

Sistema FIEB



Centro Universitário SENAI CIMATEC
Engenharia de Produção

Douglas Costa Oliveira

Felipe Alves dos Santos

João Henrique Matos Bitencourt Gama

Luan Santana Cavalcanti dos Santos

Luiz Feliphy Grisi e Maia

**PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO
E OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS NA PLACASERV**

Salvador
2021

Douglas Costa Oliveira
Felipe Alves dos Santos
João Henrique Matos Bitencourt
Luan Santana Cavalcanti dos Santos
Luiz Feliphy Grisi e Maia

PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO E OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS NA PLACASERV

Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação no trabalho final de curso (Theoprax) de Engenharia de Produção do Centro Universitário SENAI CIMATEC.

Orientador: Msc. Izete Celestina dos Santos Silva

Salvador
2021

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos inicial ao nosso país, que sempre nos apoiaram e lutaram para que um dia desses chegasse, permitindo-nos criar nosso próprio caminho e ter a oportunidade de alcançar nossos objetivos.

Agradecimento aos nossos amigos e familiares, pelo apoio e companheiros durante a jornada da graduação.

Agradeço a professora, Izete Silva pelo companheirismo, paciência com os discentes, pelo suporte, amizade, por encarar esse desafio junto com a equipe, auxiliando durante todo desenvolvimento do projeto, e por poder compartilhar seu conhecimento e experiência para os futuros engenheiros.

A nossa coordenadora do curso de Engenharia de produção, Vivian Manuela, que nos recebeu e acompanhou nossa jornada ao longo do curso, sempre orientando e ajudando nas situações mais difíceis.

Ao nosso docente João Lucas da hora, gestor do Theoprax, onde nos ensinou todo o processo, parte teórica, documentos necessários para aplicar o projeto. Além de todo suporte e auxílio no trabalho.

Ao nosso cliente, PLACASERV, aos senhores Hildemar Oliveira e Diego Costa, por terem aceitado o desafio em conjunto com a equipe, por todo o suporte e auxílio, pelo acolhimento e paciência durante todo o trajeto.

Para finalizar, a todos os docentes que nos guiaram e ensinaram o conhecimento técnico ao longo de todo curso. Nos ajudando a ser uma pessoa melhor, tanto pessoal quanto profissional, e por encararem essa profissão tão importante e desafiadora que é ser professor.

RESUMO

A comunicação visual sempre esteve presente na humanidade, acompanhando sua evolução, desde um simples desenho até em uma placa de apresentação na Times Square. No setor comercial das grandes e pequenas empresas, não é diferente, sua ampla diversidade traz inúmeras possibilidades de fazer negócio. Porém, como toda empresa, apresenta algumas falhas em seus processos, desde sua cultura até planejamento de compras e eficiência na gestão do estoque, podendo ocasionar perdas consideráveis para o faturamento da organização e ao cumprimento da demanda. Para isso, é necessário analisar todos os problemas e gargalos apresentados, e aplicar os melhores métodos dentro do cenário. O objetivo desse projeto, tem o intuito de efetuar a análise de todo o processo produtivo em conjunto com a cultura organizacional da PLACASERV, aplicando métodos como 5's, planejamento de compras, controle dos produtos, clientes, materiais em estoque, logística externa e uma proposta de otimização em seu layout no setor de produção. Levando em consideração todos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de engenharia de produção. Além de utilizar outros métodos que venham agregar de forma simples e eficiente, sem custos e quaisquer alterações nas suas estruturas. Efetuando assim, uma proposta, na qual, deixe mais competitiva, otimizada e organizada em seus respectivos setores, desde financeiro, passando por estoque, produção e finalizando com a logística externa.

Palavras-chave: Comunicação visual, cultura, planejamento de compras, eficiência, gestão de estoque.

ABSTRACT

Visual communication has always been present in humanity, accompanying its evolution, from a simple drawing to a presentation board in the Times Square. In the commercial sector of large and small companies, it is no different, its wide diversity brings countless possibilities for doing business. However, like all company, has some flaws in its processes, from its culture to purchasing planning and efficiency in stock management, which may lead to considerable losses to the organization's revenue and compliance with demand. For this, it is necessary to analyze all the problems and bottlenecks presented, and apply the best methods within the scenario. The purpose of this project, is intended to carry out the analysis of the entire production process togetherwith PLACASERV's organizational culture, applying methods such as 5's, purchase planning, product control, customers, materials in stock, external logistics and an optimization proposal in its layout in the production sector. Taking into account all the knowledge acquired during the course of production engineering. In addition to using other methods that add to simply and efficiently, without costs and any changes to its structures. Thus, making a proposal, in which, it makes it more competitive, optimized and organized in their respective sectors, from finance to inventory, production and ending with external logistics.

Keywords: Visual communication, culture, purchasing planning, efficiency, inventory management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Produtos finalizados e embalados para serem entregues	14
Figura 2 - Frente da PLACASERV	20
Figura 3 (a) - Estante do estoque da PLACASERV	21
Figura 3 (b) - Estante do estoque da PLACASERV	21
Figura 4 (a) - Equipamentos fora do estoque	22
Figura 4 (b) - Equipamentos fora do estoque	22
Figura 5 - Lixo acumulado na saída do setor de produção (Térreo)	23
Figura 6 - Ordens de serviço da PLACASERV	24
Figura 7 - Layout da entrada da PLACASERV (Térreo)	26
Figura 8 - Prateleira da área de produção (Térreo)	27
Figura 9 - Estado futuro do lixo (Térreo)	28
Figura 10 - Parede do estoque	29
Figura 11 - Proposta de Quadro para organização	30
Figura 12 - Quadro de organização no <i>layout</i> da equipe (Térreo)	31
Figura 13 (a) - Chapas da máquina de corte	31
Figura 13 (b) - Chapas da área de produção	31
Figura 14 - Proposta de porta chapa	32
Figura 15 - Demarcação do porta chapas (térreo)	33
Figura 16 - Demarcação do porta chapas, setor de corte (subsolo 2)	33
Figura 17 - Estado presente setor de corte (subsolo 2)	34
Figura 18 - Demarcação da área de corte (subsolo 2)	34
Figura 19 - Estado presente setor serralheria/solda (Subsolo 1)	35
Figura 20 - Estado futuro setor serralheria/solda (Subsolo 2)	35
Figura 21 - Planilha de Fornecedores	36
Figura 22 - Planilha de Controle Financeiro – Chapas	37
Figura 23 - Planilha de Dados Complementares	37
Figura 24 - Dashboard de Gerenciamento e Controle de Ordem de Serviço.	38
Figura 25 - Banco de Dados	39
Figura 26 - Acompanhamento de Criação/Design	39
Figura 27 - Acompanhamento de produção	40
Figura 28 - Acompanhamento de Instalação	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Objetivos do setor de compras	12
Tabela 2 - Equilíbrio do estoque	13
Tabela 3 - Tradução e conceitos do 5s	15
Tabela 4 - Benefícios do 5's.....	16
Tabela 5 - Metodologia de trabalho	18
Tabela 6 - Oportunidade de melhorias 5's	25

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1 Gestão de estoque	10
2.2 Planejamentos de compras	11
2.3 Preservação dos materiais	12
2.4 Metodologia 5's	15
3. METODOLOGIA	17
4. ESTUDO DE CASO	19
4.1 A placaserv	19
4.2 Problemática da placaserv	20
4.3 Estado futuro	24
4.3.1 Proposta de Organização do Layout e aplicação da ferramenta 5's.....	24
4.3.2 Gestão dos processos e gestão de compras.....	36
5. CONCLUSÃO	41
6. REFERÊNCIAS	43

1. INTRODUÇÃO

Desde as primeiras civilizações a comunicação acontece através de imagens. Com o tempo o homem foi evoluindo e utilizando a imagem de diversas formas diferentes. Hoje em dia podemos notar a imagem como fruto do marketing para que possa chamar a atenção do público e uma das formas muito utilizadas pelas empresas é através da área da comunicação visual.

