



**PROJETO INTERDISCIPLINAR: Melhoria do processo da empresa  
DBX—Auto Falantes**

**Beatriz Marques de Lima R.A: 609590**

**Luana de Cássia Leite R.A: 607333**

**Johni Patric R.A: 609270**

**SÃO JOÃO DA BOA VISTA  
Abril- 2017**

## **PROJETO INTERDISCIPLINAR: Melhoria do processo da empresa DBX**

Trabalho apresentado aos Professores:

Gilberto Carvalho

Cristina Paina

Tiago Nogueira

Renata Marcondes

Das disciplinas:

Gestão e desenvolvimento de Novos Produtos

Gestão da Cadeia de Valor

Gestão de Operações

Gestão Estratégia de Custos

Do módulo 07 , turma A, do curso de  
Administração.

## **SUMÁRIO**

1- INTRODUÇÃO	p.4
2- DESENVOLVIMENTO	p.5
2.1-APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	
2.1.1- CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS	p.6
2.1.2- PORTIFÓLIO DE PRODUTOS	p.8
2.1.3- CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO	p.9
2.2-MELHORIA NO(S) PROCESSO(S)	p.12
2.3-ANÁLISE FINANCEIRA	p.13
3- CONCLUSÃO	p.15
4- BIBLIOGRAFIA	p.16

## 1- INTRODUÇÃO

No **Módulo 07 do curso de Administração – Gestão Logística**, o propósito do trabalho interdisciplinar (PI's) é a construção de projetos de melhorias em 01 um ou mais processos de uma empresa. Realizaremos um trabalho junto aos respectivos proprietários da empresa DBX-Auto-falantes para melhorar a eficiência e eficácia da produção verificando áreas do processo onde está acontecendo gargalo e as áreas com dificuldade mediante ao fluxo dos produtos produzidos pela empresa. A Gestão por Processos possibilitará à empresa alcançar a eficiência no processo e a melhoria da qualidade do produto resultando em menores custos, maiores receitas, funcionários mais motivados e clientes mais felizes.

## **2 - DESENVOLVIMENTO**

Identificado o gargalo na produção será realizado melhorias nas máquinas do processo produtivo e também será feito um PDCA(Planejamento,Desenvolvimento,Checagem e Ação) e pela amplitude diagnosticar, analisar e revolver problemas da organização(gargalo na produção) visando futuramente a contratação de novos funcionários para controle e melhoria do processo e produto de forma otimizada e contínua

Todo o procedimento terá como suporte as disciplinas estudadas neste módulo e com a junção das mesmas construir o projeto de melhoria da empresa.

### **2.1-APRESENTAÇÃO DA EMPRESA**

A empresa DBX-Auto falantes atua no ramo de som automotivo onde é fabricante de falantes de diversas medidas e potências em geral.A empresa vem se inovando mediante as tendências do mercado de som automotivo.

A DBX-Auto-Falantes exerce suas atividades desde 2011,na cidade de Espírito Santo do Pinhal, na Av.Senador Robert Kennedy, número 13990000 .

Sua missão é comercializar acessórios automotivos e prestar serviços com qualidade e garantia, satisfazendo as necessidades dos clientes, e contribuir para o desenvolvimento do mercado local.

Sua visão é ser a maior e principal loja de som e acessórios automotivos da cidade de Esp. Santo do Pinhal, sendo referência em qualidade de produtos e excelência em prestação de serviços.

Seus valores são: trabalhar com ética e respeito ao consumidor, valorizando a equipe de colaboradores como parte importante do sucesso da empresa.

## 2.1.1- CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

- **Fornecedores**

A DBX-Auto-falantes possui múltiplos fornecedores sendo eles: Fag Mogi-guaçu que fornece chapa de ferro; Koimãns- fornecedora de ímãs; a Companhia Cia Bondi- fornecedora de cola; e Iscar e Planit-fornecedoras de pastilha do torno. Existe uma forte concorrência de preços o que facilita o poder de compra. Nossos fornecedores são cadastrados e quando há necessidade de compra de suprimentos é feita uma cotação de preços e entre eles é verificado o que possui o preço mais em conta e com melhor qualidade sendo este escolhido e assim é realizada a compra.

