**ANÁLISE DO MÉTODO DE PRODUÇÃO EM UMA DISTRIBUIDORA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

Paulo Renato Pakes, paulopakes@gmail.com (UNIFRAN)

Pedro Henrique Martins Moura, pedro.martinsmoura@hotmail.com (UNIFRAN)

Jessica Dariane da Silva, jessikadariiane@gmail.com (UNIFRAN)

Adriele Talita Carvalho, adrieletalita@outlook.com (UNIFRAN)

Brena Bezerra Silva, bezerra.brena@gmail.com (UNIFRAN)

**Resumo**: O início da organização da produção pelo método criado por Taylor foi um marco para melhoria nos processos produtivos e ainda estão presentes até hoje. No entanto houve a criação de outros modelos de organização do trabalho, tais como o fordismo ´que se baseou em Taylor – bem como o Toyotismo, dentre outros. Com base no contexto bibliográfico apresentado por meio de um estudo de caso em uma distribuidora de materiais de construção do interior do Estado de São Paulo, o objetivo deste trabalho é analisar os métodos de produção presentes na linha de produção desta empresa. Dentre os resultados, verificaram-se na empresa analisada tanto traços do sistema fordista-taylorista como do sistema toyotista de produção.

**Palavras-chave**: Taylorismo, Fordismo, Toyotismo; Organização.

**Abstract**: The beginning of the organization of production by the method created by Taylor was the milestone for improvement in the productive processes and are still present today. Based on the bibliographical context presented and with data obtained through the methodology of case study in a company distributor of construction materials on the interior of São Paulo state, the objective of this work is to identify points of production methods still present in the production line of this company

**Keywords**: Taylorism, Fordism, Toyotism and Industrial Revolution.

**1. Introdução**

O presente trabalho visa abordar os processos produtivos referentes ao taylorismo, fordismo e toyotismo, a partir de uma análise histórica e bibliográfica acerca desses sistemas de produção. A pesquisa busca exemplificar como decorreu a efetivação de cada um dos processos e as mudanças que os mesmos ofereceram para a indústria, em cada um de seus períodos, apresentando assim as semelhanças e diferenças entre eles.

O mundo do trabalho sofreu diversas transformações no decorrer do tempo devido a esses padrões de produção juntamente com a expansão do capitalismo desde o final do século XIX até os dias atuais.

Tal época foi marcada por inúmeros debates em relação às formas de produção adotadas, assim como os processos do trabalho e a educação desses trabalhadores. Porém nesse mesmo período a inserção de novos processos produtivos e novas tecnologias revolucionaram o modelo de indústria mecânica da época, transformando-a em uma das maiores forças motrizes da economia no século XX. E assim surgiram os modelos de produção que ficaram conhecidos como fordismo, taylorismo e toyotismo.

Dessa forma o presente artigo tem como principal objetivo analisar aspectos do método produtivo realizado em uma empresa no interior de São Paulo à luz dos modelos fordista-taylorista e toyotista.

Como metodologia primeiramente foi utilizada a pesquisa bibliográfica, por meio da qual foi possível fazer um levantamento do material já publicado acerca dos temas em questão. Em seguida foi realizado um estudo de caso em uma empresa, onde foram verificados os métodos de produção aplicados diante os processos produtivos em um setor dessa mesma empresa.

Sendo assim o artigo trata as ligações e divisões entre as formas de organização do trabalho dos períodos descritos como taylorismo, fordismo e toyotismo e considera-se a importância de conhecer esses métodos produtivos e toda evolução da indústria com o passar do tempo e observar as práticas desses métodos.

**2. Referencial teórico**

**2.1. Considerações gerais sobre a revolução industrial e os processos produtivos**

O processo de implantação do modelo capitalista se deu em etapas de acordo com Ferreira (1984), na seguinte ordem cronológica:

I. Cooperação Simples: Nesse processo os capitalistas se apossam da pequena produção mercantil, a única alteração entre a produção artesanal e a produção capitalista é, no entanto, simplesmente quantitativa, não há mudanças nas técnicas produtivas, o trabalhador segue executando as atividades correspondentes às do artesão, porém agora na cooperação simples é feito o agrupamento desses trabalhadores em um mesmo local sob a coordenação dos capitalistas (detentor do capital), acredita-se que operários trabalhando em conjunto produzem mais do que homens trabalhando isoladamente, tal processo possibilita a redução de gastos e, consequentemente mercadorias mais baratas, competindo assim com êxito com os pequenos produtores e contribuindo para o enriquecimento dos capitalistas;

