440076	0090008890	2209INT NF -32 FALTA	1	0,2	
		2209INT NF -32 SOBRA		0,2	
		2208INT NF -32 FALTA		0,2	
		2208INT NF -32 SOBRA		0,2	
		2207INT NF -32 FALTA	1	0,1	
C440076 Total					
Total Geral					

Fonte: Própria (2019)

A utilização dessa planilha permite ao analista ter uma maior facilidade na tratativa dos eventuais problemas encontrados no processo diariamente, antes muitas informações eram perdidas ou passadas de maneira incorreta, o que ocasionava no aumento do atraso do encerramento do processo, hoje se tem uma base com todos os registros gerados onde se tem acesso direto às informações necessárias para se validar o processo.

3.3.2.4 Retorno das cargas

Foi necessário ir além do Centro de distribuição para se padronizar o processo de retorno, uma vez que as cargas retornam de localidades distantes, fora da CID, para isso os motoristas de tais localidades, também receberam treinamento de como preparar o retorno e montar o talão.

Cada carga retornada agora ao Centro de distribuição deve retornar com seu talão de retorno com as notas relacionada e anexadas ao mesmo, e cada carga deve conter sua placa de controle de retorno indicando qual notas ela corresponde. A figura 42 exemplifica a execução do método:

Figura 42: Talão preenchido e recebido na CID

CID - RIO
PRODUTOS DEVOLVIDOS AO ESTOQUE

CE: 440046 DATA: 22.02.19

CE	DATA	VOLUME	PARCERIA	VENDA	COMPRAS
440046	22.02.19	1.200	PARCERIA	VENDA	COMPRAS
440046	22.02.19	0.800	PARCERIA	VENDA	COMPRAS
440046	22.02.19	5.000	PARCERIA	VENDA	COMPRAS
440046	22.02.19	2.600	PARCERIA	VENDA	COMPRAS
440046	22.02.19	7.200	PARCERIA	VENDA	COMPRAS

OBSERVAÇÃO: 06 e 13

QUANTIDADE DE RETORNO DE CARGA DEPARTAMENTO:

Nome do Motorista Responsável: Miguel F. S. Data da Coleta: 02.03.19

Fonte: Própria (2019)

Como se pode observar na figura 42 o talão de retorno traz consigo, além da organização e divisão das notas, uma grande quantidade de informações que permitem que o controle e a supervisão do processo passe a ser mais fácil e prático. Ali podemos observar o número do talão que será registado essas notas, o carro que as notas são pertencentes, a data do retorno, as notas que estão retornando, a quantidade de notas retornadas, a quantidade caixas correspondentes a essa notas, o motorista responsável pelo retorno e data de coleta. Com todas essas informações o controle do fluxo de notas e cargas torna-se mais simples e mais controlável. A cada retorno feito, o motorista deve solicitar ao conferente que receba as cargas junto a ele e valide as informações registradas e passadas no talão, onde caso esteja tudo dentro das conformidades, o mesmo assina ou rubrica o talão, em caso de divergência, as observações devem ser feitas no momento do recebimento e tratadas futuramente, com o analisa e os coordenadores responsáveis.

Os talões controlam bem o fluxo de notas, de caixas e das datas de recebimento, porém se tratando do conteúdo das cargas ainda eles se tornam ineficientes, uma vez que, podem ocorrer erros de entrega, manipulação dos produtos acomodados nas caixas, entre outros diversos motivos, que tornem o conteúdo de cada caixa errôneo, acarretando nas divergências encontradas na conferência, a partir desse ponto, foi desenvolvido e aplicado a placa de controle de retorno, onde cada caixa retornada deverá conter uma placa, com todas as suas informações repassadas. As figuras 43, 44 e 45 demostram exemplos da aplicação e execução das melhorias:

