

UNifeob

**PROJETO
INTEGRADO**

**ESCOLA DE
NEGÓCIOS**

2020



UNIFEOB

Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

ESCOLA DE NEGÓCIOS

PROJETO INTERDISCIPLINAR

LOGÍSTICA

APTIV

SÃO JOÃO DA BOA VISTA,SP

JUNHO 2020

UNIFEOB

Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos

CURSO ADMINISTRAÇÃO

PROJETO INTERDISCIPLINAR

LOGÍSTICA

APTIV

MÓDULO DE LOGÍSTICA

Gestão Estratégica de Custos – Prof. Luiz Fernando Pancine

Logística Integrada – Prof. Elaina Cristina Paina Venâncio

Gestão de Processos – Prof. Celso Antunes de Almeida Filho

Gerenciamento de Projetos – Prof. Gilberto Peixoto de Carvalho Filho

Administração de Produção – Prof. Thiago Nogueira

Alunos:

Aluno: Alessandra Ribeiro Toesca, RA 17000912

Aluno: Sara Carvalho Paina, RA 17001087

Aluno: Ianka Lima Masirevic, RA 17001121

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 4

2 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO 5 2.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA 5 2.1.1
CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS 5 2.1.2 GERENCIAMENTO DE
PROJETOS 6 2.1.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO 6 2.2 MELHORIA
NO(S) PROCESSO(S) 7 2.3 ANÁLISE FINANCEIRA 7

3 CONCLUSÃO 8

REFERÊNCIAS 9

ANEXOS 10

1 INTRODUÇÃO

Este projeto integrado tem o propósito de fazer uma análise logística dos processos internos da empresa Aptiv, e verificar melhorias nos processos da empresa.

De acordo com as unidades de estudo, serão abordados assuntos relacionados a cadeia de suprimentos; que irá abordar as atividades realizadas na empresa com seus processos de logística;

Será explorado o tipo de produto que é oferecido aos clientes, o processo de desenvolvimento do produto e gerenciamento dos processos produtivos,

Será analisado o passo a passo o processo de produção: materiais, máquinas, colaboradores e o PCP (Planejamento e controle de produção)

Serão descritas possíveis melhorias nos processos realizados na empresa

Também será abordado a análise financeira da empresa; que trará resultados se iria haver resultados de ganho econômico com as melhorias implantadas nos processos.

2 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

2.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A empresa APTIV, é uma multinacional que atua na área de produção de soluções eletrônicas conectividade e segurança para montadoras de veículos automotivos, antigamente conhecida como Delphi Automotive Systems.Sua sede está localizada em Dublin na Irlanda, porém possui diversas fábricas no Brasil, como nas cidades de: Espírito Santo do Pinhal, Jambéiro, Jundiáí, Conceição dos Ouros, Contagem e Paraisópolis tendo sua sede administrativa na cidade de São

Caetano do Sul. Emprega cerca de 147 mil trabalhadores no mundo nos quais cerca de 5 mil no Brasil; sua produção é exportada para outros 25 países, fornecendo assim sistemas eletrônicos e tecnologia para as principais montadoras de veículos do mundo.

2.1.1 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A cadeia de suprimentos é um grupo de atividades que envolvem os processos de compra, armazenamento, transporte e movimentação interna. A gestão da cadeia de suprimentos compreende o planejamento de todas essas atividades associadas a logística interna e externa da empresa, com coordenação e colaboração entre todos os parceiros da cadeia, sejam eles fornecedores, prestadores de serviços ou consumidores.

O estoque da empresa APTIV, trabalha com insumos no qual a compra dos mesmos fica como tarefa dos “Programadores de Compras”. A equipe de Projetos, Engenharia, Programador de produção, Rotas e Análise de Inventário, organizam os materiais para a linha de produção, vendo assim a necessidade de ter suprimentos a fim de sugerir melhorias em processos evitando então a parada na linha de fabricação. A empresa conta com cinco programadores de materiais onde cada um é responsável pela compra de insumos.