- **Transporte**

O transporte dos produtos para entrega é feita através de contratações de fretes e também pelo próprio carro da empresa e existem também clientes que vão por conta própria adquirir seus produtos.

Ele é fundamental para a logística atingir os seus objetivos. A maioria das empresas está realizando investimentos em tecnologia de informação a fim de melhorar as atividades de transporte para fornecer um melhor planejamento das operações e pela busca da redução de custos.

O transporte é uma das principais funções logísticas. Além de representar a maior parcela dos custos logísticos na maioria das organizações, tem papel fundamental no desempenho de diversas dimensões do Serviço ao Cliente. (WANKE, 2017).

- **Relacionamento com os Fornecedores**

O relacionamento com os mesmos é harmônico onde há uma grande parceria fazendo com que a empresa tenha ótimas negociações de prazos e preços.

Atualmente a gestão de fornecedores tem ganhado cada vez mais poder na estratégia de muitas empresas que buscam pelo sucesso sustentado. E a prova disso é que cada vez mais empresa tem valorizado a gestão de suas cadeias de fornecimento, por já enxergarem a importância do fornecimento adequado de matéria-prima e insumos para atender a demanda de seus clientes. (ALBUQUERQUE, 2017)

- **Logística Interna**

A logística interna da confecção do produto é feita através da movimentação entre carrinho de mão para levar as chapas de ferro para máquinas e também para furação e banho do material, depois estas peças vão para a linha de montagem onde se usam carrinhos de trilho para a confecção do produto e no final da operação o produto é embalado e transportado por carrinho de mão até o estoque.

Logística é a parte do Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semi-acabados e produtos acabados, bem como as informações a elas relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes.(DORN,2017)

- **A Unitização**

É utilizado o conceito de unitização na produção dos auto-falantes, o que traz as vantagens de rapidez de transporte melhor controle e racionalização na parte de armazenagem, rapidez na estocagem com melhor aproveitamento vertical na área de estocagem e diminuição das operações de movimentações facilitando o processo.

Na unitização são agrupados 8 alto-falantes afim de redução de custo com transporte e viabilizando a logística do mesmo.

Para fins econômicos, a unitização auxilia a movimentação, armazenagem e transporte de produtos, fazendo com que a transferência, do ponto de origem até o seu destino final seja com o mínimo de manuseio possível. (SIMOES, 2017).

- **Tipos de Embalagens**

Os tipos de embalagens utilizados são caixas de papelão para enviar o produto aos clientes e caixas de madeira para transporte interno dos materiais a serem confeccionados.

Nosso estoque é sazonal, devido ser feito um quantidade maior de auto-falantes na época que antecede o carnaval ( época onde as vendas são mais superiores aos outros meses do ano).

- **A Distribuição**

A empresa entrega o material na fábrica para o cliente ir buscar. Ela também faz seu pedido empresas de fretamento e custo do frete por conta do cliente. O pedido do cliente é feito via telefone ou e-mail, quando o mesmo está cadastrado, ele tem as especificações do seu produto e esse pedido é passado para a linha de produção para a confecção do seu pedido com as medidas e dimensões solicitadas.

O principal objetivo de uma gestão de logística de distribuição é disponibilizar a quantidade de mercadorias certa, no momento certo e no lugar certo. (FILHO, 2017).

## **2.1.2- PORTIFÓLIO DE PRODUTOS**

### **Processo de desenvolvimento do produto**

A primeira etapa é a usinagem das chapas de ferro, sua segunda etapa é a furação do material, depois o banho de tratamento, secagem e depois passa pela montagem, onde é feita a colagem das chapas de ferros, etapas de encaixes e parafusarão logo o processo de magnetização e depois é colocado na caixa.

A cadeia de informações dentro das organizações se faz necessária para que o processo de desenvolvimento do produto aconteça de forma eficaz e efetiva. A busca de dados na elaboração de um produto e informações de mercado é o que fará com que a empresa fique a frente das demais concorrentes. (SANTOS, 2017).

### **Gerenciamento do produto**

O produto é gerenciado pelo gestor da área, no qual o mesmo supervisiona etapas por etapas seguindo medidas e critérios estabelecidos pelo cliente. O gerenciamento é feito mediante a ordem de serviço, onde se vê os materiais que serão utilizados para a confecção do produto utilizando sendo utilizada uma base de referência no desenho do produto para assim entregar o produto de forma correta e no tempo estabelecido pelo cliente para assim satisfazê-lo.

