

ETEC “PROFA. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ”

Técnico em Logística

Álvaro Vinicius Servulo do Nascimento

Felipe Daner Duque

Isabela Nascimento Cândido

Matheus Guilherme Oliveira de Souza

**RECEBIMENTO DE LOGISTICA: estudo de caso recebimento de
remanufatura em uma empresa do seguimento metalúrgico**

**Araraquara
2018**

Álvaro Vinicius Servulo do Nascimento

Felipe Daner Duque

Isabela Nascimento Cândido

Matheus Guilherme Oliveira de Souza

**RECEBIMENTO DE LOGISTICA: estudo de caso recebimento de
remanufatura em uma empresa do seguimento metalúrgico**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a ETEC "Prof.^a Anna de Oliveira Ferraz", do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito para a obtenção do título de Técnico em Logística sob a orientação dos Professores Emerson Aparecido Augusto e Gabriela Messias da Silva.

Araraquara

2018

Álvaro Vinicius Servulo do Nascimento
Felipe Daner Duque
Isabela Nascimento Cândido
Matheus Guilherme Oliveira de Souza

**RECEBIMENTO DE LOGISTICA: estudo de caso recebimento de
remanufatura em uma empresa do seguimento metalúrgico**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Profª. Anna de Oliveira Ferraz como exigência parcial para obtenção do título de **Técnico em Logística**.

Aprovado em 28 de dezembro de 2018.

Banca Examinadora:

Profº Orientador: Emerson Aparecido Augusto

Profª Orientadora: Gabriela Messias da Silva

Prof. Avaliador: Elvio Carlos da Costa

Dedicamos esta obra aos nossos familiares e amigos de classe, que nos ajudaram a concluir essa etapa de nossas vidas.

AGRADECIMENTO

A Deus por nos ter dado força e saúde para que não desistíssemos dessa etapa.

Aos Professores e orientadores, Gabriela Messias e Emerson Aparecido Augusto, pela ajuda e paciência sem deixar de nos dar o suporte devido.

À Etec Prof^a Anna de Oliveira Ferraz pela oportunidade e estrutura suporte que nunca nos faltou.

E ao nosso amigo Luiz Segura, engenheiro de produção, que nos deu suporte para concluirmos o estudo de caso.

Aos colegas de classe...

Aos demais que contribuíram para a construção do nosso TCC.

A maior recompensa para o trabalho do
homem não é o que ele ganha com isso,
mas o que ele se torna com isso.

JOHN RUSKIN

RESUMO

Nos dias atuais quando falamos em logística, muito tem se pensado em estoque e transporte, mas nem sempre se diz em recebimento de matéria. O recebimento de matéria traz melhorias que são levadas até a finalização e saída do produto final. Esse estudo mostra os processos de um recebimento de mercadoria de matéria prima, desde a chegada e o primeiro equipamento usado na descarga da mesma até o último processo de lançamento em sistema e alocação dessas matérias em estoque para que possa entrar no processo produtivo. Através de estudos e análises, visando melhorias para o setor do recebimento de uma empresa do ramo automotivo, elaboramos juntamente a um engenheiro de processos, melhorias na entrada de materiais a serem remanufaturadas, com isso vimos que existe uma falta de organização limpeza no processo de recebimento de sucata. Com essas informações, elaboramos um projeto com base nas políticas da empresa em questão, visando melhoria no setor de recebimento e no processo de desmontagem e produção do produto final de forma que atendêssemos as exigências e normas da mesma. Com a ajuda de colaboradores propomos a lavagem das sucatas antes que entrassem no processo produtivo, com isso as peças saíram direto do recebimento limpas e sem excesso de sujeira e agente poluentes, trazendo assim uma maior facilidade de conferência, menos problemas com manutenção de máquinas, pois, o excesso de sujeira diminui a vida útil dos tornos de desmontagem de sucata e aumentaria a satisfação dos colaboradores do processo, com um ambiente mais limpo.