A APTIV tem um sistema Just-In-Time para programar a compra desses suprimentos, no qual tem a importância de controlar o estoque e seus custos. Com a ajuda deste sistema, pode ser evitada uma quantidade “desnecessária” de estoque parado, trabalhando com um estoque mínimo e um estoque máximo para atender a demanda da produção da empresa. Antes do produto final ser enviado, é feito um apontamento digital que mostra todo material que foi usado para a sua fabricação, melhorando o trabalho do controle de estoque para os Programadores de Produção. Por estes apontamentos que eles conseguem fazer a programação de materiais e controlar os estoques da empresa.

FORNECEDORES

Na empresa APTIV a parceria com seus fornecedores é um fator de extrema importância em suas atividades, ela adota sempre buscar seus insumos nos mesmos fornecedores, assim evita também problemas de qualidade já que tratando-se de uma multinacional todo novo fornecedor ou material recebido precisa de liberação da equipe de Qualidade para entrar no processo produtivo, então se a empresa adotasse muitos fornecedores cada vez que dado insumo entrasse na linha produtiva aumentaria o trabalho no setor de Qualidade e dificultaria também todo o processo de compra desses insumos como também o controle dos mesmos. Atualmente a empresa trabalha com fornecedores de Cabos Elétricos que entre os principais podemos destacar CABLENA, PARAÍSO CABOS e ACOME, fornecedores de componentes nacionais que podemos destacar TYCO, TESA entre outros, e os fornecedores importados que abrangem um nicho maior.

Quanto aos meios de transporte da APTIV, ela terceiriza todo o processo com a “Transportadora Pituta”, tanto o recebimento de insumos quanto a expedição do produto final é feito por ela.

ALMOXARIFADO

Para o processo de armazenagem a empresa também utiliza o sistema Fifo , assim todos os insumos que chegam primeiro são utilizados primeiro, e os que chegam por último depois, para melhorar a identificação visual cada mês do ano representa uma cor diferente da etiqueta de Fifo, ajudando no consumo correto dos insumos, e junto as prateleiras são colocados legendas com a cor que cada mês representa. Para entendermos melhor todo o fluxo de recebimento de insumos até a estocagem do mesmo segue layout, junto a descrição dos processos com que cada um passa até chegar a estocagem nas prateleiras. É uma área destinada a insumos que precisam ser liberados pela equipe de qualidade, geralmente são componentes ou cabos elétricos que apresentaram alguma divergência no processo de produção ou insumos novos, que precisam passar por todo processo de liberação antes de chegarem a linha de produção. Área do pré-supermercado, é onde os pallets que já passaram pelos processos anteriores, principalmente de colagem dos Fifos, são armazenados, ou seja, insumos que estão prontos para serem locados.

2.1.2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

A Aptiv é uma empresa especializada em fabricar chicotes elétricos automotivos, e seus principais

consumidores são as montadoras automobilísticas.

O chicote elétrico é um conjunto de cabos, condutores, conectores e circuitos que tem como objetivo transportar a energia aos sensores e aos vários sistemas de um veículo a sua principal função é conduzir eletricidade.

Todo novo projeto passa por diversos processos e é gerenciado por inúmeras pessoas que fazem parte do desenvolvimento. As etapas são distribuídas da seguinte maneira.

- **Projetos:** o departamento de projetos é responsável por desenvolver o novo produto de acordo com as necessidades e exigências do cliente, depois do produto pronto e aceito, eles ficam responsáveis por levantar todos os itens que serão utilizados.
- **Materiais:** Com o levantamento de produtos a serem utilizados o pessoal de PCP é responsável por comprar o material que será utilizado no novo chicote.
- **Rotas:** com as coordenadas da engenharia ficam responsáveis por fazer o abastecimento da linha de produção.
- **Produção:** no início a produção é feita em uma linha de arranque com mesas ainda estacionárias sempre acompanhados da engenharia e do departamento de qualidade, após a aprovação do cliente e com todos os processos bem desenvolvidos vai para a linha de produção.