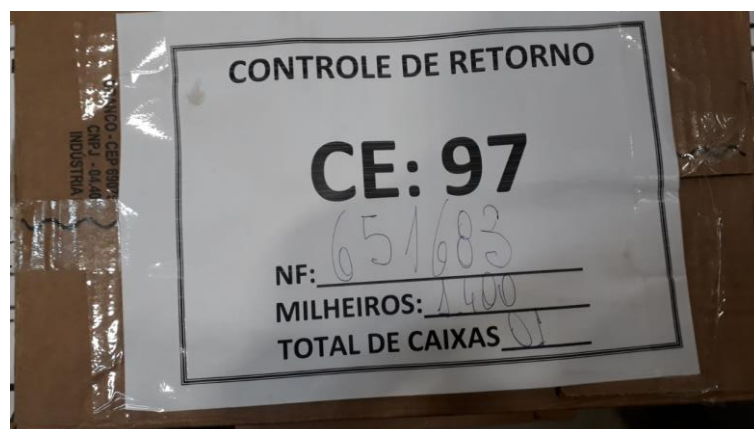
Figura 43: Cargas com placa de controle de retorno



Fonte: Própria (2019)

A figura 43 demonstra a organização do retorno e a divisão por carros, de forma que fica fácil manter o controle das cargas recebidas de forma organizada, possibilitando assim um controle visual das cargas e futuramente proporcionar uma conferência melhor e mais organizada.

Figura 44: Aplicação Controle de Retorno



Fonte: Própria (2019)

Figura 45: Aplicação Controle de Retorno 2

CONTROLE DE RETORNO

CE: 93

NF: 80052

MILHEIROS: 16.600

TOTAL DE CAIXAS 2/2

Ajude a preservar o meio ambiente. Devolva a caixa de papelão e o material de volta.

Fonte: Própria (2019)

Com cada caixa identificada devidamente com seu valores e notas correspondentes, como nas imagens acima, qualquer inconsistência encontrada no conferencia será registrada pelas câmeras, o que permitirá a tratativa correta e rápida do erro.

3.3.2.5 Atividades desenvolvidas para o Conferente

Seguindo o treinamento disposto, o funcionário selecionado a vaga de conferente, agora deve ter sua atenção e prioridades voltadas unicamente ao processo de retorno. Sua rotina agora é exclusiva ao processo de retorno. As novas atividades atreladas a função são:

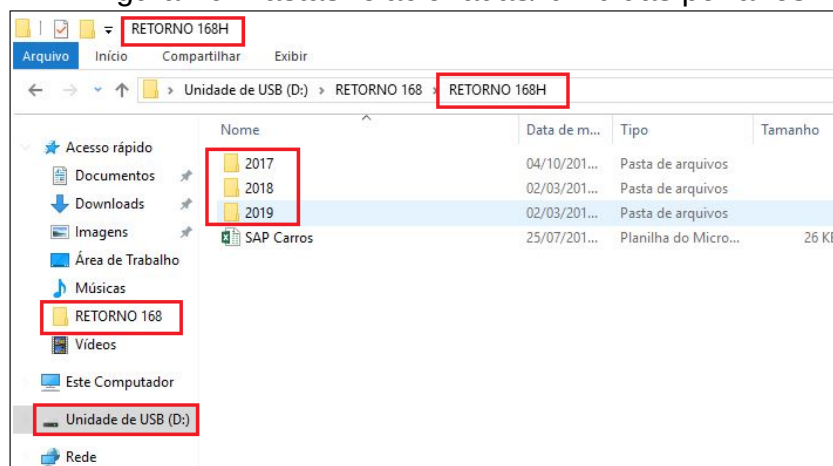
- Recebimento e conferencia da carga bruta retornada
- Verificação dos talões de retorno
- Separação e seleção das notas a serem conferidas
- Criação de planilhas diária de retorno
- Conferencia de retorno
- Lançamento de divergências no retorno
- Armazenamento e organização das notas já conferidas
- Armazenamento e organizações dos talões retornados
- Consolidar e identificar cargas conferidas

O recebimento do retorno deve ser feito no momento em que as cargas retornadas estão sendo descarregadas, dessa maneira é fundamental que o conferente ou algum outro responsável esteja presente no recebimento, a fim de validar as informações passadas no talão.

Ao iniciar as atividades com as notas fiscais, ele deve comparar as notas relacionadas no talão juntamente com as notas fiscais física que estão presente, de maneira que se possa identificar algum erro, como falta de notas (o número da nota está relacionado no talão, porém a nota impressa não está presente) ou sobra de nota (A nota impressa está presente, porém não está relacionada no talão), ou outros variáveis erros, é importante seguir esse passo a passo para se ter certeza do que realmente de fato ocorreu, de maneira que se ignorar esses processo, notas fiscais podem ficar pedidas e consequentemente, causar problemas futuros.