A comunicação visual atualmente é uma área ampla e diversificada, no qual compõe todo tipo de cliente, desde pessoa física até uma multinacional. Conseqüentemente a gama de produtos e serviços oferecidos variam a cada cliente sem ter um padrão específico, logo, o processo produtivo é demandado sob encomenda.

As empresas que trabalham com comunicação visual têm uma grande variedade de produtos oferecidos aos seus clientes, nos quais possuem diversos tipos de insumos e matérias primas. Estes insumos dentro do processo produtivo podem gerar perdas, no qual podem ser reutilizadas e recicladas, no entanto as empresas não se atentam a gestão dos seus resíduos, conseqüentemente afetando o meio ambiente e prejudicando a margem de lucro.

Para uma gestão adequada da administração dos materiais é necessário compreender todos os processos que compõem a cadeia de suprimentos, desde o pedido de compra até a entrega do produto. Tendo como principal objetivo atender as necessidades e expectativas dos clientes (GONÇALVES,2010).

A organização e ordenação dos materiais é de suma importância para a atender toda cadeia produtiva. Desta forma é necessário ter um planejamento, programação e controle da produção (PPCP) bem alinhado para que se possa gerir a demanda de insumos e a gestão de pessoas de forma assertiva. Por conseguinte, é necessário que os colaboradores estejam alinhados à cultura organizacional da empresa, para que assim, seguem um padrão estabelecido.

Desta forma o objetivo deste trabalho é otimizar os processos relacionados às problemáticas encontradas dentro da PLACASERV. Tendo como principais enfoques, a gestão de estoque, planejamento de compras, preservação dos materiais e 5'S, com a finalidade de melhorar como um todo a cultura organizacional e os processos produtivos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. GESTÃO DE ESTOQUE

A gestão estoque é de suma importância para o funcionamento adequado de uma empresa, tendo como função suprir as necessidades de vendas e da programação de produção sendo assim um dos principais pilares para uma boa gestão e cultura organizacional. (DIAS,2010).

Estoques são quantitativos de matérias-primas, insumos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que surgem em numerosos pontos do canal de produção e logística das empresas. E dentro de cada setor da empresa existem diversos estoques e cada um tem suas necessidades e demandas. (BALLOU, 2001).

De acordo com Dias (2010), esse estudo para que seja realizado de maneira assertiva, são utilizados métodos para prever de maneira assertiva as quantidades, quais produtos e quando um determinado produto será necessário, vale ressaltar que a precisão é proporcional ao custo que a empresa terá para obtê-la, ou seja, quanto mais precisa for a previsão, maior será o investimento da empresa.

Com esse estudo sendo realizado com assertividade e rotineiramente, é possível obter diversas vantagens no fluxo produtivo, como por exemplo, um bom planejamento de compras para que não falte nenhum produto crucial para a produção na época correta, agilidade nas movimentações, redução do lead time produtivo e principalmente organização do estoque para evitar retrabalho. (DIAS, 2010).

O único ponto não favorável para aplicação dessa ferramenta na organização é o alto investimento para ter uma boa gestão de estoque, visto que é necessário investir em materiais de movimentação, consultorias, objetos de sinalização, dentre outros. (DIAS, 2010).

Os custos para se manter os estoques podem representar 20 a 40% do seu valor anual. Por isso, vale a pena salientar a importância de uma boa gestão para que se tenha cuidado com as variações e níveis do estoque para que assim seja economicamente viável. Atualmente muitas empresas buscam adoção de práticas *just-in-time* em busca de reduzir os estoques, tendo prazos mais curtos e respostas mais rápidas, mas toda mudança de nível de estoque tem o seu risco e deve ser muito bem analisado para que não afete toda a cadeia de suprimentos (BALLOU, 2001).

2.2. PLANEJAMENTO DE COMPRAS

O processo e o planejamento de compras são essenciais para manter o funcionamento de uma organização, fazendo com que a necessidade seja suprida sem problemas e no período correto, com uma boa cotação para que a margem de lucro seja interessante para a organização.

Sendo assim, de acordo com Dias (2010), o planejamento de compras tem como principais objetivos, estabelecer um fluxo contínuo de suprimentos para que os programas de produção sejam atendidos, realizar a compra de materiais e insumos aos menores preços fazendo cotações com diferentes fornecedores, verificando e obedecendo os padrões de quantidade e qualidade que empresa deseja, além de sempre procurar fazer uma negociação justa e honesta obtendo as melhores condições para empresa, principalmente em condições de pagamento.

Vale ressaltar que para esse objetivo ser atendido e a empresa consiga ter preços competitivos, fazer uma previsão antes do planejamento de compras e alinhar com a área de produção é essencial para o processo, visto que as informações de quantidade, prazo máximo de entrega do material, qualidade necessária, dentre outras, são obtidas dessa forma. (GONÇALVES, 2013).

Para que o setor de compras tenha uma gestão adequada, deve se suprir de profissionais bem-preparados e qualificados, para que possa com o advento das tecnologias, avanço da informática e novas técnicas gerenciais, se preparar para mercados que vivem em constante mudança pela rápida chegada de informação, advinda da globalização. (GONÇALVES, 2013).

Segundo Gonçalves (2013), a única finalidade de compras é garantir que os materiais e serviços exigidos sejam fornecidos na quantidade correta, na qualidade e no tempo desejado. Esses processos envolvem objetivos mostrados na tabela 1:

Tabela 1. Objetivos do setor de compras.

Comprar de forma eficiente	maximizando o ganho para a empresa, dentro dos padrões éticos.
Garantir o suprimento dos materiais	nas quantidades e nos prazos exigidos pelos usuários.

Criar e desenvolver de forma permanente e intensiva um cadastro	de fontes de suprimentos que dê garantias quanto ao fluxo de materiais a serem abastecidos nas empresas.
Manter uma boa articulação tanto internamente nas empresas	quanto com o mercado em geral e, especialmente, com o mercado fornecedor dos insumos e produtos exigidos pelas empresas.
Criar rotinas e procedimentos dentro dos processos de aquisição	ágeis e que permitam um efetivo controle de todo o processo.

Fonte: Gonçalves (2013).

2.3. PRESERVAÇÃO DOS MATERIAIS

É imprescindível falar de preservação dos materiais, sem pensar em estoque, armazenagem, logística, *layouts*, formas e métodos diferentes, que possam ser utilizados para desenhar o melhor cenário possível. Acredita-se que o fator crucial é o estoque, pois mal estruturado e desorganizados são um dos motivos que fazem as pequenas empresas sofrerem perdas de materiais. Segundo Viana (2000), estoques ajudam a maximizar o atendimento aos clientes protegendo a empresa de qualquer surpresa que possa ocorrer em meio aos processos de marketing ou vendas.

Tendo em vista o seu funcionamento perante os clientes, a produtividade e a proteção da empresa, é necessário levantar pontos que possam agregar na preservação dos materiais sem ter como prejuízos, perdas, acúmulos ou quaisquer outras causas que possam intervir na dinâmica do setor. Assim, é evidente que haja uma certa constância entre tudo que pode sair e entrar nas partes insumos e materiais. Como visto por Arnold (1999) o problema é equilibrar o estoque com os seguintes fatores, de acordo com a tabela 2.