Fatores como comunicação, informação para tomada de decisão, índices de retrabalhos e um controle sobre custos, prazos e escopo, estão entre as principais variáveis para que o ciclo de melhoria seja constante e acelere a maturidade com que a empresa projeta, desenvolve e entrega seus produtos e serviços. (XAVIER, 2017).

### **Problemas mais freqüentes**

Os problemas mais freqüentes ocorrem na base de entrega dos produtos, mas quando ocorre este problema é realizada uma reunião com todas as pessoas envolvidas no processo produtivo para conseguir uma solução e métodos para se obter maior viabilidade de produção, buscando a melhor maneira para minimizar esta falha.

### **Desempenho do produto**

Os clientes são questionados referentes ao desempenho do produto foram por eles adquiridos, para que possa saber o grau de satisfação se tem algo que possa ser mudado ou acrescentado para que assim possa chegar a uma posição de excelência do produto.

Da mesma forma que você verifica as indicações ao longo de uma estrada para saber se está próximo de concluir a sua jornada, é igualmente importante verificar se o desenvolvimento de negócios e processos que a empresa planejou está no caminho certo. (MARCONSIN, 2017).

## **2.1.3- CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO**

Na fabricação do auto-falante será necessário: Chapa de ferro, imã, carcaça de alumínio, terminal, centragem, bobina, cola, parafuso e ruelas. (Recursos de transformação).

Recursos a serem transformados: auto-falantes Woofer, Subwoofer, Coaxial.

O output (saída) será a satisfação do cliente e entrega de um produto com qualidade e sofisticação no preço justo.

Todas as operações produzem produtos e serviços através da transformação de entradas em saídas, o que é chamado de processo de transformação (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009, p. 8).

Sabemos que no mercado existe uma grande competitividade, assim, as empresas devem buscar cada vez mais melhorias no processo, visando aumentar a produtividade, a qualidade e diminuir o número de perdas. Dentro de uma empresa, os layouts, os maquinários,

pessoas e as demais composições da empresa têm uma importante influência nos processos diretamente na eficiência de uma operação.

Sendo uma fabricante de produtos não padronizados, o layout da Dbx Auto-falantes é funcional, pois facilita a flexibilidade no caso de mudança de produtos a serem fabricados.

A correção ou implantação de um layout adequado proporciona maior economia em diversos aspectos, e beneficiam a produção devido à disposição dos instrumentos de trabalho, departamentos, pontos de armazenamento e do fator humanos envolvido no processo.

(SILVA, 2017).

Atualmente, a empresa conta com apenas três funcionários que dividem tarefas, sendo algumas vezes necessário que o funcionário Administrativo pare seu serviço para auxiliar na produção. É visível que seu processo produtivo não é eficiente, os processos estão demorados, a empresa possui pouca mão de obra e geram muitos gargalos.

### **Foi utilizado para avaliação o tempo de produção do produto A.**

Produto A, tempo de produção por peça:

Máquina 1: 1: 30 minutos.

Furadeira: 4 minutos.

Banho de Tratamento: 1:30 minutos.

Linha de montagem: 20 minutos

Magnetização: 20 segundos.

Embalagem: 5 minutos.