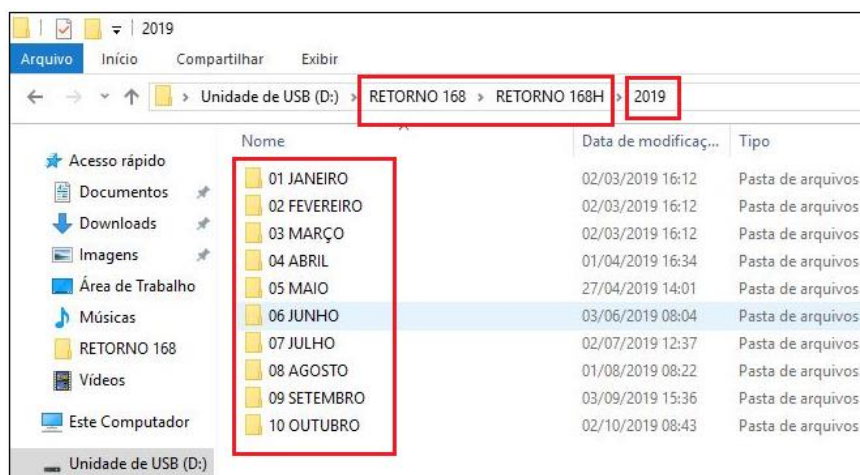
Ao termino da verificação das notas e talões, o conferente deve separar as notas que serão conferidas no dia, registra-las na planilha diária e salvar a planilha conforme a instruções definidas.

Figura 46: Pastas relacionadas/ divididas por anos



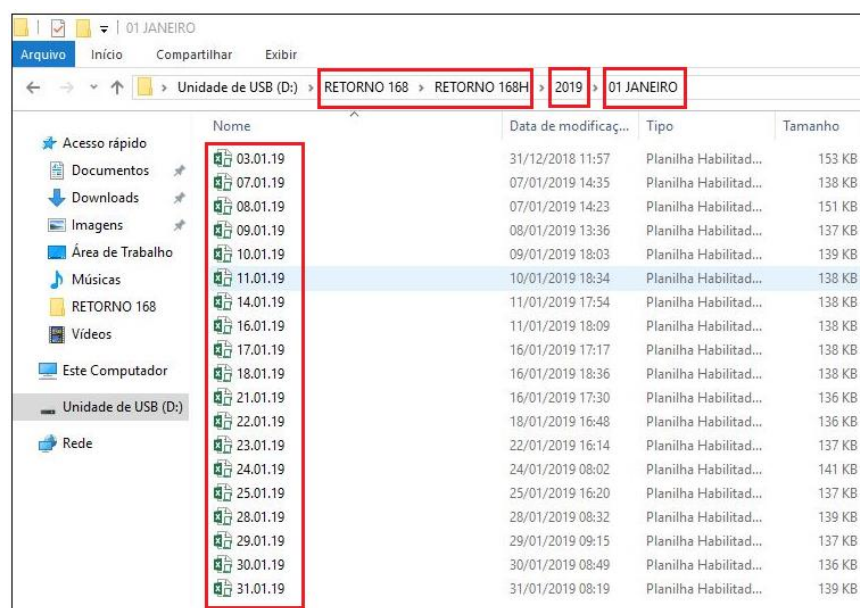
Fonte: Própria (2019)

Figura 47: Pastas relacionadas/divididas por meses



Fonte: Própria (2019)

Figura 48: Planilhas listadas no por dias correspondentes



Fonte: Própria (2019)

As ilustrações demonstram a maneira como se deve salvar e organizar diariamente as planilhas geradas, buscando assim proporcionar melhor controle e organização ao processo.