Tabela 2. Equilíbrio do estoque.

Atendimento aos clientes	Quanto menor o estoque, maior a probabilidade de um esvaziamento.
Custos associados à mudança de produção	Custos resultantes de se exceder a capacidade dos equipamentos, de horas extras, de contratações, de treinamentos e de demissões serão altos se a produção flutuar de acordo com a demanda.
Custo de emissão de pedidos	Estoques menores podem ser conseguidos se os pedidos forem feitos em quantidades menores e com mais frequência, mas essa prática resulta em maiores custos de pedidos por ano.
Custo de transporte	As mercadorias transportadas em pequenas quantidades custam mais por unidades do que aquelas transportadas em grandes quantidades. Entretanto, transportar lotes maiores exige maiores estoques.

Fonte: Arnold (1999).

Desta a forma o objetivo fundamental do estoque perante a preservação dos materiais, vai muito além de um só local onde pode-se guardar os itens ou produtos para produtividade, adiciona-se também aplicação de capital e humano, para se ter um comprometimento e responsabilidade de cada departamento, aperfeiçoar o planejamento e o controle de produção. Minimizar perdas e custos, otimizar investimentos, reduzindo as necessidades de capital investido (DIAS, 2010).

Mas, para que isso ocorra com uma qualidade e com os objetivos, é necessário analisar o local e as formas de como aplicar estes conhecimentos, na qual, elas venham para somar, ou seja, apresentar resultado a empresa e a sua cultura. Com

isso, foi feito um levantamento do local onde serão aplicados alguns métodos de estoque e da preservação do próprio material.

Dentre o que foi analisado e que pode ser aplicado à cultura da empresa sem precisar de ajustes ou investimentos, são os métodos físicos. No qual, a preservação do material não venha a falhar quando for ser utilizado, evitando estresses aos técnicos e custos a empresa. Como fala DONATO (2011), os mecanismos mais comuns são a falha prematura (podendo ser por deterioração/corrosão, *crazing* e *stresss cracking*), mecânica e por, sendo uma das mais comuns é a fratura.

Tendo em vista esta situação no estoque, pode-se observar uma situação similar no setor de produtos finalizados/esquecidos, que se tornou também uma área com materiais e ferramentas com defeitos, como mostrar a Figura 1. Com isso, entra-se em um outro problema que pode vir a deformar a mercadoria, como falado por CALLISTER (2000), os materiais de engenharia fraturam de dois modos básicos, sendo frágil e dúctil. Essa classificação está baseada na habilidade de um material reagir a uma deformação plástica.

Figura 1. Produtos finalizados e embalados para serem entregues.



Fonte: autoria própria.

Por esses motivos e meios, acredita-se que o método físico na parte de preservação de materiais neste tipo de situação e cultura apresentada pela empresa, será o ideal. Com isso, pretende ser feito uma otimização e reorganização dos locais em relação a cada tipo de material, de forma que não venha apresentar os defeitos e gargalos apresentados. Desta forma, uma melhor produtividade e uma assistência para quem utiliza o local, trazendo mais conforto e facilidade na parte da produção.

2.4. METODOLOGIA 5's

Uma das principais ferramentas utilizadas para auxílio e reeducação das organizações, tanto da produtividade quanto na cultural da empresa. Sua criação veio dos japoneses, com o intuito de impor ordem, limpeza, autodisciplina e outros fatores que cooperam com o aumento da eficiência, sem muito investimento. Além de ter um entendimento fácil.

Assim, é perceptível a utilização e aplicação desta metodologia. Adaptando a empresa a uma cultura inovadora, que já é utilizada por grandes organizações nacionais, como fala RIBEIRO (2015). O 5s tem sido o único e o mais procurado programa para atuar sobre os problemas comportamentais nas empresas brasileiras, principalmente para formar uma cultura de combate ao desperdício, à desordem, à sujeira, à falta de higiene e à falta de disciplina para manutenção da ordem e limpeza.

Seus mecanismos derivam de cinco palavras que começam a letra "S", e efetuam as atividades em suas respectivas áreas de produção, de acordo com a língua japonesa. Conforme a tabela 3:

Tabela 3. Tradução e conceitos do 5s.

SENDO	CONCEITO
SEIRE - Utilização, seleção, classificação.	Utilização adequada dos recursos e instalações evitando desperdício.
SEITON - Ordenação, arrumação, organização.	Ordenação adequada dos recursos tornando o ambiente seguro e produtivo.
SEISO - Limpeza, Inspeção.	Limpeza com postura de inspeção visando o zelo pelos recursos e instalações.
SEIKETSU - Padronização,	Padronização de ambientes e atitudes e sistemática

Saúde e Higiene.	para a manutenção dos 3s; Saúde e Higiene no ambiente de trabalho.
SHITSUKE - Autodisciplina, autocontrole.	Autodisciplina para manter a ordem e a limpeza no dia a dia e para o cumprimento de normas, regras e procedimentos.

Fonte: Ribeiro (2015)

Desta forma, o 5s é uma ferramenta de extrema importância para se aplicar em qualquer empresa. Porém, a empresa não funciona se não for aplicada e reconhecida de forma correta. Primeiro tem que vir a aprovação das pessoas envolvidas e da própria organização, como foi citado por Ribeiro (2015). O primeiro momento de implantação do 5s é o reconhecimento e a inquietação com os problemas cujas causas são deficiências comportamentais e cujas consequências muitas vezes são drásticas.

Com isso, é perceptível que todos estejam de acordo com as regras e novos hábitos que serão implementados durante todo o processo de inovação. Assim, acredita-se que os benefícios desta ferramenta fiquem autossustentáveis, não só na empresa, mas também na vida pessoal. Sendo assim, a tabela abaixo mostra um pouco destes privilégios, visto na tabela 4.

Tabela 4. Benefícios do 5's.

SENSO	BENEFÍCIOS
SEIRE - Utilização, seleção, classificação.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ambiente mais seguro (recursos adequados e em boas condições). ● Redução de consumo de água, energia e impactos ambientais.
SEITON - Ordenação, arrumação, organização.	<ul style="list-style-type: none"> ● Agilidade para localizar e acessar ao que se procura. ● Melhor visualização do que serve e do que não serve.
SEISO - Limpeza, Inspeção.	<ul style="list-style-type: none"> ● Maior controle sobre o estado de conservação. ● Maior zelo pelos recursos e instalações.
SEIKETSU - Padronização, Saúde e Higiene.	<ul style="list-style-type: none"> ● Autoestima mais elevada. ● Bons hábitos.

SHITSUKE - Autodisciplina, autocontrole.	<ul style="list-style-type: none">● Respeito ao próximo, independente de interesses ou cobranças.● Reconhecimento.
---	---

Fonte: Ribeiro (2015).

É notório seus benefícios, além de ser uma das ferramentas com muito pouco investimento. Porém tem que ser aplicada nos mínimos detalhes e com o reconhecimento de todos os envolvidos, segundo RIBEIRO (2015). Mesmo que alguns colaboradores estejam incomodados com os problemas oriundos de aspectos comportamentais, não sabem que existe uma solução sistemática, simples, barata e devidamente experimentada para solucioná-los, que é o 5s.

3. METODOLOGIA

Para conseguir alcançar as metas do estudo, é necessário ter um auxílio durante todo o processo, desde as análises e visitas técnicas, até o cenário com todos os objetivos efetivados. Assim, pretende-se utilizar os métodos descritos por Ballou (2004), para poder atender as respectivas etapas, levando em consideração o seu conceito de cadeia de suprimentos.