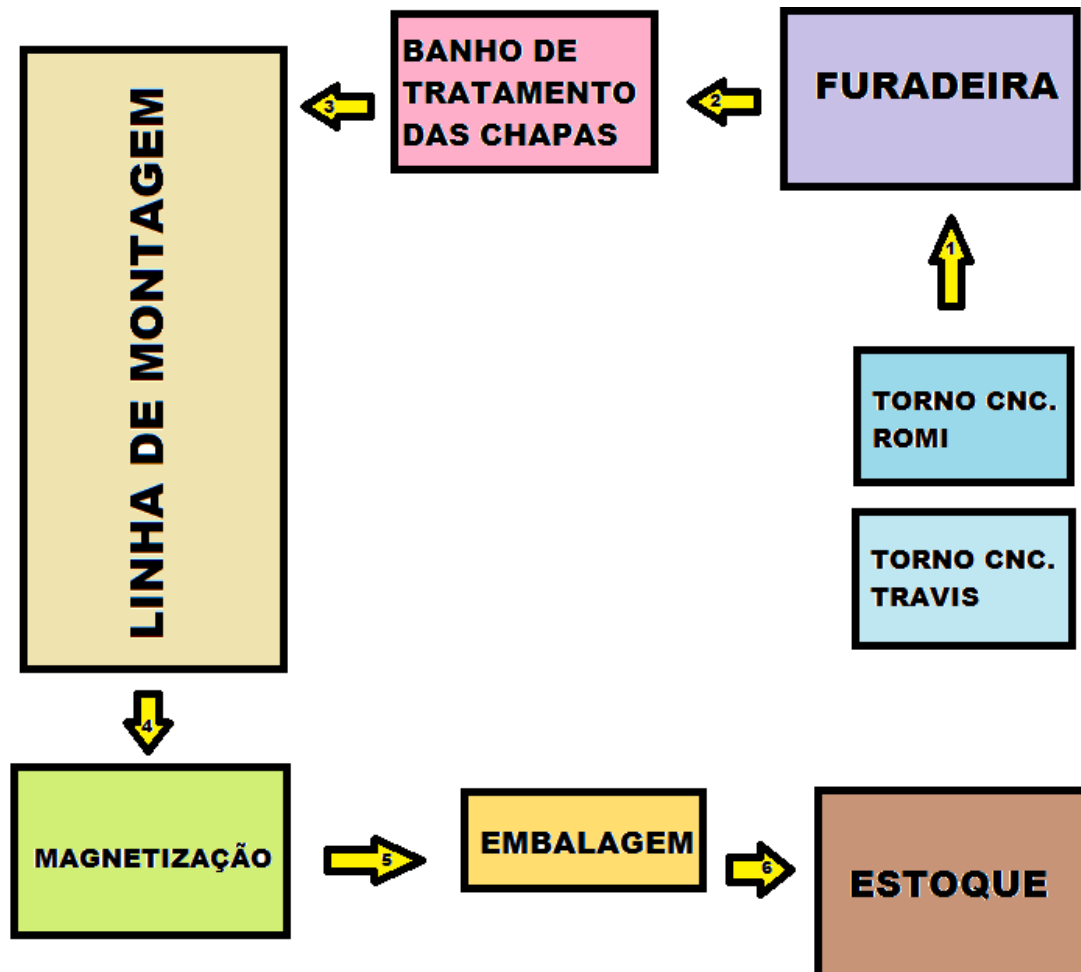
Foram realizadas análises nos processos e avaliado o tempo de cada um deles e percebeu-se que era necessário reduzir urgentemente dois sub-processos dentro da linha de montagem. Diante dos problemas, foi feita a seguinte pergunta: Como melhorar o processo produtivo da empresa?

Visando melhoria, foram feitos investimentos em máquinas na linha de montagem para tentar suprir a falta de funcionários, uma das máquinas é para furar cone e outra máquina para misturar cola.

Logo após essa melhoria, percebemos uma redução no tempo da linha de montagem, antes se gastava cerca de 2, 4 minutos em cada peça a ser furada no cone, agora, o tempo de furação na máquina é 1,1 minutos; na pesagem e mistura de cola, antes o tempo era de 1 minuto por peça e com a máquina passou a ser 20 segundos por peça.

Porém, mesmo com a melhoria, ainda é necessário a contratação de funcionários e essa é uma nova etapa de melhoria que a empresa irá pensar em investir no futuro.

Segue abaixo o layout de como ocorre a produção dos auto-falantes:



## **2.2-MELHORIA NO(S) PROCESSO(S)**

Na empresa foi constatada um problema no processo produtivo , onde era estimada uma produção mensal e não estava sendo alcançada,diante deste fato procuramos encontrar a solução para este problema.

Foi realizado assim o PDCA, ( Planejamento desenvolvimento controle e ação).

O método é usado para avaliar se os seus esforços estão realmente trazendo o resultado esperado – e, se não for esse o caso, corrigir o que for necessário. Portanto, para que ele funcione, é preciso saber o resultado que você espera. (CARVALHO, 2017).