Após relacionar na planilha todas as notas a serem conferidas, o conferente parte para a separação das cargas correspondentes às notas e após verificar e identificar todas as caixas das notas correspondentes, dá início à conferência em seu local

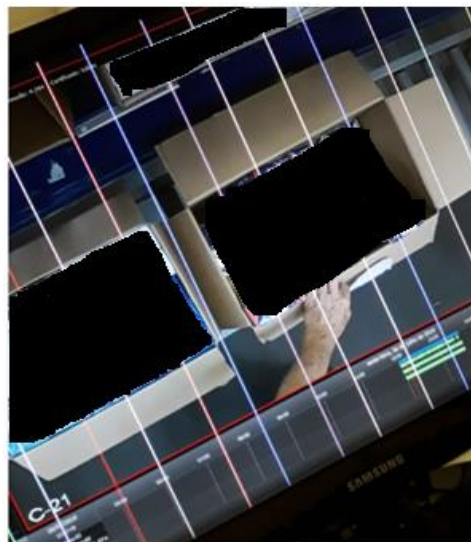
especificado. A conferência é feita na esteira indicada ao retorno e se deve realizar no local onde se contenham as câmeras de maneira que as mesmas captem todo o processo e validem as informações geradas em casos de questionamentos futuros.

Figura 49: Local de Conferencia



Fonte: Própria (2019)

Figura 50: Imagens geradas pela câmera



Fonte: Própria (2019)

Antes de iniciar o processo, em cada talão de notas o conferente deve registrar as seguintes informações no talão: Esteira em que irá realizar a conferência, seu

nome, a data da conferencia, juntamente no horário em que vai iniciar o talão, a partir daí, numerar as notas conforme a ordem de conferencia e após encerrar as notas do talão, registrar o horário do fim da conferencia. A figura 51 demonstra esse modelo sugerido:

Figura 51: Talão com informações de conferencia

[illegible]

Fonte: Própria (2019)

Preencher tais informações é crucial, para o preenchimento da planilha de ocorrências (caso haja alguma) e para os casos onde se é solicitado a revisão da conferencia de alguma notas, onde serão utilizadas as informações descritas no talão, de maneira que possa instruir o operador das câmeras qual o local, a data e os

horários correspondentes a nota, tornando assim, viável revisar qualquer nota/carga conferida.

Ao finalizar a conferencia deve-se consolidar as cargas conferidas, em seguida identifica-las, aloca-las na região determinada com placas que sinalizem o dia correspondente do retorno, para assim que os saldos forem tratados no sistema a carga retornar ao estoque.

Figura 52: Placa identificadora de retorno



Fonte: Própria (2019)

3.3.3 VERIFICAÇÃO (CHECK)

A etapa de “Checar” do Ciclo PDCA, busca consolidar, estudar e avaliar, de forma individual e conjunta, todas as ações tomadas na etapa de execução, de maneira que os dados coletados possam gerar informações relevantes para o auxílio na tomada de decisão.

A partir da execução do planejamento e das melhorias proposta, a etapa de verificação busca avaliar o desempenho e os resultados obtidos através das mudanças sugeridas, de maneira que se possa comparar os resultados antigos com os novos.

A tentativa de tornar o processo melhor, influenciou outras atividades atreladas ao retorno mas que não fazem parte do processo em si, visto isso, nesse tópico se buscou validar apenas as melhorias no processo de retorno.

3.3.3.1 Fluxo de Notas Fiscais

A partir da utilização dos talões de retorno e da planilha de controle diário de notas fiscais, ficou possível, controlar de forma eficaz o fluxo de notas retornadas, de maneira que tanto o talão como a planilha de retorno servem como comprovantes do recebimento da nota. Antes não se havia nenhum registro que pudesse validar o recebimento das notas, de forma que as mesmas só eram relacionadas pelo próprio analista, ao termino do processo, logo, caso alguma nota tenha se perdido durante o processo, ela era dada como não retornada e isso causava grande retardamento no encerramento do processo. Hoje cada talão recebido, é conferido junto as suas notas caso haja alguma divergências, ela já é notificada e tratada de forma mais simples, sem que haja questionamentos de ambos os lados.

Com a utilização da planilha foi possível medir e gerar uma média diária de notas conferidas, de maneira que se pudesse ter noção da real média de notas conferidas (recebidas) por dia. Visto que, antes, as notas eram conferidas de forma aleatória, conforme o tempo disponível, dessa maneira não se podia dimensionar quando um retorno estava de fato alto, ou baixo, isso implicava e impossibilitava na identificação e tratativa de possíveis problemas de vendas e distribuição.

Com as informações geradas através das planilhas, pode-se chegar a um valor médio de 90 - 120 notas fiscais conferidas por dia, quando esses valores estão muito acima, é notável que algum problema está ocorrendo, através desse controle, foi possível identificar, erros na venda automática, conflitos de informações passadas ao cliente, entre outras eventualidades.