Segundo Ballou (2006) a cadeia de suprimentos é um conjunto de atividades funcionais (transportes, controles de estoque, movimentação, dentre outras) que se repetem inúmeras vezes ao longo dos processos produtivos, pelo qual matérias-primas vão sendo convertidas em produtos acabados, aos quais se agrega valor ao consumidor.

Tabela 5. Metodologia de trabalho.

Etapa da metodologia	Descrição das Ações
A formulação do problema	<p>Como toda empresa familiar, apresenta dificuldades em partes cruciais em alguns setores, como na gestão de estoque, planejamento de compras, <i>layouts</i> ultrapassados que prejudicam a otimização do tempo e custos. Foi efetuado uma visita in loco com a equipe e orientadora, para conhecer o local e o gestor que irá nos auxiliar durante todo o estudo e sua realização. Assim, pode-se compreender a situação, coletar dados e efetuar a simulação dos objetivos.</p>
A construção do modelo	<p>O modelo aplicado pela equipe, é um conjunto de métodos que será adicionado a cada setor, apresentando o respectivo gargalo. A começar por planejamento de compras, onde a equipe teve contato direto com as demandas, fornecedores, materiais e sua variedade de produtos de acordo com o cliente. Para a gestão do estoque, foi levantado a atual situação do setor, tentando deixar mais otimizado e efetivado de acordo com sua utilização, podendo aplicar alguns conceitos. Já na área de produção, a equipe decidiu potencializar o <i>layout</i>, deixando-o mais limpo, eficiente e reutilizável com alguns produtos, desta forma, melhorando o ambiente.</p>
A obtenção da solução	<p>Para obter os resultados em seus respectivos setores, foi adotado as seguintes ferramentas: A começar por Microsoft Excel, onde será feito todos as planilhas e cálculos dos fornecedores, logísticas externas, materiais e produtos que serão utilizados no processo, tendo uma otimização, organização, facilidade para obter melhores resultados e saber a atual situação financeira da empresa. No estoque,</p>

	será aplicado o conceito 5's, para ter uma melhor utilização, facilidade de identificar os equipamentos/materiais, diminuição de tempo. Por fim, o layout, feito por AutoCAD 2022, em conjunto com o 5's, para reorganização do local e de sua respectiva produtividade.
Avaliação da solução	Acredita-se que a proposta feita pela equipe, em setores que apresentam gargalos ou outros problemas semelhantes, trará, um novo modelo de como a empresa poderá rever sua cultura organizacional, métodos de como solucioná-los, sem custos e outros fatores que possam vir a prejudicá-los novamente.

Fonte: Autoria Própria.

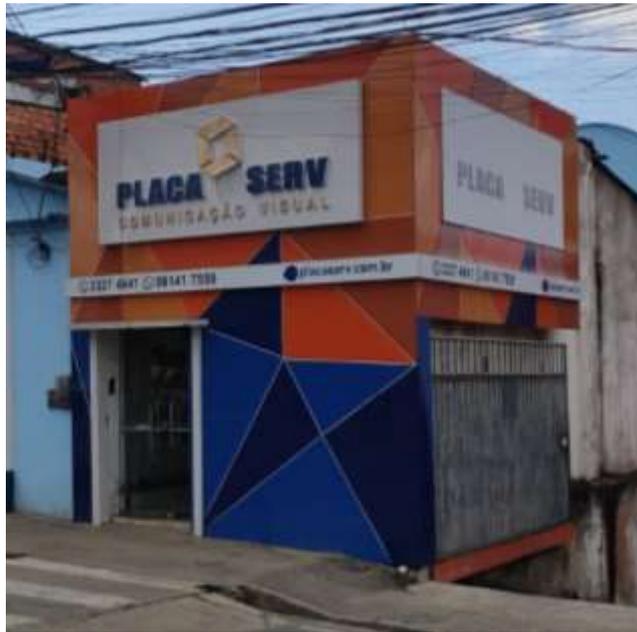
4. ESTUDO DE CASO

4.1. A PLACASERV

A PLACASERV é uma empresa consolidada com mais de 20 anos no mercado de comunicação visual, possuindo uma grande variedade de produtos e serviços oferecidos a depender do desejo e necessidade do seu cliente. É localizada na Rua Barão de Macaúbas, 11, Barbalho, Salvador - BA.

Atualmente possui cerca de 15 funcionários e diversos setores dentro da empresa, nos quais são divididos em: Financeiro, criação(design), produção, impressão/recorte, corte(fresa/laser), serralheria/soldagem e pintura. A empresa contém uma vasta área de mais de 1000 m², 3 veículos para uso externo, 2 máquinas de impressão de alta qualidade, 1 máquina de corte a *laser*, 1 máquina *router* de fresamento e contendo também uma garagem que comporta cerca de 5 carros.

Figura 2. Frente da PLACASERV.



Fonte: Autoria própria.

4.2. PROBLEMÁTICA DA PLACASERV

A PLACASERV atualmente vive diversos problemas dentro dos seus processos internos, isto acontece por falta de uma cultura organizacional, falta de direcionamento nas atividades de rotina e falta de conhecimento sobre os processos.

O primeiro problema observado pela equipe Theoprax foi a falta de processos no setor de compras, no qual não existem métodos definidos e controle adequado, resultando em falta de materiais, compras desnecessárias ou até pedidos em excesso afetando o caixa da empresa. No setor de compras existe um funcionário responsável por realizar compras externas sobre a orientação dos diretores, no entanto este processo não é calculado e não existe um controle.

Outro problema enfrentado pela empresa é o estoque. O estoque é o setor mais desorganizado da empresa, não possui controle de entrada e saída, não apresenta uma organização adequada, sem ordenação dos seus itens, falta de materiais, desperdícios e perdas de equipamentos. Atualmente o estoque não possui um funcionário responsável para supervisionar o setor, todos os funcionários têm acesso ao estoque, e isso resulta na falta de controle dos materiais, pois nenhum funcionário se atenta a função de acompanhamento dos insumos.

A figura 3 (a) e (b) apresenta o estoque da Placaserv, onde os itens estão jogados e mal posicionados, por falta de organização e cultura.

Figura 3 (a) e (b). Estante do estoque da PLACASERV.



Fonte: Autoria própria

Ao analisar o estoque, a equipe Theoprax notou que não possui um *layout* organizado de acordo com as necessidades da empresa, os colaboradores muitas vezes não conseguem encontrar os insumos e equipamentos de forma rápida e eficaz, desta forma resultando em perda de tempo em movimentação desnecessária e retrabalho. Além de deixar seus técnicos com desconforto e gerando um mal-estar, podendo afetar a produção.

Outro ponto importante é a desorganização nos ambientes da empresa, os colaboradores não seguem um padrão de organização e limpeza, ocorre que muitos materiais ficam jogados ao chão, materiais que poderiam ser reutilizados e acabam criando um estoque desnecessário. Vale ressaltar que muitos desses materiais podem causar acidentes por serem cortantes e pontiagudos.

A figura 4 (a) e (b), apresenta alguns exemplos de equipamentos fora do seu local.

Figura 4 (a) e (b). Equipamentos fora do estoque.



Fonte: Autoria própria.

A empresa não possui em descarte adequado do lixo, acumulando uma quantidade elevada, ocupando espaço inadequado e gerando pragas para dentro da empresa, como se pode ver na figura 5, no qual apresenta um local fora da produção que serve somente para acumular entulho.