Palavras-chave: Melhoria. Análise de Processo. Remanufatura

ABSTRACT

Nowadays, when we talk about logistics, a lot has been thought of in stock and transportation, but it is not always said in receiving material. Receipt of material brings improvements that are brought to completion and exit of the final product. This study shows the processes of a receipt of raw material merchandise, from the arrival and the first equipment used in the discharge of the same until the last process of system launch and allocation of these materials in inventory so that it can enter the productive process. Through studies and analysis, aimed at improvements to the sector of the receipt of a company in the automotive industry, we worked together with a process engineer, improvements in the input of materials to be remanufactured, with this we saw that there is a lack of cleanliness organization in the process of receiving scrap. With this information, we developed a project based on the policies of the company in question, aiming to improve the receiving sector and the process of disassembling and producing the final product so that we meet the requirements and standards of the same. With the help of our collaborators, we propose to wash the scraps before they enter the production process, so that the pieces came straight from the clean and undisturbed collection of dirt and pollutants, thus making the conference easier, less maintenance problems, as excess dirt decreases the life of the scrap dismantling lathes and would increase the satisfaction of process employees with a cleaner environment.

Keywords: Improvement. Process Analysis. Remanufacturing

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
1 CONCEITO DE LOGISTICA	10
1.1 Recebimento	10
1.2 Conferência.....	10
1.3 Sistemas de logística.....	11
1.3.1 Desafios da ocorrência dos sistemas de informações nas empresas	12
1.3.2 Benefícios nos sistemas de informações logísticos.....	12
1.3.3 – A importância dos sistemas de integração logística	13
1.3.4 – Sistemas de integração	13
1.3.5 – Benefícios e riscos da implantação destes sistemas.	14
2 RECEBIMENTO DE LOGÍSTICA	16
2.1 Conceitos de recebimento.....	16
2.2 Ferramentas do recebimento de logística.....	16
2.3 5s	17
3 ESTUDO DE CASO	20
3.1 Historia da empresa	20
3.2 Conceito de remanufatura	20
3.3 Processo de recebimento de carcaças da linha de remanufatura.....	20
3.3.1 Propostas de fluxogramas	20
3.4 Análise dos riscos.....	22
3.5 Projeção de despesas com o processo de lavagem	23
3.6 Conclusão do estudo de caso.....	24
CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS.....	26
Apêndice	27
Anexo A.....	28
Anexo B.....	29

INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade, os líderes militares já se utilizavam da logística, para tramar guerra, transportar as tropas, armamentos e carros de guerra pesados aos locais de combate, era necessário o planejamento, organização e execução de tarefas logísticas, mas só a partir do fim da Segunda Guerra Mundial, as empresas notaram tão grande era a importância de se ter um departamento para cuidar da logística.

Nas grandes áreas em que a logística atua, está o recebimento de produtos e matérias, que é responsável pela conferência e alocação dos mesmos em estoques, até o momento de ingressarem no processo produtivo ou seguirem para a comercialização direta ao consumidor final.

Com base em estudo de caso e pesquisa, mostraremos os benefícios que o recebimento trás para o processo produtivo da organização

O recebimento automatizado é importante para que não haja erros na introdução de um determinado produto na organização, sendo assim concluímos que por se tratar de um tema pouco abordado e por ser uma área que está crescendo no mercado e as empresas pouco a pouco estão adotando, analisamos que o momento é adequado para se falar sobre esse tema. Em pontos positivos que podemos abordar sobre o tema, seria o fato de adotarmos um software de gestão, que podem ser grandes aliados para o controle na entrada de mercadorias. A pesquisa irá agregar no conhecimento de todos os integrantes, de certa forma ficaremos preparados para o mercado de trabalho e ganharemos conhecimento da área estudada.

1 CONCEITO DE LOGISTICA

1.1 Recebimento

O recebimento abrange desde a recepção do material pelo fornecedor até a entrada no estoque. A função básica do recebimento é assegurar que o produto recebido esteja de acordo com as especificações e o pedido de compra.

O recebimento deve ser rápido e feito com atenção, possuindo colaboradores treinados e motivados desde o recebimento do produto na portaria da empresa, passando pela conferência, armazenagem, envolvendo a movimentação de forma eficaz chegando à armazenagem da organização. Os processos de recebimento devem apresentar:

- Comunicação entre a portaria e o setor de recebimento;
- Pessoal treinado;
- Redução da burocracia para o preenchimento da autorização na entrada da empresa;
- Estacionamento adequado para os veículos que iram entregar o material;

O produto deve sempre estar acompanhado dos documentos constantes no pedido da compra. A nota fiscal deve acompanhar todas as entregas.