3.3.3.2 Retorno das Cargas

A mudança na maneira de enviar as cargas retornadas foi de extrema importância em relação a organização e controle das mercadorias. Antes as cargas enviadas juntas sem identificações geravam diversas divergências, de maneira que não se havia um controle do que se estava a enviar de forma que ocasionava e possibilitava erros, como não mandar a carga toda. Esses casos eram comuns, como não se havia controle sobre o que se estava de fato retornando, muita das vezes, os

motoristas dos P.As. mandavam notas fiscais e caixas, sem verificar se toda a carga estava de fato retornando, sem um controle, por diversas vezes, caixas de mercadorias foram deixadas no P.A., ou foram enviadas sem nota fiscal, isso gerava ocorrência que em alguns casos, demoravam dias para serem esclarecidas e tratadas. Hoje com controle de retorno, identificando cada caixa correspondente a sua nota fiscal, esse controle fica visível, de maneira que qualquer falta ou sobra é identificada de maneira instantânea, ao se conferir as informações registradas no controle.

Com esse controle implementado, os erros ficaram cada vez mais explícitos, de maneira que isso influenciou para que todos os envolvidos com o processo passassem a verem ele de maneira mais séria e se cobrassem mais, realizando assim suas atividades de maneira correta e eficiente.

Com as melhorias sendo implementadas ao decorrer do tempo pode observar a diminuição de ocorrências diárias. A fim de se obter dados e informações que antes não se tinha, a criação e implementação da planilha de ocorrência, foi uma das primeiras melhorias implementadas, de forma que toda divergência encontrada no processo diário de conferência era registrado nela. A Tabela 6, mostra a quantidade de ocorrências acumuladas nos últimos anos a partir da implementação da planilha de ocorrências.

Tabela 6: Número de ocorrências registradas

ANO	PERÍODO	QUANTIDADE	MÉDIA MENSAL	MÉDIA DIÁRIA
2016	25.10.2016	687	344	11.5
	30.12.2016			
2017	03.01.2017	2043	170	5.7
	29.12.2017			
2018	03.01.2018	525	44	1.5
	27.12.2018			
2019	03.01.2019	522	52	1.7
	31.10.2019			

Fonte: Própria (2019)

A Tabela 6 demonstra como o número de ocorrências geradas diariamente eram extremamente altos, e ao passar do tempo (com cada vez mais melhorias sendo implementadas), esses números foram diminuindo consideravelmente. Ao considerar que no ano de 2016, onde ainda não se havia implementado os procedimentos padrões hoje existente, em um período de apenas 2 meses foram registradas 687

ocorrências, um número bem acima da quantidade registrada durante todo o ano de 2018, onde o processo já seguia as especificações e as melhorias já estavam implementadas.

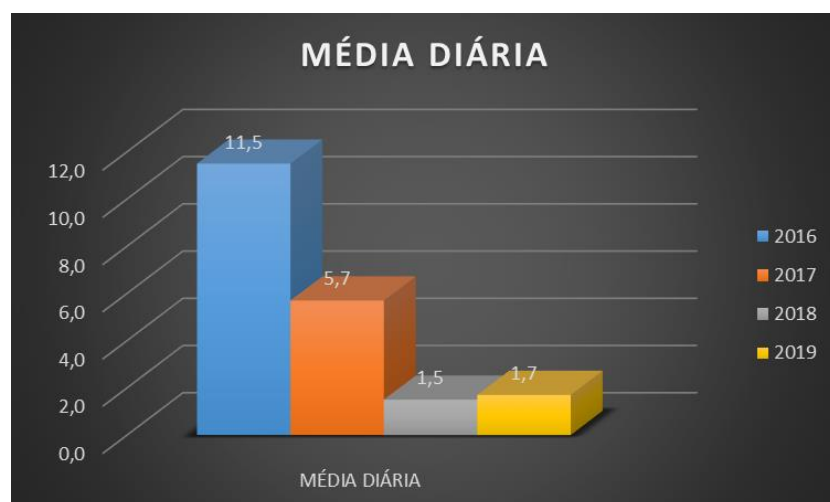
Gráfico 4: Média de ocorrências mensais



Fonte: Própria (2019)

O gráfico 4 demonstra a quebra brusca do número médio de ocorrências feitas ao mês. Levando em consideração o curto período de 2016, todo o ano de 2017 e todo o ano de 2018, ao decorrer desses anos as ocorrências caíram em mais da metade do número registrado no ano anterior, dessa forma, os dados tem demonstrado que a tendência a cada período que passa é que o número de ocorrências tende a diminuir cada vez mais, tornando o processo cada vez mais assertivo e rápido.