A empresa possui certificado ISO 9001 que é um sistema de gestão com o intuito de garantir a otimização de processos, com maior agilidade no desenvolvimento de produtos e produção mais ágil a fim de satisfazer os clientes.

A comprovação dos chicotes no mercado são medidos através de indicadores como retrabalhos, que são peças defeituosas que voltam para a fábrica para os erros serem corrigidos e também as reclamações reportadas pelos clientes.

Os dados estatísticos das vendas da empresa ou dos produtos é responsabilidade do programador de linha, um departamento que fica responsável pelos pedidos dos clientes. Através desse

departamento a empresa consegue levantar relatórios fornecidos pelo seu sistema, onde obtém quaisquer informações necessárias para levantamentos de dados, e acompanhamento de um produto.

O Software é inteiramente voltado à administração de recursos, controle de entradas e saídas, controle de pedidos e estoque, além de oferecer um gerenciamento das finanças.

O programa oferece diferentes relatórios de todo e quaisquer processos realizados dentro da empresa. Tais são usados pelos colaboradores de seus respectivos departamentos, para apontar falhas, falta de suprimento, a fim de auxiliar todo trabalho exercido pela empresa.

O processo de produção do chicote, apresentou alguns erros recorrentes, os principais erros encontrados nesse início de projeto, são retrabalhos, que ocorrem frequentes por ser um novo produto. Os retrabalhos são peças com algum problema na qualidade, geralmente são erros ou defeitos que ocorreram na execução do processo.

Outro ponto observado são falhas no processo de rotas, rotas de componentes, tubos e circuitos. Os principais ocorridos são perdas de cartão kanban, abastecimento em locação errada.

Com a responsabilidade de sempre entregar para o seu cliente um produto de qualidade a Aativ aborda dentro da empresa medidores de desempenho que são eles:

- Indicador de produtividade: está relacionada diretamente a produção, hora X colaborador, que pode ser medido diariamente, e acompanhado para ver se produto vai ser entregue no prazo.
- Qualidade: mede o nível de problemas recorrentes da qualidade do produto.
- Reclamações: elas têm um papel importante dentro da empresa pois através delas podemos medir a satisfação do cliente com o produto recebido.
- Sucesso nas vendas: através das vendas que foram efetivamente fechadas e a quantidade total de oportunidades que foram abertas em determinado período comprovam a satisfação dos clientes. E através dos resultados destes indicadores podemos ter certeza de como o produto está no mercado

e sua aceitação, além de melhorias nos processos para alcançar ainda mais o sucesso.

2.1.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

Na empresa o layout é dividido em linha de produção, onde cada linha é responsável pela produção de um modelo de chicote, a empresa produz 30 mil chicotes por dia para suprir as demandas da General Motors, PSA Peugeot, Citroën e Volkswagen.

As linhas têm seus suprimentos abastecidos de acordo com a quantidade que será produzida de cada modelo, sendo no mínimo 25 peças por hora e no máximo 28 peças por hora. O processo de produção dos chicotes é dividido em várias etapas até estar pronto para ser encaminhado para expedição conforme layout abaixo e descrição das etapas do processo produtivo:

- **CÉLULA**

Nesta etapa são produzidos os “ kits” que compõem o chicote, esses kits são distribuídas de acordo com a necessidade solicitada pela ordem de montagem na linha de produção.

- **CONVEYOR**

Nesta fase os funcionários são divididos em estações onde cada um é responsável pela execução de uma parte do chicote, sendo do lado esquerdo na maioria das vezes mulheres, que são responsáveis pela distribuição dos kits e ligação dos circuitos e do lado direito os homens fazem as aplicações

dos tubos e enfaixamento.

- **RACKS**

São onde os componentes utilizados na produção dos chicotes são abastecidos.

