

Planejamento e controle da produção em fábrica de vassouras no oeste do Paraná

MARILIA NEUMANN COUTO (UTFPR) mariliancouth@gmail.com

REGINA APARECIDA NEUMANN (ANHANGUERA EDUCACIONAL) reginaneumann76@gmail.com

JOSE CARLOS MELCHIOR ARNOSTI (ANHANGUERA EDUCACIONAL E CENTRO UNIVERSITÁRIO CLARETIANO) josearnosti@terra.com.br

Resumo:

Para um compatível desempenho empresarial existem diversos tipos de decisões gerenciais que precisam ser tomadas e, o planejamento e controle da produção visa englobar os diversos setores e, gerencia-los para melhor atender a demanda esperada pela organização e pelos consumidores. Esse planejamento engloba gerenciamentos de longo e curto prazo, pois, se inicia a partir da formalização do pedido do cliente, o processo produtivo e entrega ao cliente. A comunicação é fundamental para a integração dos diversos setores e, irá facilitar as complexidades de planejamento e controle da produção, auxiliando os gestores nas decisões a partir dos métodos aplicados. Através dos estudos obtêm-se ferramentas para analisar as variáveis e, tomar a decisão correta para o planejamento desejado. O presente trabalho demonstra a inserção do planejamento de produção em fábrica de vassouras localizada na cidade de Medianeira – PR, que apresenta pseudoplanejamento, pois algumas etapas não são incluídas no processo: a falta de layout organizado é um exemplo. Por fim, o artigo se baseia em pesquisa bibliográfica e estudo de caso objetivando analisar as práticas de Planejamento e Controle da Produção, no âmbito de processo produtivo. Através dessa análise foi possível ter conhecimento das práticas inseridas na produção, bem como, a identificação de pontos falhos, desperdícios e gargalos. Entretanto, há outros fatores que necessitam ser estudados e adequados, como o sistema *Just in Time* e uso de *Kanban*, conforme o decorrer das mudanças a serem implementadas no planejamento.

Palavras chave: Planejamento e Controle da Produção, Estratégia, Tomada de Decisão.

Planning and control of the broom factory production in western Paraná

Abstract

For a compatible business performance there are several types of decisions that need to take and, the planning and control of production aims to encompass the various sectors and, manage them to better meet the demand expected by the organization and consumers. This planning encompasses long-term and short-term, but it starts from the formalization of the customer's request, the production process and delivery to the customer. Communication is fundamental for the integration of the various sectors and, make the right decision for the desired planning. The present work demonstrates the insertion of the production planning in broom factory located in the city of Medianeira – PR, which presents pseudoplanning, because some steps are not included in the process: lack of layout. Finally, the article is based on bibliographical research and case study aiming to analyze the practices of Production Planning and Control, in the scope of productive process. Through this analysis it was possible to be aware of the practices inserted in the production, as well, the identification of faulted points, waste and bottlenecks. However, there are other factors that need to be studied

and suitable, as the *Just in Time* system, use of *Kanban*, like changes to be implemented in the planning.

Key-words: Production Planning and Control, Strategy, Decision Making.

1. Introdução

No Brasil as Micro e Pequenas Empresas (MPEs) representam, cada vez mais, fontes de empregos no cenário econômico. Micro e pequenos empreendedores montam seus próprios negócios gerando renda e empregos diretos, contribuindo socialmente, de forma positiva, nas regiões onde estão inseridos.

A globalização dos mercados, e seu crescimento, torna esse tipo de empreendimento cada vez mais competitivo. Neste contexto as empresas tiveram que se recriar, ou seja: introduzir estratégias operacionais para conseguir se incluir nesta competitividade.

Em 1960, pesquisadores como Joe Orlicky, Oliver Wight e G. W. Possel desenvolveram a teoria *Material Requirements Planning* (MRP), que com o passar dos anos e o crescimento do mercado foi se adaptando as necessidades das empresas (LUSTOSA et al, 2008)

Já na década de 90, as empresas multinacionais iniciaram um sistema intitulado de *Enterprise Resources Planning* (ERP), que além dos recursos da produção, outras informações podiam ser controladas. Hoje, factível a todo e qualquer segmento empresarial.

De acordo com Lustosa et al (2008) “Os ERP eram tipicamente divididos em módulos, tais como contabilidade, finanças, vendas entre outros.” O que ocasionou grande sucesso nas empresas que utilizavam esses programas, em virtude da padronização.