Gráfico 5: Média de ocorrências diárias



Fonte: Própria (2019)

Com a média dia ocorrências diárias cada vez menor, as tratativas de cada uma delas tornou-se mais simples e fácil, e conseqüentemente, isso torna o processo de finalização mais rápido, de maneira que, hoje muitas ocorrência são feitas e finalizadas no mesmo dia, possibilitando assim o encerramento do processo cada vez mais rápido e assertivo. Ao decorrer dos anos, é esperado que as ocorrências diárias cheguem a zero, o que já foi possível em algumas ocasiões, diferentemente da rotina anterior as melhorias, onde todos os dias se tinham ocorrências e divergências a serem tratadas, e em um número bem expressivo.

3.3.3.3 Conferencia do Retorno

O processo antes realizado de forma desorganizada, em qualquer localidade definida, por uma equipe de funcionário, não qualificada, hoje é feito em um local totalmente específico para a atividade, onde comporta todos os recursos necessários para se validar as informações e valores tratados, e por um profissional, treinado e capacitado para a realização da atividade.

A especificação do local, com os recursos, permitiu que questionamentos antes, recorrentes, hoje passaram a ser quase nulo, devido a infraestrutura do local de conferencia que conta com imagens e informações suficientes que podem validar tudo que está sendo passado. Com a utilização das câmeras, qualquer erro, falha, divergência, causado por qualquer lado que seja estará registrado e permitirá que a tratativa correta seja feita.

As informações passadas nas caixas, no controle de retorno, junto a conferencia realizada sob a imagens da câmeras, ocasionou uma diminuição na diferença (faltas e sobras) de cigarros, como demonstrado nos gráficos anteriores, dessa forma, pode-se concluir que, todos os funcionários, estão mais atentos e mais empenhados na execução de suas atividades.

3.3.3.4 Controle do Processo

Com todas as informações processadas anteriormente, é notável que o processo de retorno se tornou mais eficiente. Hoje, após todas as melhorias implementadas, o controle sobre as notas fiscais e mercadorias retornadas do interior se tornou muito mais fácil, cada informação passada é registrada e armazenada de

uma maneira organizada a fim de manter o total controle sobre todas as operações e ações realizadas no processo.

Com um pleno controle sobre o processo, toda tratativa passou a ser mais simples e rápida de ser passada, isso melhorou e muito o *lead - time* do processo, tornando-o mais prático, simples e rápido, dessa maneira evita-se a depreciação dos produtos, as movimentações desnecessárias de matérias, a utilização de espaço interno, uma vez que os retorno assim que finalizados, já estão sendo liberados para retornarem ao estoque.

Hoje se há uma metodologia padrão e um modelo de retorno a serem seguidos, de maneira que atenda às necessidades da empresa, dos cliente e dos funcionários. Antes não havia meios de se coletar informações, hoje se tem base e cadastro para cada passo realizado no processo o que agrega valor ao seu controle e gestão do processo.

3.3.4 AÇÃO (ACT)

A parte do “Agir” do ciclo PDCA, objetiva tomar a decisão “final”, onde após realizar todas as etapas anteriores, o tomador de decisão irá decidir mediante seus resultados obtidos, se irá implementar de maneira definitiva as soluções propostas, ou se irá, aplicar novamente o Ciclo a partir de um determinado ponto ou se irá deferir todo o projeto.