- **ROB**

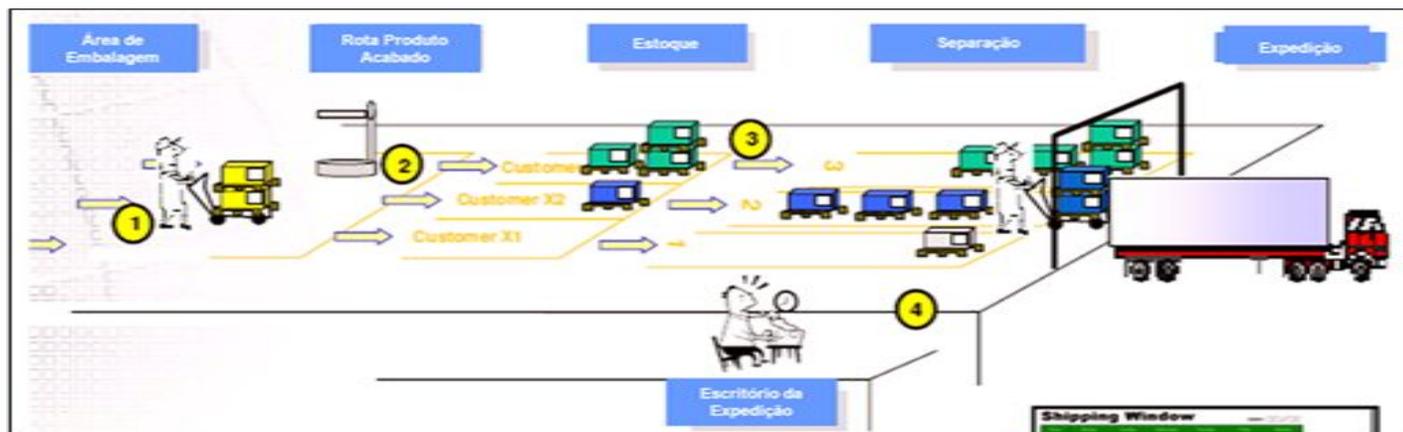
É uma sigla para Ring Out Board (Mesa de Teste Elétrico) Local onde são feitos os testes para

garantir a qualidade do produto.

- **EXPEDIÇÃO**

Na expedição fica os produtos após estarem embalados e é realizado as seguintes tarefas:

- Verificar se o produto que o cliente pediu está pronto para ser expedido (enviado);
- Preparar os documentos da remessa (notas fiscais);
- Contagem, para conferência;
- Juntar as encomendas por operador logístico (transportadora);
- Carregar os caminhões.



Relacionado ao controle de qualidade a empresa tem um departamento que faz todas as análises necessárias para garantir a qualidade dos chicotes, quando é detectado na linha de produção algum erro, eles são acionados para verificar o que aconteceu.

A programação da capacidade produtiva da empresa é feita pelos engenheiros, eles monitoram quanto tempo cada operador utiliza para realizar suas atividades.

Sendo assim conseguem determinar quantos minutos cada pessoa terá para executá-la, para que não

haja gargalo na produção e seja entregue o pedido no tempo acordado com o cliente.

A capacidade de produção é programada para produzir no mínimo 25 peças/hora e no máximo 28 peças/hora, para que possa atender a demanda de todos seus clientes.

Assim a empresa trabalha com dois turnos sendo aproximadamente 8 horas diurno e 8 horas noturno.

2.2 MELHORIA NO(S) PROCESSO(S)

2.2.1 VISÃO SISTÊMICA

- **PROBLEMA**

Para garantir o respeito aos processos produtivos, a empresa busca as tecnologias mais seguras e sustentáveis existentes no mercado.

- **FAZER ACONTECER**

Sempre em conformidade com o padrão global a Aitiv estabelece sua matéria prima de primeira qualidade. Baseia se nos treinamentos e incentivos ao funcionários, dando a eles programas motivacionais para que se garanta um excelente corte nas peças.