As empresas continuavam a acompanhar tanto o processo evolutivo dos sistemas operacionais, quanto o desenvolvimento de novos produtos e serviços, tendo em vista que, os mercados exigem constantes mudanças em suas necessidades.

Um mercado cada vez mais competitivo, concorrências e busca de redução de *lead times*, atendimentos de prazos, logística, melhores preços, produção/qualidade de produtos, redução de gargalos e erros nas atividades; como fator preponderante destas incidências nas pequenas empresas, nas quais o PCP pode ser elemento estratégico para a competitividade.

Neste contexto observa-se que o Planejamento e Controle da Produção - PCP é entendido como “um sistema de informações que gerencia a produção, do ponto de vista das quantidades a serem elaboradas, de cada tipo de bem ou serviço e do tempo necessário para sua execução” (PEREIRA e ERDMANN, 1998 apud RIBEIRO, 2006, p. 16).

A complexidade entre produzir e gerenciar pode acarretar perdas irreversíveis. O PCP vem proporcionar às empresas a correção dessas discrepâncias e auxiliar no processo produtivo e operacional.

Neste cenário, o objetivo da pesquisa é aplicar em fábrica de vassouras, as técnicas de Planejamento e Controle da Produção, no intuito de evidenciar possíveis falhas no processo e programar se necessário for, os ajustes.

Para tanto, os objetivos específicos são: a) explicitar os modelos de Gestão Empresarial; b) apresentar os modelos e técnicas do Planejamento e Controle da Produção; e c) demonstrar o resultado obtido aplicando as práticas do Planejamento e Controle da Produção.

O trabalho se justifica, entendendo que a motivação para desenvolver a presente pesquisa resulta do desempenho que o Planejamento e Controle da Produção, pode e deve agregar ao empreendimento.

Aproveitando as técnicas e modelos vinculados no planejamento e no controle, a pesquisa foi desenvolvida com o intuito de propor a utilização de técnicas de PCP em fábrica de vassouras, que não utiliza o planejamento formalizado.

Com a análise do resultado obtido, se pretende verificar se a execução do planejamento é proveitosa, para que a empresa passe a adotar a prática em todas suas etapas produtivas.

2. Gestão empresarial

A Administração não se resume mais a simples processo cíclico e linear de planejar, organizar, dirigir e controlar toda a atividade organizacional. A Administração integra, acelera e impulsiona toda atividade organizacional no sentido de definir cursos de ação, reduzir custos, agregar valor, melhorar a qualidade, aumentar a produtividade, resolver problemas e conflitos, criar e inovar, alcançar objetivos e, sobretudo, oferecer resultados ampliados (CHIAVENATO, 2010)

“As micro e pequenas empresas possuem algumas características que lhes são próprias e que as tornam essenciais ao funcionamento tanto das economias desenvolvidas quanto daquelas em processo de desenvolvimento”, (SANTOS, ALVES e ALMEIDA, 2007. p. 60).

O cenário empresarial é um constante desafio à gestão. A globalização dos mercados, os avanços tecnológicos e a crescente exigência dos consumidores, são fatores que impactam os resultados econômicos, sociais, políticos, tecnológicos e estruturais nas organizações. Estas variáveis ambientais passaram a requerer uma maior flexibilidade na forma de administrar, implementando instrumentos e ferramentas de gestão, mais dinâmicos e competitivos, aspectos decisivos para a manutenção da sobrevivência empresarial (SILVA, 1996).

2.1 Estratégia

A gestão da Pequena e Média Empresa está muito atrelada ao perfil de seu gestor, que, em virtude do tamanho da empresa e de seu estilo próprio, acaba dificultando o desenvolvimento de outras práticas (informalidade), que não aquelas conhecidas e adotadas por ele desde a criação da empresa. Isto acontece porque nas PME predominam empresas familiares, fundadas com métodos intuitivos e dissociadas dos princípios modernos de gestão competitiva. Também inexistem o planejamento estratégico e operacional e, embora a concorrência se dê via preços, muitas empresas não possuem gestão de custos (SEBRAE, 2013).