Segue-se abaixo o PDCA desenvolvido:

### **Planejamento:**

#### **Identificação do problema:**

- Gargalo na produção.

#### **Análise do problema:**

-Acúmulo de tarefas para um mesmo funcionário impedindo seu desempenho dentro do tempo de execução da tarefa.

#### **Plano de ação**

- Contratar novos funcionários e dividir as tarefas já existentes para que seja possível realizar todas as atividades dentro do tempo evitando o gargalo.

### **Desenvolvimento:**

#### **Execução do plano de ação:**

- Se houver a contratação dos novos funcionários será aplicado um treinamento para melhor flexibilidade e torná-los aptos para realizar as atividades do processo.

### **Controle:**

- Espera-se que com as tarefas divididas e com mais funcionários na empresa haja uma melhora no processo evitando o máximo possível de gargalo.

### **Ação:**

- Se a empresa fizer a contratação dos funcionários, irá ser feita a correção de grande parte do gargalo, porém insuficiente para resolver todo o problema pois será necessário mudanças no layout, ou seja, um novo PDCA.

De acordo com PDCA foi possível perceber que havia uma gargalo na parte de montagem dos auto-falantes no qual faltava funcionários para suprir a demanda de produção neste ponto crítico da linha de produção, na montagem do alto-falante.

Através desta melhoria no processo observou-se que haverá satisfação no resultado final pois antes existia-se desperdício de tempo pela ausência dos funcionários o que conseqüentemente um mesmo funcionário estava realizando mais de uma função, após o PDCA foi verificado que o tempo para realização das atividades irá reduzir se for feita a contratação de novos funcionários, o que fará o processo de produção se tornar mais eficiente.

## **2.3-ANÁLISE FINANCEIRA**

A análise financeira por conseguinte, é um método que permite analisar as conseqüências financeiras das decisões de negócios. Para o efeito, é necessário aplicar técnicas que permitam recolher informações relevantes, avaliar uma série de coisas e tirar conclusões ( CONCEITO DE ANÁLISE FINANCEIRA,2017)

Na empresa DBX Auto-falantes foi identificado a ausência do ponto de equilíbrio, fator que ajuda a empresa no processo de gestão empresarial.

Ele é mais que simplesmente saber o nível de vendas a ser alcançado por uma empresa de modo a não ter lucro, nem prejuízo.( ASSEINFO,2017)

Através das informações abaixo, foram feitos os cálculos para assim descobrir o PEC ( Ponto de equilíbrio contábil e PEE ( Ponto de equilíbrio econômico ).

### **Custos variáveis**

Material de embalagem: R\$900,00

Matéria-Prima: R\$50.400,00

TOTAL:R\$ 51.300,00

Produção do mês: 600 unidades

Preço de venda unitário por auto-falante R\$ 200,00

### **Custos fixos**

Salário: R\$ 3.000,00

Água: R\$150,00

Energia elétrica: R\$4.000,00

TOTAL: R\$ 7.150,00

Antes de projetar os valores nas tabelas abaixo, foram calculados:

- Custos variáveis ( seu valor total ( R\$ 51.300,00) dividido pela produção do mês ( 600 unid.) o que resultou em 85,50)

**Calculando o ponto de equilíbrio temos:**

$$\text{PEC} : \frac{7.150}{200 - 85,50} = \frac{7.150}{114,50} = 62,44$$

<b>Venda ( 62,44 x 200)</b>	<b>12.488</b>
<b>Custo variável( 62,44x 85,50)</b>	<b>(5.338,62)</b>
<b>Margem de contribuição</b>	<b>7.149,38</b>
<b>Salário</b>	<b>(3.000)</b>
<b>Água</b>	<b>(150,00)</b>
<b>Energia Elétrica</b>	<b>(4.000)</b>
<b>RESULTADO</b>	<b>0</b>

**PEE- ( Lucro desejável é de 424,70 )**

$$\text{PEE: } \frac{7.150 + 424,70}{200 - 85,50} = \frac{7.574,70}{114,50} = 66,15$$

<b>Venda(66,15 x200)</b>	<b>13.230</b>
<b>Custo variável (66,15 x 85,50)</b>	<b>(5.655,82)</b>
<b>Margem de contribuição</b>	<b>7.574,18</b>
<b>Salário</b>	<b>(3.000)</b>
<b>Água</b>	<b>(150,00)</b>
<b>Energia Elétrica</b>	<b>(4.000)</b>
<b>RESULTADO</b>	<b>424,70</b>

**O PEC** mostrou que seria necessário vender, aproximadamente 62 auto-falantes por mês para que a empresa ficasse no “zero”, isto é, em seu Ponto de Equilíbrio. Porém, precisa-se vender acima desse valor para lucrar.