Deve-se também separar toda a mercadoria na hora do recebimento, isso serve tanto para inspecioná-la quanto para organizar. Caso haja alguma mercadoria errada ou quebrada deve-se ter um acordo com o fornecedor na hora da devolução, envolvendo um novo prazo de entrega, custeio do frete, embalagens entre outros.

É importante haver planilhas e sistemas na área do recebimento, assim terá toda a informação sobre o produto quando passar pelo recebimento, facilitando o trabalho e evitando perdas ou material errado.

1.2 Conferência

A função básica da conferência é garantir que o produto certo chegue até o cliente final. Assim é preciso ter processos que agilizem a conferência dos produtos recebidos, a tecnologia ganha papel fundamental nesta parte do processo.

Sistema que possuem dados dos pedidos e notas fiscais é algo que vem sendo usado com frequência. Onde qualquer erro de excesso ou falta de item é automaticamente sinalizada pelo sistema, assim podendo ser feita a correção do problema antes do produto ser enviado para o cliente final.

É importante que a equipe responsável pela conferência, esteja preparada para os processos seguintes (inspeção e armazenamento) onde, o uso da tecnologia da informação ganha destaque como o sistema (WMS) já indicam onde e como os produtos recebidos e conferidos devem ser armazenados.

- Benefícios da conferência;
- O produto certo sai para o cliente certo;
- Diminuição de volumes na área de expedição;
- Expedição mais rápida do produto;
- Otimização do processo;
- Redução dos custos;

1.2 Sistemas de logística

Nas últimas décadas o mundo dos negócios tem enfrentado sérios desafios decorrentes da mudança da era industrial para a era da informação. Esta mudança foi em grande parte liderada pelos avanços acelerados na área da tecnologia da informação (TI). A TI aplicada a logística ajuda a reduzir os custos logísticos e redefine organizações. Os sistemas de informações logísticos (SIL), apoiados pela TI, assumem papel importante no aumento da competitividade logística de uma empresa, na medida em que permite coletar, armazenar, disseminar e processar dados com relativa efetividade e rapidez.

O uso de ferramentas digitais de logística contribui com melhorias tanto para a rotina de profissionais quanto das empresas.

Por meios delas, implementa-se a automatização dos processos. E, a partir disso, consegue-se aumentar a agilidade na execução das atividades, diminuir os índices de erros, facilitar a comunicação, reduzir custos, entre outros benefícios.

Segundo Nazzario (2007), os sistemas de informações logísticos funcionam como elos que ligam as atividades logísticas em um processo integrado, combinando hardware e software para medir, controlar e gerenciar as operações logísticas.

1.3.1 Desafios para ocorrência dos sistemas de informações nas empresas

O uso de ferramentas tecnológicas vem crescendo desde a revolução industrial, onde se começou a substituição de homens por máquinas. A tecnologia tem substituído desempenho humano em processos físicos facilmente, através de automação comercial, que gera uma série de benefícios, mas nota-se a dificuldade em substituir o desempenho humano em processos logísticos.

- Desenvolvimento de SI (Sistemas de Informações) internamente é o mais indicado, porém gera altos custos e demora na implantação;
- Analista de SI sem experiência em assuntos empresariais;
- Riscos de implantação: a empresa pode pagar pelo software ou desenvolvimento, e a solução fracassar na implantação (perda de recursos).

1.3.2 Benefícios nos sistemas de informações logísticos

- Solução simultânea dos problemas de manutenção;
- Tendência a erro “zero”;

- Redução dos custos;
- Redução do tempo de manuseio.

1.3.3 A importância dos sistemas de integração logística

Na logística a importância de haver um sistema que integra todas as partes como, recebimento, estoque, produção, expedição e etc, é essencial para que não tenha erros desde a saída da matéria prima do recebimento até o produto para o cliente final.