II. Manufatura: Na sequência ocorre a divisão do trabalho através do desmembramento das etapas do trabalho artesanal visando a produção de uma mesma mercadoria, nesse processo cada trabalhador é responsável por executar somente uma ou uma quantidade pequena de operações, portanto a tendência é que quanto mais o operário repita essa operação, com o tempo ele passará a executá-la da melhor maneira e com menor tempo possível, com a diminuição do tempo o trabalho torna-se mais intenso, aumentando assim, a produtividade. O que antes exigia certa qualificação e instrução agora se reduz enormemente a necessidade de preparação da mão de obra qualificada, não há mais uma associação entre o pensar e o produzir, e os instrumentos passam a ser cada vez mais aprimorados a atividade a que se designam;

III. Maquinofatura: A introdução da máquina no processo produtivo possibilitou mudanças na base técnica da produção. Com o desenvolvimento da máquina a vapor a força humana passa a ser substituída pela força motriz, a função do trabalhador passa a ser apenas alimentar a máquina, monitorar sua velocidade e cuidar da sua manutenção, conferindo assim um maior fluxo de produção uniforme e contínuo, resultando na elevação do capital. Os procedimentos são cada vez mais independentes do homem, portanto já não é mais necessário que o operário tenha conhecimento total do processo, acarretando, dessa maneira a desqualificação do trabalho. Logo a maquinaria possibilitou diversos modos de divisões e organização do trabalho e, por consequência, a acumulação do capital.

A partir daí os donos do capital preocupam-se cada vez mais em aumentar a produtividade e intensificar o trabalho, tornando-o mais simplificado e rotineiro e exigindo pouca criatividade por parte dos trabalhadores. É nesse contexto que surge Frederich Winslow Taylor com consideráveis alterações no processo de gerenciamento da mão de obra e produção. Suas ideias e proposições deram origem a um sistema que ficou conhecido como Taylorismo.

**2.2. Taylorismo**

De acordo com Maurici (2007), a velocidade com que os sistemas de produção sofriam alterações para aumento da capacidade produtiva ocorreu de maneira desordenada e com o tempo exigiu a criação de um método que organizasse e padronizasse a produção.

Ainda segundo a autora, entre o final do século XIX e início do século XX Frederich Winslow Taylor, de forma pioneira, inicia a criação de um método que buscava organizar e atingir a máxima produção com o menor custo. O método ficou conhecido como Princípio da Administração Cientifica. De acordo com Cardeles (2014) Taylor acreditava que só era possível a maximização da capacidade produtiva se houvesse uma evolução do modo de pensar e agir dos líderes e operários. Para isso baseou seu sistema em quatro princípios:

I. Distribuição dos trabalhos de acordo com as melhores aptidões dos trabalhadores, além da escolha dos cargos serem feitas através de treinamentos e seleções;

II. Fiscalização contínua nas tarefas realizadas por cada um dos trabalhadores;

III. Disciplina durante a realização dos trabalhos,

IV. Redistribuição de etapas, ou seja, cada trabalhador executa uma etapa mínima do produto.

Dentre estes princípios destaca-se o 4° que aborda a redistribuição das etapas. A adoção deste conceito fez com que os trabalhadores produzissem mais uma vez que as tarefas foram subdivididas, simplificadas e executadas repetidamente pelo mesmo trabalhador.

Ainda segundo Cardeles (2014) além destes princípios algumas outras regras necessitariam ser implantadas: o trabalhador deveria ter uma jornada de trabalho controlada e supervisionada, as pausas e interrupções deveriam ser autorizadas por supervisores. Para os gerentes as regras envolviam a responsabilidade sobre decisões quanto a velocidade de trabalho das linhas de produção, atenção à baixa produtividade e violações das regras de trabalho.

Apesar do rigor nas mudanças do método de trabalho, pode-se dizer que o Taylorismo trouxe algumas alterações positivas para os trabalhadores, como aumento salaria, valorização pessoal do trabalhador, redução da jornada de trabalho e instituição do direito às férias remuneradas.