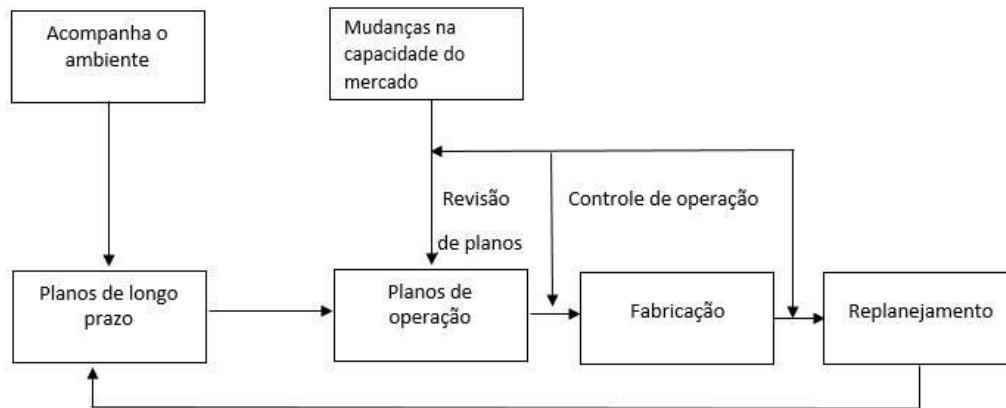
Diante do atual contexto econômico o desenvolvimento de estratégias organizacionais se apresenta indispensável para o ganho de competitividade.

Segundo Porter (1989) a base de uma estratégia competitiva é ser diferente, de modo que os consumidores percebam suas ações como algo diferenciado. A estratégia deve, pois, buscar, através de planos de ação, criação de valores que diferenciem a organização de seus concorrentes, alcançando uma vantagem competitiva.

2.2 Planejamento e Controle da Produção - PCP

Com a Revolução Industrial, aumentou-se a exigência por produtos e serviços que tivessem maior valor agregado, qualidade de acordo com as exigências do consumidor, e menor custo produtivo para que o produto/serviço seja inserido no mercado competitivo.

Diante dessas necessidades, surgiu o Planejamento e Controle da Produção que consiste em conjunto de ferramentas interrelacionadas que dependem do alinhamento entre os departamentos de vendas, finanças e operacional, pois através das informações desses setores se transformam em ordens de produção, garantindo sempre que o processo produtivo seja eficiente, econômico, de boa qualidade e executado em tempo hábil.



Fonte: Harding (1981, p.29)

Figura 1 - Fluxograma das etapas do Planejamento de Produção

Outra questão relacionada ao PCP se diz aos sistemas de controle de produção. De acordo com Harding (1981), a sequência de atividades da fabricação inicia-se com planos de comercialização em longo prazo. Ou seja, o planejamento da produção inicia-se antes da fabricação de peças ou serviços, devido ao fato que precisa existir comunicação com os fornecedores para emissão das ordens de compra. Ainda, o autor exemplifica o processo nos itens a seguir:

- Planejamento a longo prazo.
- Planejamento a curto prazo.
- Preparação para fabricação (planejamento de produção).
- Fabricação.
- Distribuição.
- Relatórios de controle.

Observa-se nestes processos que o PCP é um planejamento que interliga diversos setores da organização. Sabe-se que durante o ciclo de vida do produto, as etapas produtivas são implementadas/alteradas no intuito de atender a necessidade do consumidor. Por isso, ele não deve ser estático, mas sim, aperfeiçoado, não só na prática de produção, mas no serviço/produto oferecido.

3. Metodologia

A pesquisa se caracteriza como natureza qualitativa. Segundo Gil (2002), os trabalhos qualitativos buscam visualizar o contexto e, se possível, ter uma integração total sobre o projeto de estudo e, sua maior compreensão.

Contudo, a utilização do PCP irá evidenciar dados conjuntos à pesquisa quantitativa que segundo Demo (2001, p.17) defende que o: “quantitativo é mais facilmente ordenável, sobretudo mensurável, é preferido pelo método científico”, ou, de outra forma, que a pesquisa quantitativa lida com dados mais palpáveis”.

Tanto o estudo qualitativo quanto o quantitativo irão direcionar informações objetivas como fonte direta de dados e, instrumento fundamental empregado ao presente trabalho.

Quanto à classificação da pesquisa vinculada a seus objetivos, será bibliográfica que, segundo Cervo, Bervian e da Silva (2007) a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses. Pode ser realizada independente, ou não, como parte da pesquisa descritiva ou experimental.

O método utilizado no presente trabalho será estudo de caso. Para Gil (2002), o estudo de caso costuma ser utilizado tanto como estudo piloto, para esclarecimento do campo da pesquisa em seus múltiplos aspectos, quanto para a descrição de algo raro. Tendo seus resultados apresentados em aberto, na condição de hipóteses, não de conclusões.

Evidenciados alguns fatos do estudo de caso, se torna necessário, também, a definição sobre o método. Yin (2001), a investigação do estudo de caso enfrenta situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências.