1.3.4 Sistemas de integração

- **WMS**—Alguns dos benefícios que o sistema WMS (Warehouse Management System), ou Sistema de Gerenciamento de Armazém trás para a gestão de armazéns e logística são as automatizações das operações em tempo real com garantia de maior produtividade na gestão logística desde o recebimento até a expedição dos produtos, reduzindo custos e garantindo o acompanhamento simplificado dos resultados.
- **MRP** – O sistema MRP (manufacturing resource planning), ou planejamento das necessidades materiais, e funciona como um sistema de cálculo que prevê a demanda em função das necessidades. Assim, o método é capaz de informar as empresas a quantidade necessária de matéria-prima ou componentes para se manter no estoque, com o intuito de fazer com que produção não atrase.
- **ERP** - O sistema ERP (enterprise resources planning) é um sistema de informação integrado, formado por vários programas de computador, sendo cada um deles destinado a suprir às necessidades de cada departamento da empresa. Nesse sistema, os softwares de cada setor estão conectados a um banco de dados comum, de modo que, ao ser lançada qualquer informação no software de um dos setores da empresa,

essa informação é armazenada no banco de dados e atualizada automaticamente para os outros departamentos.

1.3.5 Benefícios e riscos da implantação destes sistemas

- **WMS (Warehouse Management System)** – A utilização de uma ferramenta deste porte aperfeiçoa de 10% a 20% nos espaços físicos das empresas, traz uma precisão de estoque quase 100% facilitando as localizações dos produtos nos mesmos seguindo a linha de validade de cada um, diminui o percurso dos operadores no processo aumentando na produtividade. A implantação de tipo de sistema torna o armazém apto para qualquer tipo de mudança significativa, como por exemplo, um aumento nas vendas que a organização não esperava. Um dos riscos mais comuns na implantação é a falta de acompanhamento das equipes gerenciais e operacionais em TI nesse processo, faltando assim um suporte adequado para aqueles que estão participando da implantação, não elaborar treinamentos adequados para os colaboradores que irão trabalhar diariamente com o sistema, a auditoria de resultados é de extrema importância para a checagem de resultados nos processos, e falta dela traz o risco de chegar ao fim da implantação desse tipo de projeto, sem alcançar o resultado esperado.
- **MRP (Manufacturing Resource Planning)** – Esse tipo de sistema traz uma otimização ao processo de planejamento da organização, trazendo mais confiabilidade e agilidade, como ele trabalha em cima de um banco de dados, consegue calcular as necessidades e demanda em muito menos tempo com uma precisão maior, e com isso diminui o tempo no processo. Por outro lado a falta de uma definição de objetivos e metas pode retardar esse processo, isso evita qualquer tipo de visão negativa do sistema, auxiliando na tomada de decisões nos aspectos técnicos do sistema, fornecer uma visão clara da necessidade desse tipo de implementação a

todos da organização evita que ocorra surpresas e permite discussões em relação à necessidade do novo processo.

- **ERP (Enterprise Resource Planning)** - Implantar um ERP sem conflito é tarefa praticamente impossível, muitas vezes é inevitável e deve ser gerenciado de forma inteligente com total profissionalismo, sempre em busca dos objetivos da organização.

2 RECEBIMENTO DE LOGÍSTICA

2.1 Conceitos de recebimento

Recebimento é a atividade intermediária entre as tarefas de compra e pagamento ao fornecedor, sendo de sua responsabilidade a conferência dos materiais destinados à empresa. É um conjunto de operações que envolvem a identificação do material recebido, analisa o documento fiscal com o pedido, a inspeção do material e a sua aceitação formal.

Em relação à suas atribuições básicas estão:

- Coordenar e controlar as atividades de recebimento e devolução de materiais;
- Analisar a documentação recebida, verificando se a compra está autorizada;
- Controlar os volumes declarados na Nota Fiscal e no manifesto de transporte com os volumes a serem efetivamente recebidos;
- Proceder à conferência visual, verificando as condições de embalagem quanto a possíveis avarias na carga transportada e, se for o caso, apontando as ressalvas de praxe nos respectivos documentos;
- Proceder à conferência quantitativa e qualitativa dos materiais recebidos;
- Decidir pela recusa, aceite ou devolução, conforme o caso;
- Providenciar a regularização da recusa, devolução ou da liberação de pagamento ao fornecedor;
- Liberar o material desembaraçado para estoque no almoxarifado.