- **DESEMPENHO DOS PROCESSOS**

Um dos processos de extrema importância nas plantas da Aitiv é a solda ultrassônica, onde unem-se vários cabos, utilizando um equipamento de solda por ultrassom. Cada lote é inspecionado rigorosamente para que estejam aptos a atender aos requisitos de qualidade e aos parâmetros de solda, determinados pelo laboratório de validações. Tudo é acompanhado por um plano de controle. Em nome da otimização contínua dos processos de produção e empregabilidade do controle de qualidade, os processos de submontagem e montagem, assim como o teste elétrico, são as últimas etapas realizadas antes da finalização do produto e envio aos clientes.

- **VISÃO DA EMPRESA**

“O sucesso da Aptiv emana de um negócio forte e sustentável que torna o mundo um lugar melhor, um negócio que é Sustentável pelo Design.

Mas o compromisso da Aptiv com a sustentabilidade vai muito além do nosso portfólio de soluções seguras, ecológicas e conectadas - começa com o que impulsiona nosso negócio: nosso pessoal.”

- **CLIENTES EXTERNOS**

Derivada da Delphi Automotive, a Aptiv se apoia nas forças de seu patrimônio de fornecer soluções avançadas de propulsão de veículos através de sistemas de combustão, produtos de eletrificação e software e controles para **clientes globais automotivos**, de veículos comerciais e de pós-venda.

“Nosso foco no desempenho do veículo nessas áreas passa para o mercado de pós-venda, pois desempenha um papel importante no suporte de reparos de veículos para manter esses futuros regulamentos”, disse Butterworth. “A equipe de pós-venda terá acesso exclusivo às equipes de engenharia criando essa tecnologia, o que lhes dará uma vantagem de mercado distinta”.

2.2.2 SISTEMA APTIV DE PRODUÇÃO:

- **ELIMINAÇÃO DE DESPERDÍCIO**

Não se fala muito em desperdício na Aptiv, pois a empresa visa em priorizar cada peça que se é fabricada, tendo assim uma margem muito curta de descartes. A elaboração de um diagnóstico permitiu identificar oportunidades de melhoria nos processos produtivos tendo sido implementadas algumas ações como, por exemplo, projeto e reconfiguração das linhas que incluíram o balanceamento da carga entre postos de trabalho, a implementação de SMED, a implementação da metodologia 5S, a utilização de mecanismos poke-yoke, a criação de instruções de trabalho

padronizadas, entre outros. Através da implementação das ações de melhoria, obtiveram-se resultados bastante satisfatórios a nível de organização, redução de custos em investimento de novos equipamentos, redução de tempos de espera e mudança de equipamentos e economização de espaço.

- **FABRICAÇÃO COM QUALIDADE**

A Aptiv, é uma empresa de tecnologia global que desenvolve em suas linhas de produção o mais rigoroso controle de qualidade a fim de garantir padrões de excelência em produtos e , conseqüentemente, atender ao mais alto nível de exigência de seus clientes.

2.2.3 MAPEAMENTO

Como mostra a imagem, a Aptiv segue um ciclo sobre início, meio e fim de seus processos, é um exemplo de empresa que soube se reinventar diante da crise global de modelo de negócio na indústria automotiva e por isso , segue como uma enorme demanda de produção em todo o mundo.



2.2.4 INOVAÇÃO E INVESTIMENTO

A empresa Aptiv passou por alguns problemas internos antes de ganhar esse nome, antes era chamada de Delphi automotive precisou mudar os planos de inovação para uma tecnologia melhor. Segundo o presidente da empresa, com o novo nome e novas formas de mobilidade a Aptiv construiu uma base sólida de inovações em conhecimento, agilidade e capacidade para com clientes tradicionais e de mobilidade emergente.