4. Estudo de caso

A empresa localizada no oeste do Paraná, na cidade de Medianeira, possui 26 funcionários que se dividem em diversas funções, tanto operacionais como administrativas. A empresa fabrica vassouras, rodos e escovinhas para o mercado consumidor da região de Medianeira e, distribui seus produtos para as mais diversas empresas, como supermercados de grande porte e lojas.

4.1 Processo de produção

O sequenciamento efetuado pela empresa é feito a partir da ordem do pedido, ou seja, utiliza o método de valorização de custos: Primeiro Pedido a Entrar é o Primeiro Pedido a Sair (PEPS). Com isso, o processo de produção se inicia quando o um dos funcionários responsáveis em atender os clientes recebe o pedido. Esse mesmo funcionário analisa o tempo entre a produção e a entrega dos produtos.

Após a verificação do pedido, o mesmo faz lista de materiais necessários para a produção. A partir disso, entra em contato com os fornecedores e efetua a compra das matérias primas que faltam em seu estoque para produzir o produto. Quando a matéria prima chega à fábrica, esse mesmo funcionário passa o pedido para a área que coordena a produção.

Neste artigo será avaliado o processo de produção do item “Vassoura Popular”. De acordo com o pedido do cliente, os materiais são selecionados e o processo se inicia. No caso da “Vassoura Popular”, os materiais necessários são:

- a) Fios de náilon;
- b) Plástico reciclável;
- c) Cabo da vassoura.

A partir da compra do material e, a chegada do mesmo em lotes, se começa a fabricação do produto, de acordo com as especificações do pedido do cliente.

Vale constar que o cabo da vassoura é uma parte separada do produto e, só é vendido caso o cliente necessite e, o mesmo só pode ser vendido em pacotes fechados de doze unidades. A fábrica que fornece os cabos e é terceirizada, comercializado lotes fechados de 12 unidades.

A primeira etapa consiste em fazer a cepa, que nada mais é do que a base da vassoura, onde os fios de náilon são colocados.

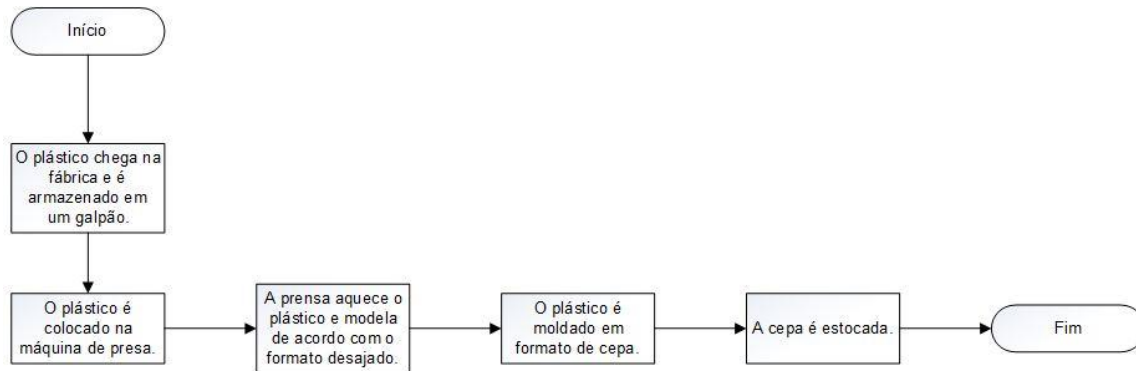


Figura 2: Primeira etapa do processo de fabricação da vassoura

Depois da fabricação da cepa, a mesma fica estocada até continuar o processo da fabricação, que é exemplificado no esquema a seguir:

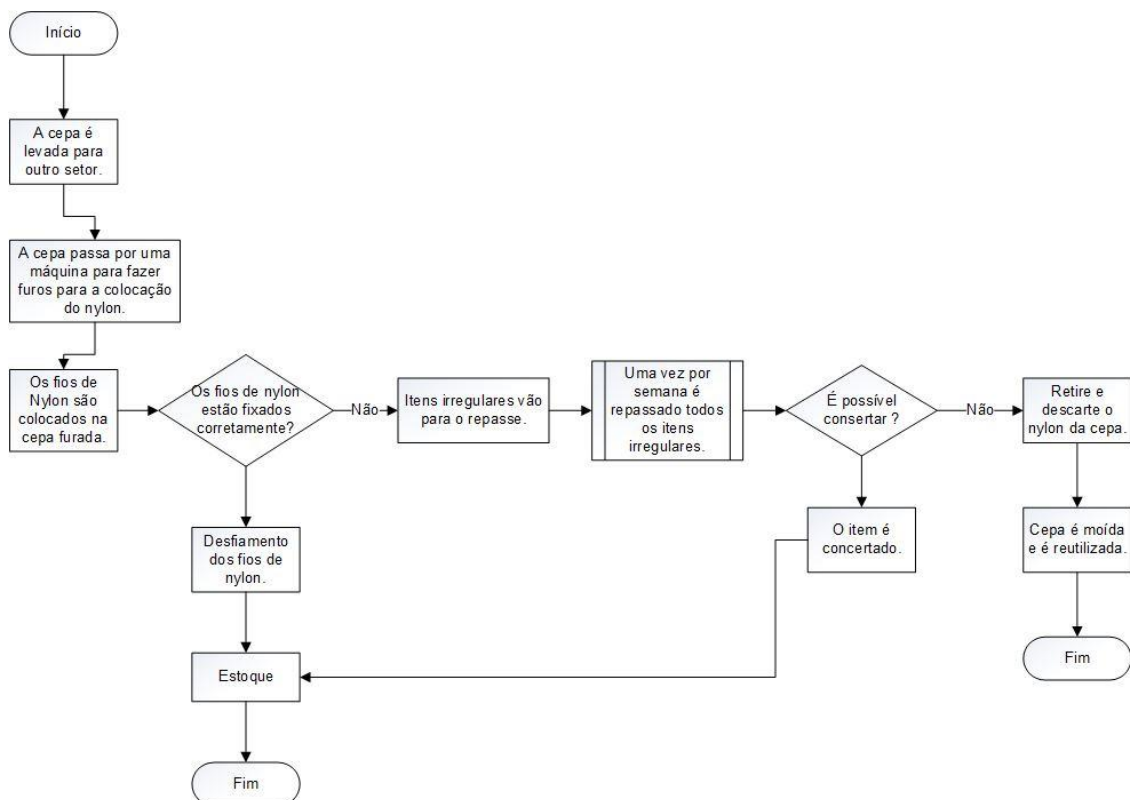


Figura 3: Segunda etapa do processo de fabricação da vassoura

As cabeças das vassouras são armazenadas e, uma vez por semana um funcionário faz a verificação se as cabeças estão de acordo com os padrões estabelecidos pela fábrica. Caso não estejam, elas voltam para o processo produtivo e, assim, são refeitas. Com isso, se constata que a empresa utiliza o retrabalho, para algumas peças que ficaram com defeito ao longo da fabricação.

4.2 Layout da empresa

O layout se trata de planejamento do espaço físico, com o intuito de permitir acessibilidade, localização e controle da qualidade dos produtos estocados.

De acordo com Martins, Laugeni (2011), na elaboração do layout se deve planejar o todo, após isso planejar as partes, planejar o ideal e depois o prático.

A primeira etapa é determinar a quantidade que será produzida, importante para o cálculo do número de máquinas a serem utilizadas.

Posteriormente é necessário estabelecer o tipo de layout, considerando o processo e, o tipo das máquinas que serão utilizadas.

A elaboração do layout envolve diversas áreas da empresa. Por isso, é importante utilizar a experiência de todos na elaboração, na verificação e na determinação de soluções.

O layout utilizado na empresa estudada é o layout em linha. O layout em linha tem como característica a produção com pouca ou nenhuma variedade, em quantidades constantes ao longo do tempo e, em grande quantidade.

As estações de trabalho e as máquinas são colocadas de acordo com a sequência das operações e, são executadas de acordo com a sequência estabelecida, sem caminhos alternativos.