Visto que o planejamento desenvolvido foi realizado com sucesso e todas as suas etapas elaboradas conseguiram ser implementadas na rotina dos funcionários de maneira que não influenciasse o processo de forma negativa, tende-se a considerar como boa as melhorias propostas. Avaliando cada mudança proposta de forma individual e como um todo, todas tiveram um destaque positivo e somaram muito ao controle e melhoria do processo, apesar de alterarem alguns passos da rotina de trabalho, cada mudança veio acompanhada de uma melhoria na gestão e controle de informações, tornando possível manter um controle diário de todo o processo, deixando-o mais organizado, de maneira que o tornaram mais rápido e eficaz, onde as informações e tratativas tornaram-se mais claras e rápidas, dessa forma, fica viável a implementação das melhorias, visto que a padronização agregou grande valor ao processo atual.

Com as análises positivas, o planejamento agora é agir de acordo com o avaliado e com os resultados obtidos, e eventualmente determinar novos planos de ação visando mais melhorias, aprimorando o processo e corrigindo eventuais falhas.

Todas as propostas serão executadas e tomadas como modelo, e a partir delas serão realizadas melhorias contínuas ao processo.

Dessa forma, fica estabelecido, um novo modelo padrão de executar as atividades relacionadas ao Retorno interior na CID – RJ. A partir da implementação do modelo serão realizadas atividades que buscam resultados significativos e que atuem na melhoria do processo.

4. CONCLUSÃO

O estudo teve como resultado a diminuição das ocorrências feitas diariamente na conferências do retorno interior da CID – RJ, tornando-o mais organizado e simples de se tratar, de maneira que as tratativas dos problemas tornaram se mais rápidas assertivas, conseqüentemente diminuindo o tempo do processo, tornando-o mais rápido e correto.

Considera-se que, os objetivos iniciais dessa pesquisa foram atingidos. Alcançando-os, com sucesso, no desenvolvimento do mapeamento e padronização de processo na empresa de nome fictício Alfa. A aplicação dos métodos foi baseada no Ciclo PDCA, metodologia conceituada dentro da teoria da melhoria contínua.

O principal objetivo de aperfeiçoar e padronizar o processo foi alcançado, de maneira que de fato as tratativas dos possíveis erros ocorridos estão tendo uma resolução mais simples comparadas as tratativas passadas.

As informações, antes dispersas e má organizadas, após a implementação dos novos modelos, passaram a ser organizadas assertivas e de fácil acesso, tornando cada vez mais simples qualquer tipo de tratativa e solução de problemas.

A organização e definição de tarefas, trouxe um melhor rendimento ao processo, uma vez que hoje se tem um responsável direto do setor, devidamente capacitado, tornando o processo cada vez mais assertivo e rápido, utilizando da melhor maneira possível os recursos disponíveis.

Com os colaboradores assíduos do processo, torna mais fácil a colaboração voluntária de todos, uma vez que todo o grupo foi apresentado as dificuldades e importâncias do processo, todos se sentem responsáveis pelo desempenho e melhoria das atividades tornando-os parte das mudanças e das melhorias.

Visto a necessidade de controlar o processo, hoje se tem um padrão bem definido e estabelecido na empresa de forma que sirva um gabarito para possíveis dúvidas e incertezas e também com modelo para outras CIDs espalhadas pelo País.

Com a utilização das melhorias foi possível, diminuir a grande quantidade de divergências e inconsistência no processo, de maneira que qualquer erro cometido

agora, tem um registro formal, e com a tendência e melhor desempenho futuro, as divergências tendem a cair ainda mais.

Concluindo, os resultados alcançados são satisfatórios e eficientes, as metodologias impostas, funcionam e se harmonizam perfeitamente, de maneira que uma complementa a outra e torna o processo mais assertivo e de fácil atuação. Dessa forma o padrão desenvolvido é satisfatório ao setor e a empresa.

4.1 PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS

Para o futuro, foi observado a necessidade de continuar atuando no processo, buscando melhorias que possam validar cada vez mais as informações geradas e trazidas dos P.As. Uma possível solução seja um estudo voltado unicamente para esse setor/ localidade da empresa.

Ao focar e delimitar uma pesquisa unicamente para o processo de distribuição de carga e montagem de retorno nos P.As pode-se evidenciar mais problemas e dificuldade vivenciadas diariamente no processo, logo, uma atuação direcionada no setor, pode tornar os processos e as informações cada vez mais alinhados.

REFERÊNCIAS

ANDREOLI, T; BASTOS, L. **Gestão da Qualidade melhoria contínua e busca pela excelência**. 1 ed. Curitiba. Paraná: Intersaberes, 2017.