Este acúmulo, por muitas vezes, possui dejetos orgânicos gerados pelo consumo de alimentos pelos funcionários, desta forma, atraindo pragas e consequentemente doenças e problemas relacionados à saúde das pessoas que trabalham na PLACASERV.

Figura 5. Lixo acumulado na saída do setor de produção (térreo).



Fonte: Autoria própria.

Ao analisar o processo, a equipe Theoprax observou que o processo produtivo da PLACASERV é definido pelas ordens de serviços, no qual cada ordem possui as informações necessárias para realizar os respectivos serviços.

Todos os dias pela manhã existem 2 funcionários responsáveis por direcionar estes serviços e encaminhar para os colaboradores da produção, este processo muitas vezes não tem o acompanhamento semanal, e isso resulta em dúvidas de que funcionário ficará com o serviço e saber qual serviço é mais urgente e importante.

Uma outra problemática é a falta de análise dos insumos relacionados às ordens de serviços, a empresa não possui acompanhamento e muitas vezes faltam materiais quando é necessário. Quando ocorre falta de materiais, o próprio funcionário da produção sai do seu posto e vai comprar o insumo, resultando no desperdício de tempo e gastos logísticos. A figura 6 representa a organização das ordens de serviço.

Figura 6. Ordens de serviço da PLACASERV.



Fonte: Autoria própria.

4.3. Estado Futuro

4.3.1. Proposta de Organização do *Layout* e aplicação da ferramenta 5`S.

Com o objetivo de aprimorar o *layout* e criar um ambiente de trabalho propício para as respectivas funções do cotidiano, a equipe Theoprax realizou visitas técnicas para conhecer o processo da empresa, a partir disso, analisamos e definimos estratégicos operacionais.

A partir dessa análise, o primeiro passo foi uma pesquisa com os funcionários para entender os processos e as dificuldades para serem realizadas as atividades no cotidiano. Feito isso, aplicamos as mesmas perguntas com os gestores e diretores para termos uma análise de diferentes posições na empresa, enfatizando sempre que para o trabalho ser efetivo, é necessário que os cargos com mais expressividade sigam rigorosamente a cultura com a implementação do 5`s para que seus liderados sigam com prazer e entendendo que esse trabalho irá facilitar as atividades.

Com a pesquisa de campo realizada, começamos a trazer a problemática da empresa. Ao chegar na empresa fica nítido a desorganização e lixo, por ser uma empresa que fabrica placas gera muito resíduos. A primeira proposta de implementação é da ferramenta 5's. É uma ferramenta sem custo, mais muito eficaz como é visto na tabela 6.

Tabela 6. Oportunidade de melhorias 5's.

SENSO	OPORTUNIDADE DE MELHORIAS
SEIRE	Utilização, seleção, classificação: Podemos identificar os produtos que não tem rotatividade ou não são utilizados (como o PVC expandido de 30 mm por exemplo), e verificando com a diretoria, iríamos descartá-los ou reciclá-los.
SEITON	Ordenação, arrumação, organização: Através de um estudo realizado, podemos identificar os principais produtos com mais rotatividade no fluxo produtivo (como chapas de PVC de 2 e 3 mm), e a partir disso, caminharíamos para a organização da forma mais assertiva possível, ou seja, organizar o estoque para que esses produtos estejam mais próximos dos colaboradores e sejam de fácil acesso para otimizar o tempo para buscá los.
SEISO	Limpeza, Inspeção: Como o estoque estava muito desorganizado, conseqüentemente estava muito sujo, então fizemos um alinhamento com os colaboradores e gestores para que fosse criada uma rotina de limpeza diária nos principais ambientes de trabalho.
SEIKETSU	Padronização, Saúde e Higiene: Nessa fase da implementação, seria imprescindível que a liderança estivesse empenhada com toda a organização já realizada e rotina dos funcionários para que todos os sentidos sejam mantidos, se tornando assim uma empresa onde a rotina padrão esteja sempre alinhada com os sentidos da ferramenta 5's.
SHITSUKE	Autodisciplina, autocontrole: Nessa última etapa gerencial, a empresa vai fornecer os recursos necessários para que principalmente o sentido de limpeza seja atendido, além de apoiar e garantir que o que foi implementado esteja padronizado e sendo aplicado corretamente.

Fonte: Autoria própria.

Feito essa proposta para a empresa, o segundo passo foi o aprimoramento do *layout* para que esteja de acordo com as necessidades da PLACASERV e atenda aos requisitos implementados pelos colaboradores e gerência, levando em consideração os materiais com mais rotatividade e com isso definir a melhor maneira de otimizar o espaço e ajustar a ergonomia e evitar acidentes de trabalho.

Para dar início aos *layouts* da PLACASERV, foi necessário pegar o estado presente, onde encontra-se a condição atual da empresa com todos os gargalos e problemas aparentes. Analisado isso, a equipe Theoprax criou o estado futuro, ajustando seu espaço para eliminar os gargalos, otimizações e reorganização de alguns setores, para melhor assertividade e produtividade.

A começar pela entrada da organização, onde tem recepção, criação, vendas, administrativo e copas. Está área permanece a mesma, a equipe Theoprax chegou à conclusão de que não é necessário alterações, a figura 7 ilustra o cenário atual da PLACASERV.

Figura 7. Layout da entrada da PLACASERV (TÉRREO).



Fonte: Autoria própria.

Seguindo no mesmo andar da entrada da PLACASERV, agora passando para o primeiro setor de produção, denominado de área de produção, demonstrada na figura 4(b). Neste ambiente, há desordem, desde produtos finalizados em suas prateleiras (figura 1), produtos para efetuar orçamento e aguardando irem para o setor de produtividade no chão (figura 1), materiais fora dos seus respectivos locais e

desorganizados (figura 4(a)), lixo acumulado e sem fim definido (figura 5). Além do próprio setor, possui mais uma bancada de produção para efetuar qualquer tipo de produtividade que necessite.

Para isso, a equipe considerou todos os fatores levantados e onde poderiam ser feitas as modificações, para assim ter uma melhor otimização e reorganização do local, tanto na parte de produtividade quanto no conforto dos trabalhadores.

Desta forma, a equipe Theoprax resolveu alinhar seus respectivos problemas de acordo com a sua função. A começar com as prateleiras (figura 1), onde os produtos finalizados ficam em espera para serem recolhidos pelos clientes, de forma desorganizada e mal inseridos, podendo afetar a mercadoria. Além de compartilhar o mesmo espaço com materiais que já estão há um longo tempo sem ser retirado, e com algumas ferramentas com defeito.

Com isso, a solução feita pela equipe foi a instalação de prateleiras acolchoadas com nomes dos clientes, que acomodam as peças mais frágeis e deixam mais seguras, separando-as de acordo com a preservação do material e dimensão.

Na figura 8, ilustra o estado futuro das prateleiras, em destaque, no *layout* feito pela equipe.

Figura 8. Prateleira da área de produção (Térreo).



Fonte: Autoria própria.