2.2 Ferramentas do recebimento de Logística.

Conforme a NR11 (Norma regulamentadora de transporte e movimentação de cargas) no recebimento de meterias, se faz necessário o uso de algumas ferramentas de movimentação e deslocamento de matérias, tanto para a organização layout, quanto para a movimentação para alocação desses materiais nos estoques. As principais ferramentas são:

- **Empilhadeiras:** São equipamentos que auxiliam na movimentação, carregamento e armazenagem. Divididas em grupos, cada uma de acordo com seu tipo e capacidade, desde, 1.600 kg até 16.000 kg sendo elas a combustão, elétricas e a diesel.
- **Paleteiras:** Conhecidas como porta-pallets, a paleteira é um tipo de empilhadeira manual que faz a função de deslocar e movimentar pallets um a um, com a possibilidade movimentar-se em um ângulo de 180° e capacidade de 2.200 a 3.000 kg, facilita a movimentação de materiais onde não é possível trabalhar com qualquer tipo de empilhadeira.
- **Esteira transportadora:** Com o intuito de facilitar a movimentação de descarga de materiais em docas do tipo plataforma, as esteiras funcionam com em volto a cilindros, rolamentos transportando com mais facilidade as matérias de dentro do caminhão sem a necessidade de mais de duas pessoas para a descarga do mesmo.
- **Talhas:** Como um dos principais equipamentos de elevação de materiais, as talhas auxiliam na conferência e no deslocamento de materiais com peso excessivo, para que não haja o esforço do operador logístico, trazendo também benefícios e NR 17, norma que visa e estabelece parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

2.3 5s

O 5s é uma das ferramentas do pensamento lean. O 5s tem como objetivo melhorar a eficiência da empresa, reduzir o desperdício de recursos e espaços, assim, aumentando a eficiência operacional.

Nas organizações, a metodologia 5s permite uma melhoria na destinação dos materiais. Melhorando assim o clima organizacional, a produtividade e consequentemente a motivação dos funcionários no ambiente de trabalho.

5s é uma palavra de origem japonesa, podendo ser dividido em 5 sentidos:

- **SEIRI - Senso de Utilização**- O “S” representa o senso de utilização dos recursos, reduzir ao máximo possível a quantidade de utensílios que não são essenciais para a execução das tarefas. Tudo que o funcionário não for precisar deve ser guardado ou descartado para que só o necessário ocupe espaço. Assim há mais rapidez em encontrar e usar aquilo que é essencial;
- **SEITON - Senso de Organização**- O “S” representa a importância de ter todos os equipamentos disponíveis de maneira que possam ser acessadas e utilizadas imediatamente. Assim devem-se ter padrões e utilizar de ferramentas bem simples como painéis, etiquetas, estantes, etc. Tudo deve estar próximo ao ambiente de trabalho e cada objeto deve ter seu local específico;
- **SEISO – Senso de Limpeza** - O “S” representa a importância de eliminar a sujeira, resíduos ou mesmo objetos estranhos ou desnecessários ao ambiente de trabalho. Esse senso pode ir além do aspecto físico, abrangendo também o relacionamento pessoal onde se preserva um ambiente de trabalho havendo transparência, honestidade, franqueza e respeito;
- **SEIKETSU – Senso de Padronização e Saúde** - O “S” representa a fixação de cores, formas, iluminação, localização, placas, etc. Como abrange o conceito de saúde, é importante que sejam verificados o estado dos banheiros, refeitórios, salas de trabalhos, etc. Identificando problemas que afetam a saúde dos colaboradores como os problemas ergonômicos, de iluminação, ventilação, etc;

- **SHITSUKE – Senso de Disciplina ou Autodisciplina** - O “S” representa cumprimento e comprometimento pessoal para com as etapas anteriores. Este senso é formado pelos padrões éticos e morais de cada indivíduo. Esta etapa é executada quando os indivíduos passam a fazer o que precisa ser feito mesmo sem ter alguma vigilância no local.

3 ESTUDO DE CASO

3.1 História da empresa

Empresa alemã criada no início do século XX, especializada em transmissões e direções para veículos comerciais e de passeio, teve sua primeira unidade na América do Sul no ano de mil novecentos e cinquenta e oito na cidade de São Bernardo do Campo, São Paulo. No ano de dois mil e um, adquiriu uma fabricante de embreagens localizada na cidade de Araraquara e desde então, se tornou a principal fornecedora de embreagens e componentes de direção das grandes montadoras do Brasil, tais como: Scania, Volvo, Volkswagen, Chevrolet.

No fim do ano de dois mil e dezessete, iniciou-se um projeto de transferência das linhas de remanufatura de embreagens de veículos comerciais para a planta de Araraquara, e no mês de abril de dois mil e dezoito, esse projeto já estava finalizado e a transferência das linhas foi um sucesso. Sendo assim a planta da cidade de Araraquara se tornou uma das principais plantas de montagens dessa empresa e assim continua até os dias atuais.