**O PEE** mostrou que para atingir o lucro desejado pela empresa seria necessário vender aproximadamente 66 auto-falantes por mês.

### **3-CONCLUSÃO**

Concluimos através do projeto realizado que pelos investimentos em máquinas na linha de montagem para tentar suprir a falta de funcionários ocorreu uma redução no tempo da mesma e também percebemos através da implementação do PDCA que com a contratação futura de novos funcionários resolveria-se a situação do gargalo na produção, melhorando a fabricação e o fluxo dos materiais.

Através das cinco disciplinas foi possível entender a logística e todo processo para melhoria da empresa, a fim da satisfação do cliente e entregar um produto com qualidade

#### **4-BIBLIOGRAFIA**

Disponível em : < <http://conceito.de/analise-financeira> > . Acesso em 25 de maio de 2017.

ALBUQUERQUE,Daniela.Gestão de Relacionamento com fornecedores.Qual é a sua importância?.Disponível em : < <http://certificacaoiso.com.br/gestao-do-relacionamento-com-fornecedores-qual-e-a-sua-estrategia/> >. Acesso em 1 de junho de 2017.

ASSEINFO.Entenda o que é ponto de equilíbrio.Disponível em: < <http://www.asseinfo.com.br/blog/ponto-de-equilibrio/> >. Acesso em 25 de maio de 2017.

CARVALHO,Rafael.Conheça o método PDCA,que fez da Falconi a maior consultoria de gestão do Brasil.Disponível em :< <https://www.napratica.org.br/o-que-e-e-como-funciona-o-metodo-pdca/> > . Acesso em 4 de junho de 2017.

DORN,Giliardi.A importância da logística interna no mundo corporativo.Disponível em:< <http://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-da-logistica-interna-no-mundo-corporativo-atual/33446/> > . Acesso em 4 de junho de 2017.

FILHO,Osmar V. Entenda como funciona a logística de distribuição.Disponível em: < <http://osmarvincifilho.com.br/blog/entenda-como-funciona-a-logistica-de-distribuicao/> >. Acesso em 4 de junho de 2017.

MARCONSIN,Gabriel.A importância do acompanhamento do planejamento estratégico.Disponível em : < <http://www.strategymanager.com.br/blog/a-importancia-do-acompanhamento-do-planejamento-estrategico/> > .Acesso em 2 de junho de 2017.

SANTOS,Edson C. Processo de desenvolvimento de produto-PDP-A importância nos dias atuais.Disponível em : <

[http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe\\_artigo/1745](http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1745) > .Acesso em 2 de junho de 2017.

SIMOES,Alan.Unitização de carga.Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/unitizacao-de-carga/32333/> > .Acesso em 4 de junho de 2017.

SLACK;CHAMBER;JOHNSTON,2009,p.8.O processo de transformação:Input e Output.Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/artigos/academico/o-processo-de-transformacao-input-e-output-entrada-e-saida/78698/> > . Acesso em 2 de junho de 2017.

SILVA,Maria L.V. A importância do layout dentro das indústrias para o aumento da produtividade.Disponível em:<[http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe\\_artigo/1661](http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1661) >. Acesso em 2 de junho de 2017.

WANKE,Peter.O papel do transporte na estratégia logística.Disponível em:<<http://www.ilos.com.br/web/o-papel-do-transporte-na-estrategia-logistica/> >.Acesso em 1 de junho de 2017.

XAVIER,Wagner.A importância do gerenciamento de projetos no desenvolvimento empresarial.Disponível em : < <http://www.administradores.com.br/noticias/negocios/a-importancia-do-gerenciamento-de-projetos-no-desenvolvimento-empresarial/53317/> > .Acesso em 4 de junho de 2017.