BALLOU, R. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/ logística empresarial**. 5 ed. São Paulo: Bookman, 2006.

BARCELOS, R.L.; ROSA, S.A.; SANTOS, A.R.S. Processo logístico: Estudo de caso aplicado a uma distribuidora de alimentos. **NAVUS**. V. 7, n. 2, Florianópolis. SC, abr./jun. 2017, p. 66-77.

BARROS, E; BONAFINI.F; **Ferramentas da qualidade**. São Paulo: Pearson, 2015

BERTÉ, R; FILHO, E. **O Reverso da Logística e as questões ambientais no Brasil** 1 ed. Curitiba. Paraná: Intersaberes, 2013.

BRASSARD, M (ed.) **Qualidade Ferramentas para uma Melhoria Contínua**. (PROQUAL CONSULTORIA, trad.) Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

BRIOZO, Rodrigo A.; MUSETTI, Marcel A. Método multicritério de tomada de decisão: aplicação ao caso da localização espacial de uma Unidade de Pronto Atendimento – UPA 24h. **Gestão & Produção**, v. 22, n. 4, São Carlos, set. 2015, p. 805-819.

CARMO, H.M.O.; NERI, A.S.C.; FERRAZ, R.R.N.; DIAS, T.O.S. Aplicação da Técnica de Mapeamento de Processos por Fluxograma para a Redução de Falhas de Atendimento na Recepção de uma Clínica Ambulatória. **RASM**, ano 5, n.1, Alvorada, jan. / jun. 2015, p.52-67.

CARVALHO, M. A; **Inovação em produtos**. 2 ed. São Paulo. Edgar Blucher Ltda, 2017.

COSTA, Caio César M.; FERREIRA, Marco Aurélio M.; OLIVEIRA, Leandro G. Utilização do método multicritério no processo de tomada de decisão nas organizações rurais de pequeno porte. **RACE**, v. 12, n. 2, jul./dez. 2013, p. 491-524.

DEMING, W.E. **Qualidade: A revolução da administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 2000.

FALCONI, V. **Qualidade Total Padronização de Empresas**. 2 ed. Minas Gerais: Falconi Editora, 2014.

FONSECA, A.V.M.; MIYAKE, D.I. Uma análise sobre o Ciclo PDCA como um método para solução de problemas da qualidade. **XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção ENEGEP**. Fortaleza/ CE, Out. 2006.

JÚNIOR, M. I. **Mapeamento de Processos de Gestão Empresarial**. Curitiba: Intersaberes. 2016

MEDEIROS, I; GUTIERREZ, R. O mapeamento de processos como fator de melhoria da gestão acadêmica de uma universidade federal. **XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. 2015.

MOHR, J; SENGUPTA, S; SLATER, S; LUCHT, R; **Marketing para mercados de alta tecnologia e de inovações**. (J.G. Heloisa Coimbra, Trad.) ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MORAES, R. **Logística empresarial**. 1 ed. Curitiba: Intersaberes: 2015.

PEROVANO, D. **Manual de metodologia das pesquisas científicas**. 1 ed. Curitiba: Intersaberes, 2016.

REIS, Eliete; LÖBLER, Mauri L. O processo decisório descrito pelo indivíduo e representado nos sistemas de apoio a decisão. **RAC**. v. 16, n. 3, Rio de Janeiro, Maio/Jun. 2012, p. 397-417.

SALGADO, C.C.R.; AIRES, R.F.F.; WALTER, F.; ARAÚJO. A.G. Contribuições a melhoria de processos organizacionais: Uma avaliação empírica sob a perspectiva de mapeamento de processos em uma unidade de universidade federal da paraíba. **HOLOS ISSN 1807 – 1600**. Ano 29, v. 1, 2013.

SILVA, O; SILVA, R. **Qualidade, Padronização e Certificação**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

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

SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R; BETTS, A. **GERENCIAMENTO DE OPERAÇÕES E DE PROCESSOS**. (Luiz Claudio de Queiroz Faria, Trad.) 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

VALLE, R (org.); OLIVEIRA, S. B. (org.) **Análise e Modelagem de Processos de Negócios** 1.ed.2009;7 São Paulo: Atlas, 2013.

WILDAUER, E; WILDAUER, L. **Mapeamento de processos**. 1 ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.