3.2 Conceito de remanufatura

Remanufatura consiste na reutilização de produtos que entraram no mercado e foram utilizados, ao voltar para a organização por meio da troca do produto novo com o cliente, são desmontadas, limpas e entram em processo de análise e teste de qualidade. Feito isso, se constatada aprovação entram no processo de montagem juntamente com novos componentes dando origem assim as embreagens remanufaturadas.

3.3 Processos de recebimento de carcaças da linha de remanufatura

No recebimento da linha de remanufatura existem alguns problemas simples, mas, que vem trazendo grandes problemas no processo de desmontagem e classificação das carcaças a serem desmontadas, sendo eles: Excesso de poeira e sujeira na área da remanufatura provocando contaminação do ambiente de trabalho, desorganização da área (dificuldade com 5S), excesso de problemas (mecânicos / elétricos / eletrônicos), perda de produtividade e insatisfação dos colaboradores.

Nosso objetivo é ajudar no processo trazendo uma máquina de lavagem de peças dentro do recebimento, trazendo alguns benefícios e facilidades, sendo eles: Reduzir número de parada de máquina, quebra de ferramentas, melhoraria na produtividade e adequar processos ao padrão 5S.

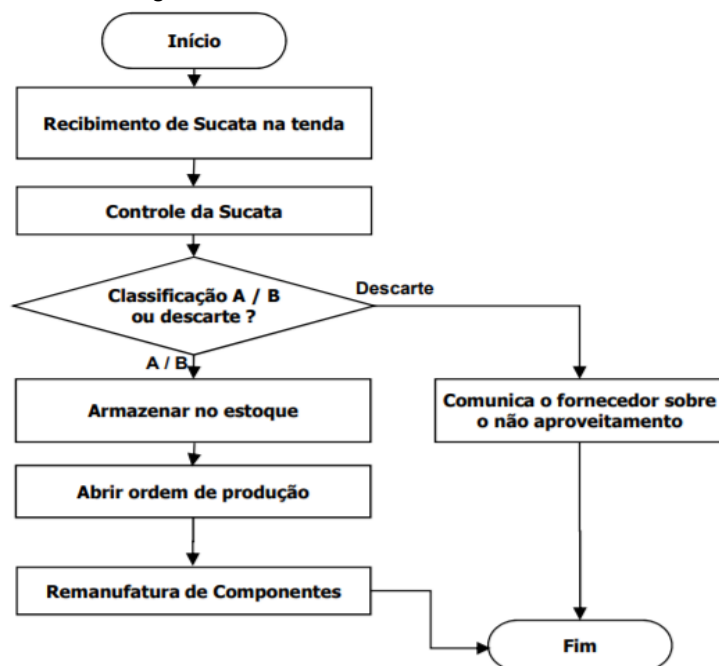
Tabela 01 - Indicação de riscos

Foco	Causa Raiz	Ação
Desmontagem de Disco	Excesso de sujeira no processo.	Implantar processo de lavagem nas peças a serem remanufaturadas.
Desmontagem de Platô		