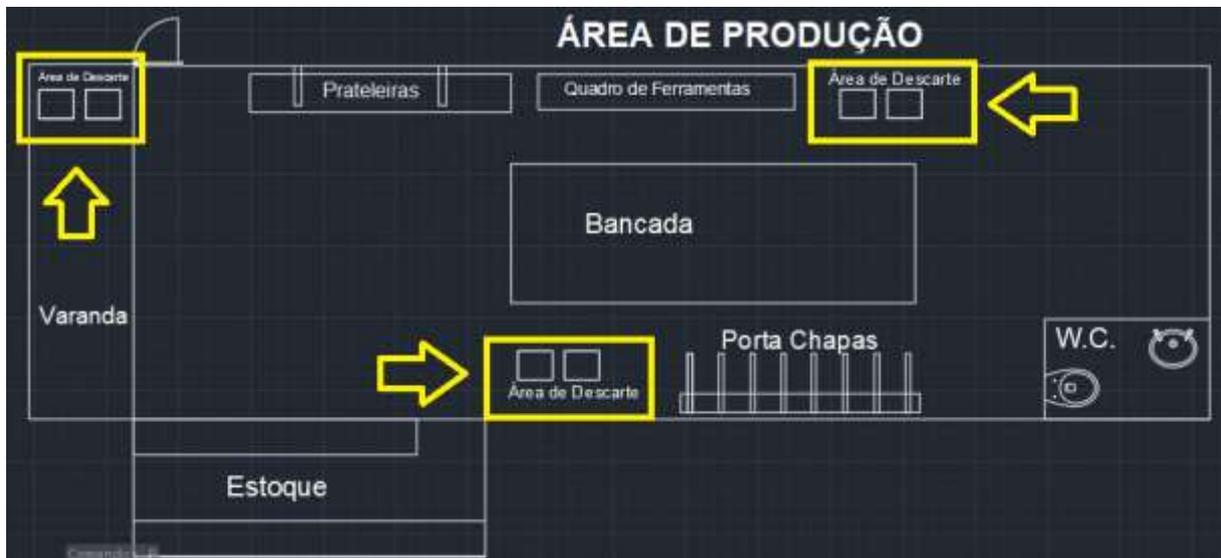
Continuando na área de produção (Figura 8), outro fator que vem sendo prejudicial ao ambiente e a quem trabalha, é o descarte inadequado do lixo (figura 5). Além de não possuir um local correto, o acúmulo desse descarte ocupa um espaço

grande e não pode ser reaproveitado. Sendo que muitas vezes isso pode gerar pragas que acabam indo para dentro da empresa.

No layout ajustado tem um espaço reservado e distribuído para esta ação, com equipamentos e materiais necessários para uso específico de descarte adequado do lixo. Na varanda, possui dois contentores de lixo, ao lado do quadro de ferramentas possui mais dois contentores, e próxima ao porta chapas, possui mais dois locais para jogar o lixo, conforme a figura 9.

Assim facilita a locomoção do pessoal, organização do local, otimização de tempo, e no fim do dia, quando o setor parar, as duas latas de lixo presentes, tanto no porta chapas quanto no quadro de ferramentas, são coletadas e levadas para os dois contentores da varanda, e assim poder efetuar o descarte correto do lixo.

Figura 9. Estado futuro do lixo (Térreo).

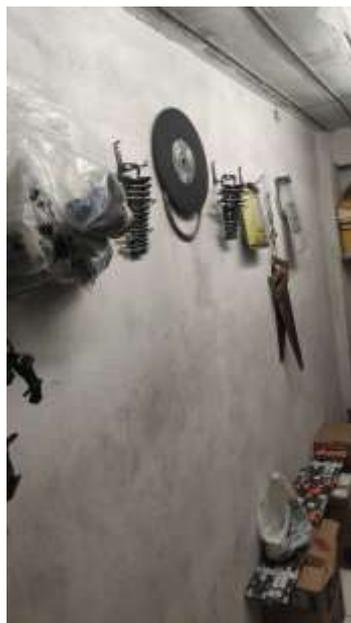


Fonte: Autoria própria.

Na área da produção, possui também o setor do estoque (figura 3 (a) e (b)), onde ficam guardados os materiais e produtos, porém notou-se que na parede, ficam penduradas algumas ferramentas e outros equipamentos para uso profissional (figura 10), mas não apresentam segurança ou se quer alguma firmeza, podendo cair a qualquer momento e causar um acidente.

Além disso, este setor não possui uma pessoa responsável para organizar e auxiliar ao pessoal quando necessário, fazendo com que o técnico saia da sua área de atuação e vai ao estoque pegar o equipamento, para voltar ao setor de onde veio e poder efetuar o trabalho. Tendo desgaste de tempo e de energia do próprio técnico, fora o desconforto de locomoção. Figura 10, ilustra a parede de ferramentas e equipamentos pendurados.

Figura 10. Parede do estoque.



Fonte: Autoria própria.

Sabendo desses problemas, a equipe Theoprax sugeriu a instalação de quadros organizadores nas paredes (figura 11), com a separação das ferramentas de acordo ao seu uso e senso de utilização. Os instrumentos mais utilizados no dia a dia ficam sempre mais acessíveis, enquanto as ferramentas menos utilizadas podem ser acomodadas em malas ou em locais de menor acesso. Com isso, ter um controle dos equipamentos, melhor facilidade de identificação e movimentação do pessoal, deixando o local mais otimizado e organizado.

Figura 11. Proposta de Quadro para organização.



Fonte: Ferramentas Kennedy, 2021.

Além da proposta do quadro organizacional, foi sugerido também pela equipe Theoprax, que a instalação seja feita em outro local, especificamente na área de produção, em frente a bancada, entre as prateleiras de produtos finalizados e a área descarte (figura 12). Com isso, o setor ficará mais otimizado em tempo e movimentação, já que os técnicos poderão pegar os equipamentos no próprio local, o controle dos instrumentos será mais assertivo, e as chances de ocorrer algum acidente ou de alguma ferramentas cair são praticamente nulas.

Figura 12. Quadro de organização no *layout* da equipe (Térreo).



Fonte: Autoria própria.

Na área de produção (figura 13(b)) e das máquinas de corte (figura 13(a)) tem uma grande demanda de chapas de diversos materiais e dimensões, no entanto estas chapas estão jogadas de forma desorganizada e ocupando espaços que poderiam ser utilizados para outras funções.

Figura 13 (a) e (b): Chapas da máquina de corte e da área de produção.



Fonte: Autoria Própria.

Ao analisar a situação presente das figuras 13, foi definido pela equipe que a empresa pode organizar esses materiais através de porta chapas (figura 14). Desta forma irá tornar a movimentação do material mais eficiente e diminuir os riscos de danificar. Com esta maneira de organização pode ser separado por espessura, tipo de chapa, dimensões de largura e altura.

Figura 14. Proposta de porta chapa.



Fonte: Metalúrgica Dalmix (2021)

Na figura 15 e 16 mostra o estado futuro do layout da área de produção e do setor de máquinas de corte, ilustrada, em destaque as portas chapas.

Figura 15. Demarcação do porta chapas (térreo).



Fonte: Autoria própria.

Figura 16. Demarcação do porta chapas, setor de corte (subsolo 2).



Fonte: Autoria própria.

Além dos porta chapas, foram adicionadas 2 modificações ao *layout* do setor de corte (figura 16). O primeiro a ser citado é a área de descarte, por conta da grande quantidade de lixo causado pelo fresamento das chapas e das sobras que não tem como ser reutilizada. Representando pela figura 17.

Figura 17. Estado presente setor de corte (subsolo 2).