Com todas essas mudanças o Taylorismo se torna um marco em relação à organização da produção no século passado.

**2.2.1. Características Taylorismo nas Empresas**

Apesar do Taylorismo ter surgido há muito tempo e de maneira geral ter se tornado obsoleto, algumas ideias foram carregadas para outros métodos que foram surgindo nos anos seguintes. Empresas atuais ainda contam com princípios Tayloristas. Conceitualmente pode-se dizer que uma empresa é taylorista se ela apresenta as seguintes características (WOOD JR., 1992):

* Etapas de produção divididas e cada funcionário exercendo somente uma função;
* Presença de supervisor ou gerente encarregado de verificar se as funções e as atividades específicas de cada um estão sendo cumpridas;
* Apenas o gerente pode opinar no modo de produção;
* Seleção de pessoas para cada vaga em função de um perfil específico procurado;
* Máquinas e ferramentas padronizadas;
* Ergonomia no ambiente do trabalho.

**2.3. Fordismo**

De acordo com Wood Júnior (1992) a esteira utilizada como linha de produção torna possível que cada um dos operários se especialize em uma única tarefa. A especialização pressupõe um ganho de tempo diante as práticas de produção. Henry Ford, um dos principais pioneiros na indústria automobilística, no século XX introduziu as linhas de montagem nos processos de construção de seus automóveis.

O modelo Ford T – passou a ser construído quando Henry introduziu as linhas de montagem em todas as suas fábricas, onde o automóvel era posto sobre uma esteira e cada operário realizava uma operação diferente, um mecanismo inovador e diferenciado para a época que pressupunha um grande nível de gastos e investimentos assim como a necessidade de grandes instalações. Contudo, de acordo com Botelho (2000) o impacto gerado pelos preços de venda era afetado diretamente pelo aumento na produção.

Dessa forma de acordo com Woody Júnior (1992) o fordismo significa uma forma de produzir que pode ser considerada a produção em série, algo padronizado que permitiu que Henry Ford passasse a produzir um número muito maior de automóveis na época, fazendo com que o modelo Ford – T atingisse o auge de produção no período.

A partir daí deu-se início a padronização de alguns modelos e assim surgiram os carros em série. Para fazer com que a força de trabalho utilizada durante os processos de produção fosse subordinada diante o ritmo alto do mesmo, Ford introduziu uma nova lógica, passando a aderir ao pagamento de altos salários, uma vez que havia naquela época a vontade por parte dos operários de alcançar uma vida melhor, e assim os mesmos trabalhavam mais para ganhar mais (BATISTA, 2015)

Dessa forma no fordismo o sistema de organização industrial é realizado por meio do uso ininterrupto da matéria prima trabalhada, desde as primeiras operações realizadas até o momento de acabamento do produto. Sua organização é voltada para o aumento da produção, controlando todos os elementos que compõe o processo produtivo, como energia, transporte e trabalhadores envolvidos. Assim no sistema de Ford o automóvel se deslocava no interior da própria fábrica em esteiras para que cada etapa do seu processo de produção e montagem fosse realizado (SANTOS, 2009).

Os principais fundamentos do fordismo são: a intensificação do serviço e produção, onde o tempo de produção é diminuído a partir da racionalização do trabalho, equipamentos e matéria prima para que o produto seja colocado de forma rápida no mercado; a economia, onde o volume do estoque de matéria prima é reduzido ao seu mínimo; a produtividade, com a visão de aumentar a produção por meio da especialização na linha de montagem (CAMARA, 2000).

Como principais características do fordismo destaca-se o trabalho dividido, onde cada operário realiza uma função diferente na esteira; o trabalho repetido, visto que cada operário realiza somente uma tarefa; trabalho em cadeia, diante o qual a produção é realizada em massa; e o trabalho contínuo, uma vez que o mesmo ia sendo realizado durante todo o período de forma ininterrupta pelos trabalhadores das fábricas.

De acordo com Camara (2000) o sistema de produção do modelo Ford T reduziu de 750 min (1913) para 93 min (1914), ou seja, a produção de um carro passou de 12 horas e 28 minutos para 1 hora e 33 minutos, uma redução de 88% do tempo de produção. O modelo passou a partir de 1915 do custo de US$ 850,00 para US$ 490,00. Aumentando assim sua venda em vários países.