2.3 ANÁLISE FINANCEIRA

2.3.1 APTIV- DEMONSTRAÇÃO DE MELHORIAS

A Aptiv atua no projeto, desenvolvimento e fabricação de componentes de veículos, fornecendo soluções de tecnologia elétrica, eletrônica e de segurança para os mercados globais de veículos automotores e comerciais. Baseado em algumas informações dadas em sites referentes à análise financeira, foi feita uma pesquisa de como se encontra hoje a Aptiv, grande empresa do ramo industrial. Em meio as crises existentes nos mercados , tanto industrial como em outros, a empresa Aptiv soube se virar bem .

Tendo estas informações, foi feita uma pequena análise trimestral de desenvolvimento da empresa Aptiv:

D.R.E TRIMESTRAL/ APTIV	2020 31/03	2019 31/12	2019 30/09	2019 30/06
RECEITA TOTAL	3226	3596	3559	3627
Custos de receita total	2725	2909	2881	2956
LUCRO BRUTO	501	687	678	671
Total de despesas operacionais	1607	3277	3239	3292
Receita Operacionais	1619	319	320	335
Lucro antes dos Impostos	1575	268	285	298
Lucro Líquido depois Despesas com Imposto	1565	238	247	267
Lucro Líquido Antes de Itens Extraordinários	1572	230	246	274
LUCRO LÍQUIDO	1572	230	246	274
Lucro Disponível ao Acionista Ordinário Excluindo Itens Extraordinários	1572	230	246	274
Lucro Diluído Por Ação Excluindo Itens Extraordinários	6,14	0,89	0,96	1,07

Olhando essa tabela , podemos afirmar que a empresa Aptiv não esteve tão ruim nos seus projetos,

visto que não teve quedas altas nos índices indicado. Segundo esta D.R.E dos meses 06,09 e 12 do ano de 2019 podemos afirmar que no mês de 06 ela se manteve igual aos outros meses, com pouca diferença de valores tendo uma alta apenas na Receita Total. Já referente ao mês 09 do ano de 2019 teve um pequeno aumento no Lucro Bruto também referente aos outros meses.

Lembrando que esses valores são referentes á uma tabela de D.R.E trimestral da empresa Aptiv e nao anual.

Como visto, a empresa Aptiv (antiga Delphi) além de uma grande indústria de fabricação de peças para automóveis é também referência para muitas outras quando se trata de análise, pois entra ano e passa ano , a empresa se mantém com os seus produtos, trabalhando com a maior qualidade e eficiência no mercado.

3 CONCLUSÃO

Neste trabalho foi realizada uma análise logística e de processos da empresa Aptiv Manufatura e Serviços de Distribuição Ltda, com todas as informações que tivemos, podemos dizer que ela possui em seus sistemas e processos de produção uma maneira eficaz de trabalhar, e assim tem ótimos resultados na linha de produção e organização de seus estoques.

Foi apresentado também melhorias em seu sistema, que ao serem seguidas, irão proporcionar vantagens competitivas para organização e melhores rendimentos, no tempo de produção que consequentemente trará benefícios financeiros.

Podemos concluir que com todas informações que obtivemos junto a Empresa, podemos dizer que em um sistema de Logística e Processos de produção, para serem eficientes e eficazes, é necessário uma excelente organização interna e externa, todo os departamentos estarem alinhados com sua responsabilidade e função para um bom andamento da empresa.

REFERÊNCIAS

Material da Internet

WIKIPÉDIA, APTIV, A enciclopédia livre que todos podem editar, (Esta página foi editada pela última vez às 15h28min de 26 de abril de 2020. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Aptiv>.

APTIV PLC (APTV), Análise Financeira , Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultados do Exercícios (Finanças) > <https://br.investing.com/equities/delphi-automotive-income-statement>

CONTROLE DE ESTOQUE, Cadeia de Suprimentos,(Caracterização)> <https://blog.gs1br.org/8-ferramentas-de-controle-de-estoque-que-sua-empresa-deve-usar/>

ANEXOS