Fonte: Luiz Segura

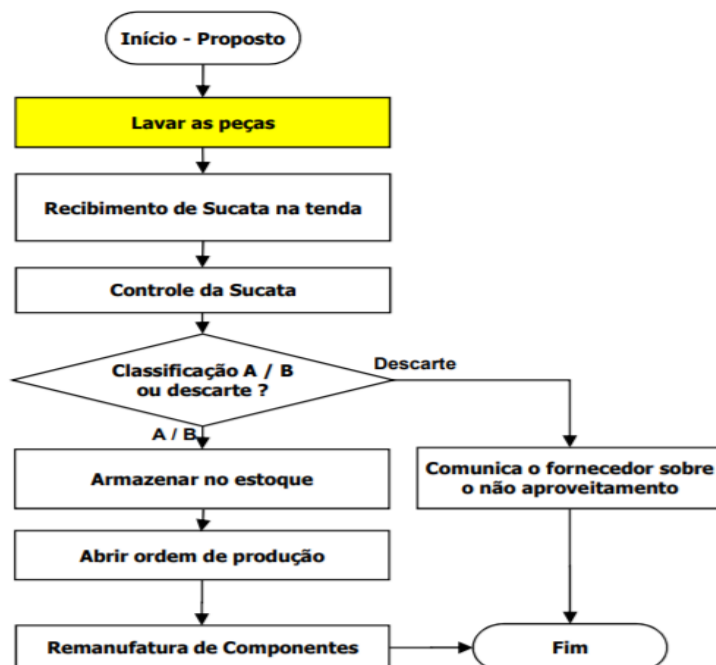
3.3.1 Proposta de fluxogramas

Figura 01 - Fluxograma Atual



Fonte: Luiz Segura

Figura 02 - Fluxograma Proposto



Fonte: Luiz Segura

3.4 Análise dos riscos

Riscos: Manuseio e armazenamento de peças molhadas, volume e característica de resíduo gerado e a capacidade da ETE (Estação de Tratamento de Esgoto), não tem adequação NR12(Segurança Do Trabalho Em Máquinas e Equipamentos), falta de capacidade da mão de obra atual.

Solução: Garantir o processo de secagem, avaliar como absorver este volume, adequar equipamento, analisar ocupação mão de obra atual.

Atendimento ao 5s:

- 5S é um procedimento padronizado para reorganização, melhoria e manutenção dos postos de trabalho e de seus respectivos ambientes;
- 5S foca em uma área limpa, segura e padronizada;
- Por isso o 5S contribui em larga escala para a prevenção de erros a fim de se alcançar o princípio do “zero defeito”.

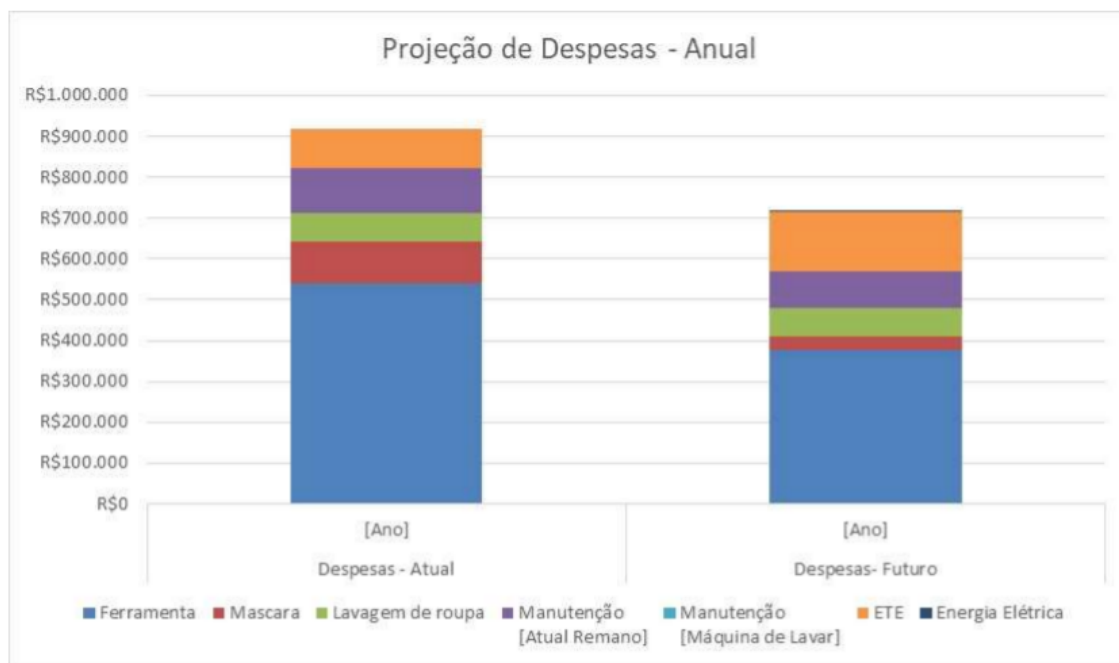
Tabela 02 - Benefício Qualitativos

Benefícios	Categoria
Redução de Poeira no Setor.	Meio Ambiente, Saude Ocupacional, 5s, Segurança.
Melhor assertividade no processo de classificação das peças do recebimento.	Qualidade das peças selecionadas para remanufatura.
Melhora no clima organizacional da área.	Ambiente de trabalho.