Por meio do fordismo várias vantagens competitivas surgiram para os países que adotaram esse meio de produção, o que fez com que a rápida expansão da produção fosse acarretada. Alguns países como a Alemanha e a França consolidaram sua liderança econômica do mundo, devido ao seu aumento de produtividade, obtidos com o sistema fordista de produção. O PIB (produto interno bruto) aumentou significativamente durante o período que ficou conhecido como anos dourados do fordismo (CAMARA, 2000; BOTELHO;2000).

A atividade produtiva de acordo com Botelho (2000) é um dos fatores primordiais para explicar o meio de produção e organização do espaço apesar das aparências no mundo contemporâneo. A passagem do fordismo para a produção flexível se situa diante as contradições existentes diante as relações sociais de produção, o desenvolvimento das forças produtivas e também a orientação dos trabalhadores, gerando implicações na produção do espaço diante o modo de produção capitalista.

**2.4. Toyotismo**

De acordo com Quitério (2010) a partir das visitas de Taiichi Ono nas fábricas da Ford deu-se início ao Sistema Toyota de Produção (STP) ou Toyotismo no Japão, este sistema tem como base o aumento da produtividade com o auxílio de algumas mudanças dentro da linha de produção, sendo a principal delas a eliminação de desperdícios através do processo de melhoria contínua. Segundo Votto (2012) este método também pode ser identificado como produção enxuta ou Lean Manufacturing, já que foi desenvolvido para produção de acordo com a demanda.

O autor ainda afirma que a Toyota adotou esta metodologia porque devido a situação atual do Japão a demanda era baixa já que a economia estava instável, por isso precisava fabricar pequenas quantidades e uma variedade maior, o que não se adequaria a produção em massa americana utilizada na Ford, diante disso tiveram a ideia de diminuir os desperdícios e assim consequentemente aumentar a produção.

De acordo com Maximiano (2008) apud Ricci (2013) pelo fato do Toyotismo trabalhar sempre com a produção enxuta visando a fabricação com a maior qualidade, ou seja, uma produção sem defeitos, ele gera a possibilidade de produtos com alta qualidade por um preço mais acessível no mercado. Para entender este processo de fabricação, Shingo (1996) afirma a importação da compreensão do processo de transformação da matéria bruta em produto final, tudo é realizado através das máquinas e seus operadores. Dentro deste processo de produção é bastante conhecido a expressão lead time já que a mesma faz o controle do início das atividades de acordo com o prazo de término de produção, uma vez que este sistema consiste em lógica puxada de acordo com a demanda dos clientes.

De modo geral, segundo Diedrich (2003) o STP é a eliminação completa de desperdícios, este sistema é sustendo por dois pilares, o Just in Time (JIT) e a autonomação (JIDOKA). A expressão Just in Time significa “no momento certo”, resumidamente este pilar tem como princípio que todo o processo de produção ocorra no exato momento programado e somente a quantidade necessária para o momento. As empresas que aplicam corretamente este sistema pode chegar a ter um estoque zero, isso porque seguindo esta lógica deve-se observar o final do processo para encontrar a necessidade de produção e assim iniciar a mesma.

Ainda segundo o autor, o segundo pilar, a autonomação, é basicamente muitas vezes as máquinas começam a funcionarem sozinhas depois que ligadas, com o uso de máquinas modernas elas formam a autonomação, onde já não é mais necessário um operador por máquina, um operador pode supervisionar até seis máquinas ao mesmo tempo. Isso, porque a máquina tem a função de fazer a identificação de qualquer anomalia que esteja acontecendo e o operador então pode ir lá e resolver o problema.

Por estas características o STP nasceu e foi criando espaço no meio produtivo, hoje é seguido por muitas empresas e tem grande reconhecimento.

**3. Metodologia**

Como metodologia para o desenvolvimento do presente trabalho utilizou-se a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. A pesquisa bibliográfica permite uma análise maior de todos os materiais já publicados acerca de um determinado tema.