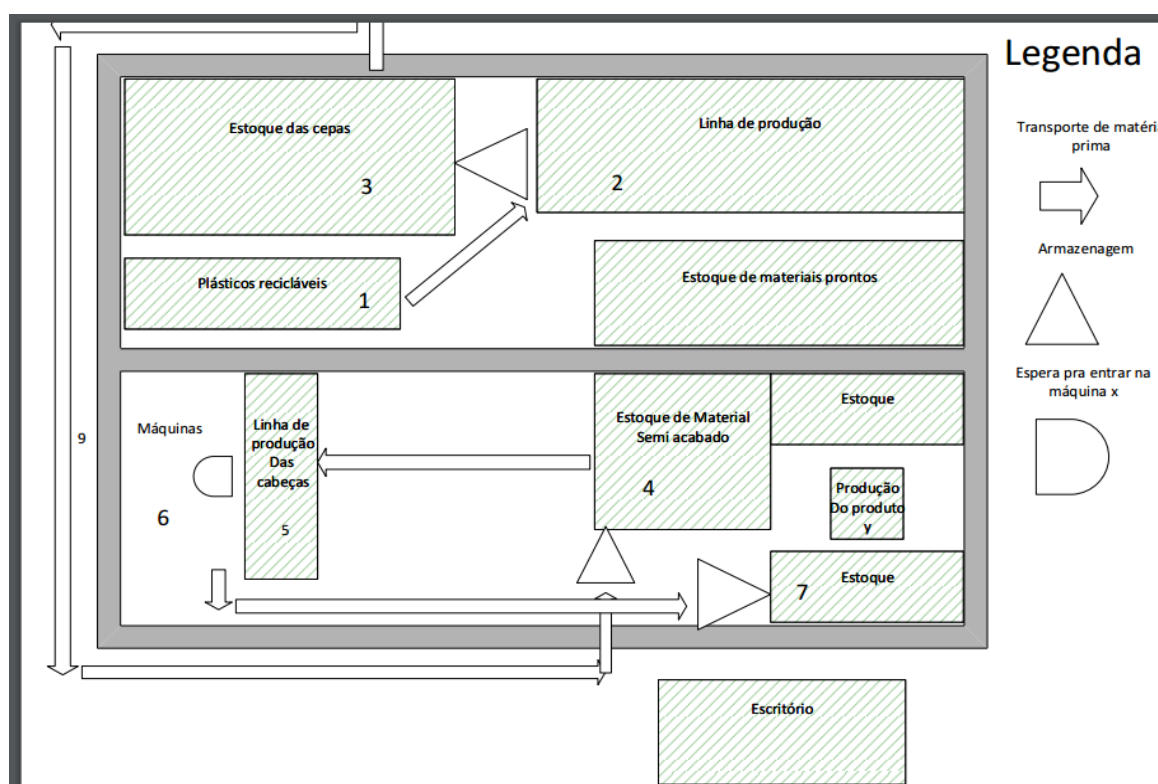


Figura 2: Layout da empresa

4.3 Planejamento da capacidade da empresa

Chama-se de capacidade a quantidade máxima de produtos e serviços, que podem ser produzidos em determinada unidade produtiva, em dado intervalo de tempo. (MOREIRA, p. 137,1998).

De acordo com as exigências que do mercado consumidor para o qual a empresa em questão trabalha, as demandas dos produtos são bem variadas e, por isso a capacidade utilizada da empresa varia conforme essa demanda.

Com isso, o processo de produção instalado na empresa varia de manuais na verificação dos produtos e, os automatizados ou semiautomatizados, sendo a produção da cepa, a colocação dos furos para os fios de nylon, a colocação dos fios na cepa e, por fim, o desfilamento dos fios.

Para medir a capacidade da unidade produtiva será feito estudo da medida por meio da produção, pois há apenas um produto ou produtos semelhantes. Com isso se pode questionar que ao longo do tempo da abertura da fábrica que a demanda apresentou um salto, mas de forma contínua.

Para conseguir atender o aumento da capacidade apresentada Moreira (1998) demonstra que existem maneiras de se aumentar a capacidade sem apenas aumentar a capacidade das máquinas em si, sendo eles:

- a) Utilizar a capacidade ociosa dos equipamentos ou substituí-los por mais modernos e de maior capacidade, sem ocupar um espaço maior;
- b) Utilizar técnicas de programação e controle de produção ou das operações que possam sem grandes alterações nos equipamentos e no arranjo físico, aumentar a produção;
- c) Aproveitar melhor os espaços por meio de redução de estoques de produtos, matérias primas e materiais semiprocessados.

A partir das colocações de Moreira, se constata que, com o mercado atual em queda, uma das melhores formas de se aumentar a capacidade é utilizar técnicas de programação e controle da produção, sem alterar os equipamentos, assim maximizando o tempo ocioso das máquinas.

4.4 Localização

De acordo com Harding (1981), o critério para um local específico será planejado detalhadamente e, operará num campo mais estreito do que quando se está avaliando a localização geral, e incluirá:

- a) Disponibilidade de mão de obra;
- b) Posição relativa a serviços locais, habitações residenciais, lojas, hospitais e outros serviços;
- c) O tamanho do local em relação à expansão prevista;
- d) Disponibilidade de serviços de gás e eletricidade;
- e) Possibilidade para despejo de resíduos industriais;
- f) Leis municipais locais, particularmente as relativas à esgotos, ruídos, e direitos de uso.