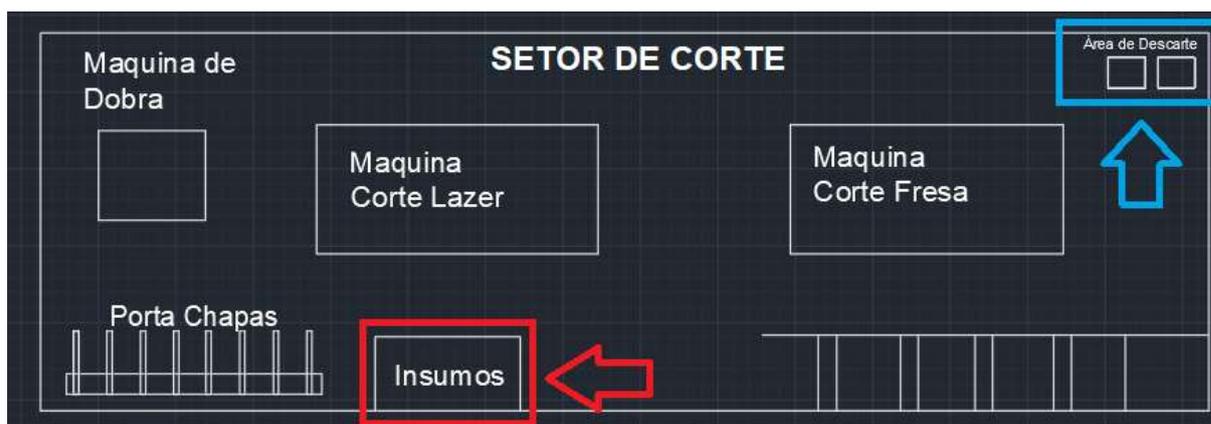


Fonte: Autoria própria.

Assim foi adicionado no *layout* um espaço para que as sobras das máquinas de cortes sejam jogadas no local devido, sem chances de atrapalhar a produção e ocupar mais espaço, ajuste ilustrada na figura 18 (seta azul).

A segunda mudança é a colocação de uma caixa para pequenos insumos deixados ao se realizar o fresamento e corte a *laser*. Estes insumos podem ser reutilizados, por isso devem ser guardados em um local adequado. Apresentados na figura 18 (seta em vermelho).

Figura 18. Demarcação da área de corte (subsolo 2).



Fonte: Autoria própria.

Na figura 19, apresenta o estado presente do setor serralheria/solda da empresa PLACASERV. Com o acúmulo de lixo desorganizado e sem rumo. Ocupando espaço e podendo causar acidente com as pontas dos metais, além dos desconforto dos trabalhadores.

Figura 19. Estado presente setor serralheria/solda (Subsolo 1).



Fonte: Autoria própria.

No setor da serralheria/solda (figura 20) foi necessário fazer uma única mudança, a adição de uma área de descarte, levando em conta que o lixo gerado por esta área pode ser reutilizado, pois gera muito lixo de metal e pode ser vendido como sucata. Vale ressaltar também que com a colocação de contentores de lixo, irá aumentar a área de trabalho e reduzir as chances de acidentes.

Figura 20. Estado futuro setor serralheria/solda (Subsolo 2).



Fonte: Autoria própria

4.3.2. Gestão dos processos e gestão de compras.

Para ter um melhor controle sobre os custos logísticos e de compras é necessário ter recursos computacionais para gerar dados e análises sobre os processos envolvidos. Desta forma, a equipe analisou os principais gargalos e custeios da empresa em relação a logística. No qual foi definido que os custos relacionados à movimentação externa afetam diretamente o balanço financeiro da empresa.

A planilha relacionada aos custos logísticos tem como objetivo principal apresentar dados e informações sobre a demanda relacionada ao produto e fornecedor. Desse modo é necessário ter em mãos alguns dados relevantes, como: Preço da gasolina, distância até o fornecedor, valor da nota, quantidade comprada e valor da Hora-Homem como mostra a Figura 21, 22 e 23.

Figura 21. Planilha de Fornecedores.

FLUCA SERV		FORNECEDORES											
ANO		2019				2020				2021			
FONECEDORES:		AÇO BARRA FORTE		HIPERFERRO		AÇO BARRA FORTE		HIPERFERRO		AÇO BARRA FORTE		HIPERFERRO	
DISTANCIA(KM)		8,2		8,3		8,2		8,3		8,2		8,3	
TEMPO(H)		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5	
CUSTO/IDA	R\$	17,48		17,54		17,27		17,32		18,27		18,33	
QUANTIDADE DE ENTREGAS													
ANO		2019				2020				2021			
MÊS		AÇO BARRA FORTE		HIPERFERRO		AÇO BARRA FORTE		HIPERFERRO		AÇO BARRA FORTE		HIPERFERRO	
JANEIRO													
FEVEREIRO													
MARÇO													
ABRIL		4		3									
MAIO		7		1									
JUNHO		3		2									
JULHO													
AGOSTO													
SETEMBRO													
OUTUBRO													

Fonte: Autoria Própria.

Figura 22. Planilha de Controle Financeiro – Chapas.

ANO	EMPRESA	PRODUTO	QUANTIDADE
2019	AÇO BARRA FORTE	CHAPA GALV N 28 2 X 1	17,20
	HIPERFERRO	CHAPA ROLO 28	20,84
			34,00
			10,00

DATA	ANO	EMPRESA	PRODUTO	QUANTIDADE (KG)	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10/04/2019	2019	AÇO BARRA FORTE	CHAPA ROLO 28	64,92	R\$ 7,71	R\$ 500,31
10/04/2019	2019	HIPERFERRO	CHAPA GALV N 28 2 X 1	68,00	R\$ 6,37	R\$ 432,96
11/04/2019	2019	HIPERFERRO	CHAPA GALV N 28 2 X 1	40,00	R\$ 5,23	R\$ 209,05
12/04/2019	2019	HIPERFERRO	CHAPA GALV N 28 2 X 1	68,00	R\$ 6,37	R\$ 432,96
12/04/2019	2019	AÇO BARRA FORTE	CHAPA ROLO 28	17,20	R\$ 8,08	R\$ 138,98
24/04/2019	2019	AÇO BARRA FORTE	CHAPA ROLO 28	41,26	R\$ 8,08	R\$ 333,54
29/04/2019	2019	HIPERFERRO	CHAPA GALV N 28 2 X 1	34,00	R\$ 6,34	R\$ 215,46
30/05/2019	2019	AÇO BARRA FORTE	CHAPA ROLO 28	-55,04	R\$ 8,08	R\$ -444,78
03/05/2019	2019	HIPERFERRO	CHAPA GALV N 28 2 X 1	103,00	R\$ 6,34	R\$ 646,39
06/05/2019	2019	HIPERFERRO	CHAPA GALV N 28 2 X 1	34,00	R\$ 6,05	R\$ 205,58

Fonte: Autoria Própria.

Figura 23. Planilha de Dados Complementares.

DATA	VALOR GASOLINA (L)	CARRO (KM/L)	CUSTO HH
01/2019	R\$ 4,41	8	R\$ 8,59
02/2019	R\$ 4,41		
03/2019	R\$ 4,50		
04/2019	R\$ 4,51		
05/2019	R\$ 4,55		
06/2019	R\$ 4,50		
07/2019	R\$ 4,18		
08/2019	R\$ 4,48		
09/2019	R\$ 4,55		
10/2019	R\$ 4,55		
11/2019	R\$ 4,52		
12/2019	R\$ 4,63		
01/2020	R\$ 4,63		
02/2020	R\$ 4,40		

Obs.: Preço médio da gasolina em Salvador retirado do site: <https://preco.anp.gov.br>

Fonte: Autoria Própria.

A principal função da planilha indicada na figura 21 é apresentar os gastos financeiros relacionados à aquisição de materiais, no qual necessitam de movimentação externa. Desta forma é possível fazer análises de custos, e assim, ver a viabilidade deste fornecedor e buscar outras opções que possam agregar valor para a PLACASERV.