De acordo com Gil (2011), a pesquisa bibliográfica é feita com o auxílio de materiais já publicados e elaborados por outros autores. É considerado por muitos uma das principais fases de uma pesquisa seja ela de qualquer cunho.

Dessa forma a primeira etapa realizada no presente trabalho foi um levantamento bibliográfico acerca do taylorismo, fordismo e toyotismo, onde foi possível analisar os três sistemas de produção adotados naquele período, evidenciando as diferenças e as características de cada um deles.

Além da pesquisa bibliográfica com o propósito de contemplar um dos meios de produção, foi realizado um estudo de caso. O estudo de caso contribui diretamente para a compreensão dos fatores apresentados na referência bibliográfica. Por meio dessa metodologia é possível agregar mais conhecimento prático acerca do que foi descrito no trabalho.

O método utilizado influencia na pesquisa, nos resultados obtidos e nas etapas que compõe o estudo. O estudo tem por objetivo analisar a prática dos três modelos de produção em uma empresa, evidenciando seus aspectos fundamentais.

De acordo com Yin (2001, p.32) “estudo de caso é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, sendo que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definido”. Esse método é escolhido como estratégia no desenvolvimento de um trabalho quando é necessário responder questões do tipo “como” e “por quê”, dando ao pesquisador o controle acerca dos eventos pesquisados.

Dessa forma o presente trabalho apresenta um estudo de caso realizado em uma distribuidora de materiais de construção no interior do Estado de São Paulo para que fosse analisado o seu método de produção, comparando-os com os citados durante a pesquisa bibliográfica do presente trabalho, fordismo e toyotismo. O gerente responsável pela unidade foi entrevistado e forneceu as informações necessárias para o estudo.

**4. Resultados**

O principal objetivo deste estudo de caso foi a identificação dos métodos produtivos aplicados no processo de produção deste setor da empresa. O estudo de caso foi baseado em uma empresa que trabalha como distribuidora de produtos para a construção civil. A empresa faz parte de uma rede distribuidora com várias unidades no Brasil. A unidade estudada é localizada no interior do Estado de São Paulo. A empresa é dividida em duas principais áreas: operação e administração/comercial. A administração e o setor comercial contam com 5 salas de atendimento, já a operação divide-se entre o barracão coberto e a área de armazenamento ao ar livre. O grupo a que a empresa pertence é um dos maiores distribuidores de cimento da América latina. A unidade visitada, além da distribuição de cimento, cal, argamassa, prego, arame, telas e treliças, conta com o setor de corte e dobra civil e industrial. Tem como público alvo empresas ligadas a construção civil. A empresa conta com 49 funcionários entre produção, motoristas e o escritório. O setor escolhido para estudo é o corte e dobra civil, este setor produz aço cortado e dobrado para construção civil, que conta com duas máquinas de corte e dobra e quatro funcionários, sendo dois operadores e dois ajudantes para operação das máquinas. De modo geral, os pedidos são implantados em um sistema e gerados para a produção.

O início do processo produtivo inicia-se no recebimento de mercadorias, a matéria prima para a produção vem em aços em formato de boninas em rolo, conforme figura 1. Existe uma área específica para essa descarga, acontece com uma esteira, onde fica uma pessoa exclusivamente responsável pelo descarregamento e transporte para o devido local de armazenagem com auxílio da ponte rolante. Devido ao grande volume de produção, esse processo de recebimento de mercadorias ocorre o dia inteiro.

Figura 1 - Armazenamento de Aço em Rolo



Fonte: Próprios Autores

Depois do descarregamento e armazenagem, as bobinas que serão utilizadas são colocadas nas máquinas de corte e dobra, as máquinas são alinhadas, conforme figura 2. A primeira máquina é responsável por cortar e dobrar os aços com bitolas de 4.2 mm, 10.0 mm e 12.5 mm, já a segunda máquina é responsável pela produção dos aços com bitolas 5.0 mm, 6.3 mm e 8.0 mm.