Com isso, se verifica que a empresa está de acordo com as exigências mínimas de localização, pois existem lugares ao redor onde ela pode se expandir com o passar do tempo, há disponibilidade de eletricidade e coleta seletiva.

4.1 Resultados e discussão

No caso da empresa analisada, algumas medidas foram tomadas para se conseguir atender a demanda, uma delas foi a criação de estoque de produtos acabados que antes era inexistente, para caso ocorra pedido muito grande, eles tenham estoque que possa suprir a demanda sem a necessidade de pagar horas extras aos funcionários e/ou, utilizar as máquinas na capacidade máxima com receio de prejudicar o funcionamento das mesmas.

Contudo, o arranjo físico utilizado atrapalha o deslocamento dos materiais, pois o produto acabado fica junto dos materiais utilizados na produção.

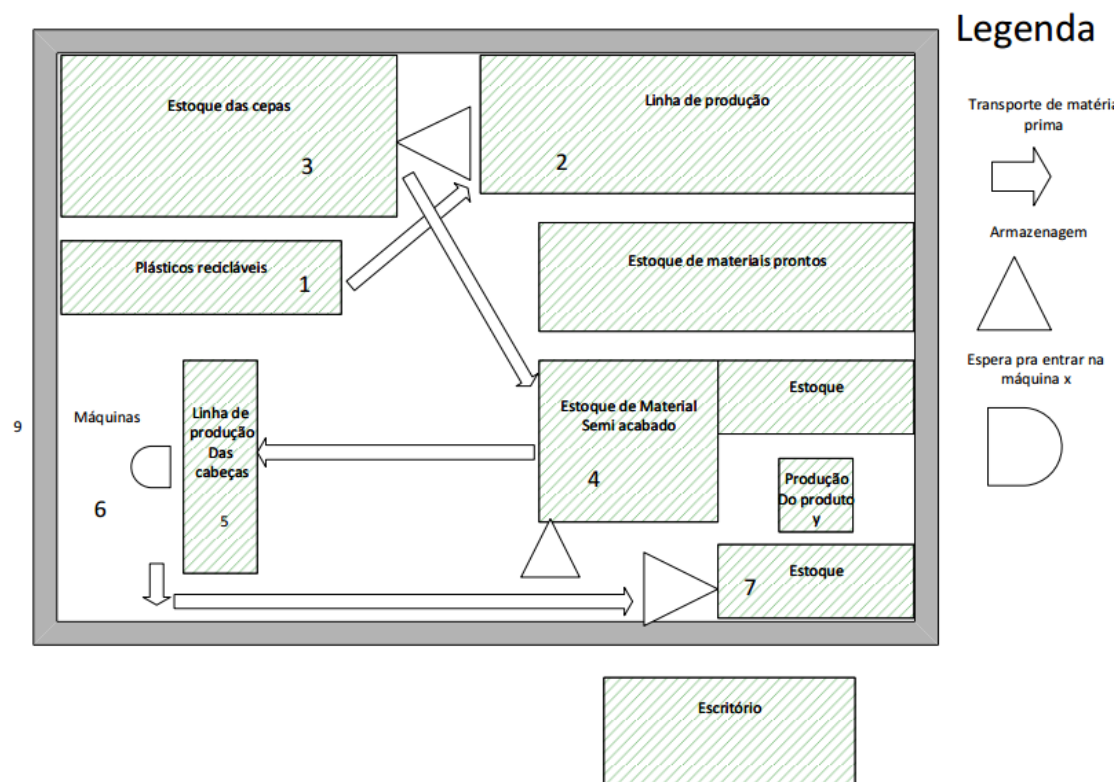


Figura 3: Novo layout da fábrica

A quantidade de produção de cepas é desnecessária, pois um estoque acima do utilizado fica ocupando espaço desnecessário, que poderia ser utilizado para a colocação do estoque de vassouras acabadas.

Outro problema encontrado é com relação ao deslocamento das cepas para a colocação do nylon, pois as mesmas se encontram em galpão separado das máquinas que fazem o processo.

Para solucionar o problema, o estoque de material acabado poderia ser posicionado nos lugares onde as máquinas fazem cepas, e as máquinas onde as cepas são feitas serem colocadas onde o estoque fica armazenado.

A empresa se adequa as exigências mínimas permitidas de localização. Primeiramente existe mão de obra disponível, pois, no processo, não há necessidade de mão de obra específica, exigindo apenas treinamento prévio de como ocorre o funcionamento das máquinas.