Fonte: Luiz Segura

3.5 Projeções de despesas com o processo de lavagem

Com o processo de lavagem haverá uma diminuição significativa das despesas do processo de recebimento das carcaças e de desmontagem, por conta da sujeira e poeira das peças. Com o atendimento aos princípios do 5s, o processo de manutenção de maquinas de desmontagem e de movimentação, lavagem de roupas, quebra de ferramentas e EPI's diminuirá de 15% a 20% como mostra q imagem abaixo:

Figura 01 - Projeções de Despesas

Fonte: Luiz Segura

3.6 Resultados do estudo de caso

Com a lavadora chegamos aos seguintes resultados:

- Melhorar limpeza, higiene e segurança atingir os princípios do 5S;
- Melhorar a moral e satisfação dos colaboradores;
- Potencial de redução de 40% nas despesas da remanufatura;
- Melhor classificação de peças no recebimento.

CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento da pesquisa, abordamos sobre o tema Recebimento, área cuja importância vem sendo cada vez mais reconhecida.

O objetivo do estudo foi apresentar a elaboração de um projeto que como proposta tinha incluir a lavagem das peças de uma empresa em questão, para solucionar os problemas que a organização vinha tendo, causados pelo excesso de sujeira no setor de remanufatura.

Cumprimos com os objetivos que propomos, uma vez que atingimos os resultados desejados.

O aprofundamento deste tema em nosso trabalho foi de grande importância, visto que, nos foi lembrado um dos mais importantes princípios da área em que estamos nos formando: Planejar. Nesta etapa que parece tão básica é primordial analisar os fatores onde a menor falha pode afetar seriamente todo um setor de uma organização.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Raphael. **Recebimento de materiais**. Disponível em: <<https://logisticaatual.wordpress.com/2010/06/03/recebimento-de-materiais/>>. Acesso em: 27 set. 2018.

COELHO, Leandro Callegari. **Sistemas de informações logísticos**. Disponível em: <<https://www.logisticadescomplicada.com/sistemas-de-informacoes-logisticos/>>. Acesso em: 26 set. 2018.

EMPILHADEIRA GUIA. **Tipos de empilhadeira**. Disponível em: <<http://empilhadeiraguia.com/tipos-de-empilhadeiras/>>. Acesso em: 01 out. 2018.

EUGENIO, Marcio. **Processo de recebimento de mercadorias**. Disponível em: <<https://www.e-commerce.org.br/o-processo-de-recebimento-de-mercadorias/>>. Acesso em: 17 set. 2018.

EVOLUTION PLASTICOS. **Movimentação interna de materiais**: como fazer e qual o equipamento mais adequado. São Paulo, 17 Maio. 2018. Disponível em: <<https://www.evolutionplasticos.com.br/blog/armazenagem-e-estocagem/movimentacao-interna-de-materiais-como-fazer-e-qual-o-equipamento-mais-adequado>>. Acesso em: 01 out. 2018.

MARTINS, Roberta. **Veja quais são as ferramentas que todo profissional de logística deve conhecer**. Disponível em: <<https://cargox.com.br/blog/veja-quais-sao-as-ferramentas-que-todo-profissional-de-logistica-deve-conhecer>> Acesso em: 26 Set. 2018.

PERIARD, Cláudia Valente. **O que é a metodologia 5s e como ela é utilizada**. Sobre Administração. Disponível em: <<http://www.sobreadministracao.com/o-que-e-a-metodologia-5s-e-como-ela-e-utilizada/>>. Acesso em 25 set. 2018.

SILVEIRA, Cristiano Bertulucci. **Programa 5s nas empresas, conceito, implantação e auditoria**. Disponível em: <<https://www.citisystems.com.br/programa-5s-empresas-conceito-implantacao-auditoria/>>. Acesso em: 25 set. 2018.

SOUZA, Sergio Lopes de. **Recebimento de materiais**. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/engenhariaprojetoseconstrucao/suprimentos/recebimento-de-materiais>>. Acesso em: 17 set. 2018.

TUIUTI. **Veja quais os tipos de talhas disponíveis**. Disponível em: <<https://www.epi-tuiuti.com.br/blog/dicas/veja-quais-sao-os-tipos-de-talhas-disponiveis-e-suas-aplicacoes/>>. Acesso em: 01 out. 2018.