Figura 2 - Máquinas de corte e Dobra



Fonte: Próprios Autores

Ao lado de cada máquina está uma mesa com os pedidos impressos, os pedidos são compostos por etiquetas (fixada junto a peça após a finalização, nela tem as medidas da peça e quantidade, isto serve para identificação na obra) e o romaneio (constam todas as peças dos pedidos juntas) são colocados em cima da mesa. Os romaneios e etiquetas são separados entre as máquinas de acordo com a bitola existe no pedido, como as etiquetas são impressas separadamente uma por vez, o auxiliar de produção faz a conferência das etiquetas com o romaneio, ou seja, neste processo são eliminados os possíveis erros de entregar produto faltando para o cliente. Enquanto isso, o operador coloca o aço na máquina, neste processo é preciso realizar o alinhamento do aço para que ele saia reto e seja possível dobrar e cortar o mesmo.

Depois destes processos, o operador configura a máquina de acordo com a etiqueta e ela começa a produção, neste momento o operador já não precisa realizar mais nenhuma tarefa, a máquina trabalha totalmente sozinha. O auxiliar fica posicionado ao lado para fazer amarração das peças com arame e fixar as etiquetas. Finalizando a produção de uma etiqueta realiza-se os mesmos procedimentos para as demais.

Chega um momento que não é possível mais deixar o material pronto no suporte da máquina, então a máquina é pausada e o auxiliar com auxílio da ponte rolante faz a retirada deste material e transporta o mesmo para uma determinada área e armazena-o em pallets, conforme figura 3. Um processo de aproximadamente 5 minutos para a retirada, este é o tempo que o operador tem para a utilização do banheiro. Já o tempo de banheiro do auxiliar acontece quando o operador está configurando uma nova etiqueta e/ou ele está fazendo o alinhamento do aço na troca de bitolas, este processo também leva aproximadamente cinco minutos.

Este é o processo de produção do aço cortado e dobrado na empresa, depois disso os pedidos que estão armazenados são carregados em caminhões, este processo é realizado por outro funcionário com o auxílio da ponte rolante. Todo trabalho é realizado sem um supervisor direto do setor, o responsável fica dentro do escritório e é responsável por todos os setores, o que cria uma independência de tomadas de decisões para todos os setores.

Com base neste contexto, é possível realizar algumas observações, de acordo com o referencial teórico descrito no capítulo, esta empresa apresenta princípios dos três métodos apresentados: taylorismo, fordismo e toyotismo. De modo geral, o taylorismo e o fordismo são bem parecidos e alguns autores até os unificam utilizando as principais características dos dois.

A partir do descarregamento do material já é possível a análise do método taylorista-fordista, já que funciona como uma linha de produção, os caminhões entram e saem o dia inteiro e o operário realiza o mesmo trabalho, repete os mesmos movimentos o dia inteiro para o descarregamento dos materiais. Ainda com os métodos de Taylor e Ford é possível notar a divisão do trabalho, já que a realização da produção é dividida entre as máquinas, cada máquina é responsável por uma parcela da produção do pedido.

E na execução da produção o trabalho também é dividido entre os operadores e os auxiliares, cada um tem suas funções específicas de trabalho. E por fim, um dos princípios destes métodos mais fortes dentro da empresa é o revezamento para pausa, mesmo que não sejam supervisionados os funcionários têm seus tempos de pausas cronometrados e pré-estabelecidos e na maioria das vezes não ocorre exceções neste processo, uma característica taylorista- fordista, claro que não extremo como naquela época, porém com a mesma intenção.

Porém, o sistema toyotismo também está presente na empresa, uma vez que a empresa não trabalha com estoque de produtos, tem uma produção enxuta e acompanha a demanda de pedidos. Além disto, um dos principais princípios iniciados naquela época é a preocupação dos funcionários pela qualidade, assim como ocorre na empresa, os próprios funcionários fazem a conferências dos pedidos e depois de produzido realizam a conferencia das peças, caso algo tenha saído fora do normal, eles mesmo já trabalham para a solução dos problemas. Com isso, o cliente praticamente não recebe produtos com defeitos ou errados, o que ajuda para redução de custos já que elimina o retrabalho que é um dos maiores problemas em muitas empresas.

**5. Considerações finais**

Os métodos de produção foram criados com intuito de organizar e melhorar a produção, desde a primeira tentativa com o modelo de produção criado por Taylor até o modelo Toyota. Estes métodos foram criados, foram evoluindo e os principais princípios foram levados ao longo do tempo e sendo aprimoradas e até hoje estão presentes nas linhas de produções das empresas.