Além do mais, a empresa possui tamanho ideal e capacidade necessária para atender a demanda local.

A localização também se adequa às exigências em relação à coleta do lixo industrial e, também, está de acordo com o sistema de gestão ambiental da cidade, pois possui máquina chamada de Ciclone, que serve para minimizar a poluição emitida no processo de produção.

O processo utilizado na fábrica possui excelente programa de custo benefício, pois uma das matérias primas de cepa utiliza material reciclável vindo da cidade vizinha, ou seja, além de ajudar o meio ambiente utilizando material reciclável e, sendo um diferencial das outras marcas, satisfazendo o cliente e, demonstrando que ele está participando na preservação do meio ambiente, adquirindo produto com consciência ecológica.

Conclusão

A pesquisa visou demonstrar o processo de produção de fábrica de vassouras, rodos e escovinhas e aplicar técnicas de planejamento e controle de produção, partindo do referencial teórico adotado, focando somente a área de vassouras populares.

Observou-se que a organização estudada apresenta processo coerente para seu tamanho e, o mercado em que atua. Conta com funcionário específico, que elabora todo o planejamento de produção, controla a capacidade de estoques necessários e, emite as ordens de produção.

Notaram-se alguns pontos não favoráveis com a quantidade de estoque de cepas, além da dificuldade no arranjo físico da empresa, havendo necessidade de adequação física, para facilitar a produção e diminuir o uso de espaços desnecessários.

Apesar da empresa não possuir setor específico em que atua diretamente com o PCP, não quer dizer que o planejamento feito por eles não seja eficiente.

É visível que a indústria de pequeno porte não quer ter um setor específico para o planejamento, porém, o funcionário responsável por essa parte pode cometer erros, por estar sobrecarregado na tomada de decisões, além de estar ciente que tem a responsabilidade do desempenho e, o funcionamento do processo de produção.

Com a implementação do PCP no processo da empresa poderá haver melhora na organização dos processos produtivos, como a diminuição de estoque de produtos acabados e, o gerenciamento da utilização das máquinas.

Com isso pode se até pensar em introduzir na filosofia da empresa o conceito de autonomia, onde os funcionários serão ajustados ao processo, de acordo com as necessidades existentes.

É válido lembrar que o PCP pode ser aplicado em vários tipos de empresas, em busca do aumento da eficiência no processo produtivo ou, até mesmo, na otimização do atendimento ao cliente.

A presente pesquisa não termina neste momento, pois a empresa pesquisada tem outros produtos em sua linha de produção que, podem ser estudados e implementados, como sistema *Just in Time*, e uso de *Kanban* conforme o decorrer das mudanças no planejamento.

Referências

CERVO, A. L.; SILVA, R. da; BERVIAN, P. A. *Metodologia Científica*. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2007

CHIAVENATO, I. *Administração: Teoria, processo e prática*. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010

CORREIA, H. L. *Administração de produção e operações*. São Paulo: Atlas, 2009.

DEMO, P. *Metodologia do Conhecimento Científico*. São Paulo: Atlas, 2001

GIL, C. A. *Como elaborar projetos de pesquisas*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002

HARDING, H.A. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 1981.

LUSTOSA, L. J. et al. *Planejamento e Controle da Produção*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008

Martins, Petronio Garcia Laugeni, Fernando Piero. *Administração da Produção*. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

MOREIRA, Daniel Augusto. *Introdução à administração da produção e operações*. 3. ed.

São Paulo: Pioneira, 1998.

PORTER, M. E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

RIBEIRO, P. K. P. *Gerenciamento do ciclo de aquisição de materiais na produção de edifícios*. 2006. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Construção Civil) – Universidade Federal de São Carlos: UFScar, 2006. <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/4604/DissPKPR.pdf?sequence=1>
Acesso em: 08.nov.2016

SANTOS, L. L. da S.; ALVES, R. C.; ALMEIDA, K. N. T. de. *Formação de estratégia nas micros e pequenas empresas: Um estudo de caso no centro-oeste*. Revista de Administração Empresas. Edição 59. Out/Dez, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rae/v47n4/v47n4a06.pdf>. Acesso em : 08. Nov. 2016

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO AS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE.
Sobrevivência das empresas no Brasil. 2013.
https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Sobrevivencia_das_empresas_no_Brasil=2013.pdf
Acesso em 08.nov.2016

SILVA, A. L. *Tecnologia da Informação no Varejo: o caso do Pão de Açúcar*. São Paulo: Futura, 1996.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2.ed. Porto Alegre: Bookmam, 2001.