Tendo em vista que toda vez que um funcionário sai do setor produtivo e vai para o fornecedor fazer a aquisição dos insumos, há uma perda de mão de obra para o processo produtivo, afetando toda a cadeia. Sendo assim, a viabilidade do fornecedor entregar pode ser uma vantagem competitiva viável para a empresa, já

que as demandas necessitam cada vez mais de operários nos seus devidos cargos no setor produtivo.

Outro fator importante a ser ressaltado é a utilização dos veículos para buscar os insumos dos fornecedores, em que a cada utilização se causa um desgaste e danificação nos automóveis, por muitas vezes ser materiais pesados e pontiagudos. Vale ressaltar também o desgaste mecânico, além da ocupação, podendo ser utilizado para serviços externos oferecidos pela empresa aos seus clientes.

Portanto esta planilha representa toda análise financeira das compras que necessitam de movimentação externa, para que assim, a empresa possa otimizar processos relacionados ao setor de compras, podendo reduzir custos e movimentações inviáveis para a cadeia de suprimentos.

Com a necessidade de melhor gerir seus processos como todo, foi criada uma planilha para gerenciamento e controle (Figura 24). Na qual interliga os setores da PLACASERV para uma melhor organização e comunicação.

Será dividida em 5 partes principais: a primeira parte é uma planilha de lançamento da Ordem de Serviço na Planilha, no qual será colocada as informações mais relevantes para os serviços.

Figura 24. Dashboard de Gerenciamento e Controle de Ordem de Serviço.

CADASTRO DE ORDEM DE SERVIÇO	
OS	<input type="text"/>
CLIENTE	<input type="text"/>
DATA DE CRIAÇÃO	<input type="text"/>
SERVIÇO	<input type="text"/>
VENDEDOR	<input type="text"/>
MEIO DE CONTATO	<input type="text"/>
CONTATO DO CLIENTE	<input type="text"/>
<input type="button" value="SALVAR"/>	

Fonte: próprio autor

executado quando o cliente aprovar totalmente o layout elaborado pelos designs. Na parte de produção tem algumas informações relevantes para gerir de forma adequada, no qual informa data de entrega, tipo de serviço, se é necessário instalação, se tem gabarito e se os materiais necessários estão em estoque.

Figura 27. Acompanhamento de produção.

Acompanhamento de Produção								
OS	Cliente	Data de Criação	Serviço	Previsão	Status	Data de Entrega	Vendedor	Material Disponível no Estoque
1234	Carros e plotagem	23/11/2021	Plotagem	Instalação	Encerrado	02/12/2020	Willian	sim
1234	Douglas	24/10/2021	Fechadura	Sem Instalação	Encerrado	04/12/2021	Diego	não
0563	Suan	03/04/2021	Aluguel de Automoveis	Sem Instalação	em andamento há 6 dias		Welson	sim

Fonte: Autoria Própria.

A última parte da planilha (figura 28) é a de instalação, no qual apresenta os principais dados relevantes para que o setor produtivo direcione os instaladores para os locais corretos e com as devidas necessidades para executar o serviço.

Figura 28. Acompanhamento de Instalação.

Acompanhamento de Instalação								
OS	Cliente	Data de Criação	Serviço	Previsão de Entrega	Data de Entrega	Vendedor	Horário de Instalação	Material Disponível
1234	Carros e plotagem	23/11/2021	Plotagem			Willian		sim

Fonte: Autoria Própria.

Com as expectativas e resultados esperados através da planilha de processos, a equipe entregou essa ferramenta para a empresa, com isso obteve diversos aprendizados e resultados, no qual foi observado que os colaboradores necessitam

de treinamento de Excel e para executar a planilha de forma assertiva, no entanto, também vem sendo muito importante para o gerenciamento e comunicação entre os setores da PLACASERV, desta forma tornando os processos mais assertivos e controlados.

A cada dia, os colaboradores difundem a ideia da planilha na cultura organizacional da PLACASERV, trazendo a importância da gestão adequada dos processos para obtenção dos objetivos e resultados que desejam alcançar. A planilha trouxe mudanças de organização, no qual os funcionários dos setores administrativos têm o cuidado de preencher com todos os dados e os gestores analisam e acompanham como está o andamento dos processos.

Com todas as informações necessárias a planilha hoje é de grande ajuda na gestão da PLACASERV, no qual a planilha interliga todos os setores da empresa, assim a comunicação é mais assertiva, gerando menos conflitos entre as áreas.

5. CONCLUSÃO

Diante do cenário e dos gargalos identificados na empresa PLACASERV, a equipe identificou a necessidade da implementação da gestão de processos e otimização de recursos e, através do estudo e aplicação das ferramentas, será possível otimizar o fluxo de compras e organização da empresa.

Para o projeto ser realizado e que esteja alinhado com as expectativas da PLACASERV, foram realizadas entrevistas com toda a empresa e, posteriormente, apresentadas propostas de otimização de *layout*, assim como implementação da metodologia 5's, preservação dos materiais e planilhas de controle para um melhor gerenciamento do processo de compras.

Entendidas as necessidades da empresa e com o escopo do projeto alinhado, foi possível atingir os objetivos propostos automatizando o processo através do desenvolvimento das planilhas de controle e acompanhamento para o setor de planejamento de compras. Além disso, por meio da gestão do estoque, identificamos os produtos com mais e menos rotatividade e através da utilização da ferramenta 5's, os produtos serão alocados de maneira correta para obtenção do *layout* otimizado.

Após a análise e confirmação que todos os objetivos traçados no escopo do projeto foram alcançados, a equipe Theoprax e a empresa PLACASERV estão satisfeitas com os resultados, onde atualmente já é possível otimizar as demandas com os entregáveis.

Para que o projeto fosse entregue para o cliente de maneira eficaz, a equipe contou com a colaboração de todos os colaboradores da empresa, com a obtenção dos materiais solicitados para análise, informações coerentes fornecidas que são críticas para o processo e apoio efetivo para sanar dúvidas gerais.

6. REFERÊNCIAS

GONÇALVES, P. S. Administração de Materiais. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DIAS, Marco Aurélio P. Administração de Materiais: Uma Abordagem Logística. 5ª ed. São Paulo: Atlas S.A. 2010.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

GONÇALVES, P. S. Administração de Materiais. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

VIANA, J. J. Administração de Materiais: Um enfoque Prática. 1ª ed. São Paulo: Atlas S.A, 2000.

ARNOLD, J. R. TONY. Administração de materiais. São Paulo: Atlas S. A, 1999.

DONATO, V. Metodologia para Preservação de Materiais: Preservação da Falha Prematura. 1ª ed. São Paulo: Érica LTDA, 2011.

CALLISTER, W. D, Ciência e Engenharia de Materiais: Uma introdução. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

RIBEIRO, H, Série 5s: Ou você Implanta, ou você implanta! 1ª ed. Santa Paula: PDCA, 2015.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.

OLIVEIRA, S. MENZES, B. F, SILVA, B. N, SANTOS, S. A. Implementação da metodologia 5s e suas influências positivas quanto sua quanto sua aplicação nas indústrias, um estudo de revisão. Em pauta, Macéio. 2018.

CAVA. Canva, 2021. Disponível em: <
https://www.canva.com/design/DAEyXqEjtsA/k9fZel9T5jlUWqSdvEiAVw/view?utm_content=DAEyXqEjtsA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink > Acesso em: 11, dezembro de 202.