Como alguns princípios destes métodos são muito rígidos e não cabem mais nos dias atuais, alguns não são mais utilizados e outros são aplicados nas empresas um pouco modificados. Porém, muitas vezes as empresas contam com esses princípios e não tem conhecimento da prática dos mesmos.

Neste trabalho foi analisado todo o processo de produção de uma empresa para identificação da metodologia de produção adotada por ela, através dos dados coletados na empresa e com base no referencial teórico obtiveram-se os resultados do capítulo anterior.

Portanto, conclui-se que a empresa aplica os princípios dos três métodos analisados (taylorismo, fordismo e toyotismo), os funcionários são treinados com a junção dos métodos, são treinados para respeitarem os tempos de pausas, por exemplo, e ao mesmo tempo a serem seletivos no processo de qualidade dos produtos. Além das características dos funcionários, os princípios dos métodos de produção estão na própria metodologia da empresa, sempre produzir de acordo com a demanda e não manter estoque.

Para pesquisas futuras sugerem-se uma pesquisa similar a esta, porém que leve em consideração a opinião dos funcionários, observar através disto a visão do processo de produção pelos funcionários. Além disso, acrescentar um estudo da gestão da qualidade na empresa, tomando como partido o responsável da empresa e os funcionários como fonte de dados para a pesquisa.

**6. Referências**

BATISTA, Erika. **Fordismo, taylorismo e toyotismo: apontamentos sobre suas rupturas e continuidades**. 2015. Disponível em < http://www.uel.br/grupo-pesquisa/gepal/terceirosimposio/erika\_batista.pdf> Acesso em 15 nov. 2017.

BOTELHO, Adriano. **Do fordismo à produção flexível**: a produção do espaço num contexto de mudança das estratégias de acumulação do capital.Dissertação de Mestrado (Geografia Humana) Universidade de São Paulo, São Paulo 2000.

CAMARA, Mauricio Ruiz. **Taylorismo, fordismo e geografia**. 2000. Instituto Federal Santa Catarina. Disponível em < http://joinville.ifsc.edu.br/~mauricio.camara/Terceiro%20m%C3%B3dulo/Fordismo%20e%20Taylorismo.pdf> Acesso em 15 nov. 2017.

DIEDRICH, Hélio. **Utilização de Conceitos do Sistema Toyota de Produção na Melhoria de um Processo de Fabricação de Calçados**. 2002. 146 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

FERREIRA, Cândido Guerra. **Processo de trabalho e relação salarial**: um marco teórico-analítico para o estudo das formas capitalistas de produção industrial. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 1994. Disponível em < http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%2037.pdf> Acesso em 15 nov. 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ªed. São Paulo: Atlas, 2008.

QUITÉRIO, F. N. D. **Uma análise de técnicas do Planejamento e Controle da Produção e da filosofia Lean**. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Engenharia de Produção Escola de Engenharia de São Carlos: Universidade de São Paulo, 2010.

RICCI, Mayara Rohenkohl. **Sistema Toyota de Produção**: um estudo na linha de produção em uma indústria de confecção de ternos. 2013. 80 f. Monografia (Bacharel em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2013.

SANTOS, Vinicius Correia. **Da era fordista ao desemprego estrutural da força de trabalho**: mudanças na organização da produção e do trabalho e seus reflexos. 2009. Disponível em < https://www.ifch.unicamp.br/formulario\_cemarx/selecao/2009/trabalhos/da-era-fordista-ao-desemprego-estrutural-.pdf> Acesso em 15 nov. 2017.

SHINGO, S. **O sistema Toyota de produção**: do ponto de vista da engenharia de produção. Tradução de Eduardo Schaan. Porto Alegre: Bookman, 1996. 291 p.

VOTTO, R. G. **Produção enxuta e teoria das restrições**: proposta de um método para implantação conjunta na indústria de bens de capital sob encomenda. 2012. 294 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

WOODY JR, Thomaz. **Fordismo, toyotismo e volvismo**: os caminhos da indústria em busca do tempo perdido. Revista de Administração de empresas, São Paulo, v. 4, n.32, p. 6-18, 1992. Disponível em < http://www.scielo.br/pdf/rae/v32n4/a02v32n4.pdf> Acesso em 15 nov. 2017.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.