



De 19/10/2016 a 21/10/2016

## **A GESTÃO EFETIVA DO PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO (PCP) COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA DAS ORGANIZAÇÕES**

BECKER, Élvio Tadeu<sup>1</sup>, BONKEVICH, Leandro Gabriel<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Engenheiro, egresso FAHOR. Email: elviobecker@gmail.com.

### **RESUMO**

Este artigo busca identificar os impactos da gestão efetiva do Planejamento e Controle da Produção (PCP) e o seu papel e desempenho na geração de vantagens competitivas nas organizações. Buscou-se conceituar inicialmente, a manufatura, o PCP e algumas de suas principais ferramentas. Concluindo-se que o PCP tem como característica sua complexidade em termos do processo de decisões na produção e, obrigatoriamente, deve manter estreitas relações com os processos vitais da empresa, com base nos recursos de informações, transformando-os em uma sequência de operações no processo produtivo. Observa-se, outrossim, que esses recursos de informações são igualmente importantes em qualquer parte da organização, seja na gerência de produção ou na gestão empresarial, devido às grandes perdas e desperdícios resultante de atividades mal executadas ou negligenciadas.

**Palavras chave:** Planejamento. Controle. Produção. Manufatura.

### **PRODUCTION PLANNING AND CONTROL (PPC) EFFECTIVE MANAGEMENT AS AN ORGANIZATIONS' COMPETITIVE STRATEGY**

### **ABSTRACT**

This paper aims to identify the impacts of effective management on Planning and Production Control (PCP) and its role and performance in generating competitive advantages in organizations. Initially it was attempted to conceptualize manufacturing, PCP and some of its main tools. Concluding that the PCP is characterized by its complexity in terms of the decision-making process in the production and obligatorily should maintain close relations with the vital processes of the company, based on information resources, transforming them into a sequence of operations in production process. It is observed, moreover, that these information resources are equally important in any part of the organization, whether in production management or business management, due to heavy losses and resulting waste of badly executed or neglected activities.

**Keywords:** Planning. Control. Production. Manufacturing.

## INTRODUÇÃO

Em função da crescente globalização das economias e desenvolvimento industrial, sobretudo de pequenas e médias empresas, as mesmas passam a enfrentar uma forte pressão por um controle mais efetivo dos seus processos de produção. Cada vez mais é necessário dedicar esforços para redução de tempos de produção e conseqüente redução de custos e prazos, maior qualidade, maior flexibilidade, exigindo estratégias cada vez mais desafiadoras em função do atendimento às exigências dos clientes e da pressão imposta pelos concorrentes.

Nesse contexto, é importante que a empresa adote estratégias eficazes para lidar com todos estes desafios gerados pelo mercado. Dessa forma, este artigo tem por objetivo analisar o papel do Planejamento e Controle da Produção como aliado das empresas no alcance destas exigências e apresentar de forma simples e fácil os seus benefícios.

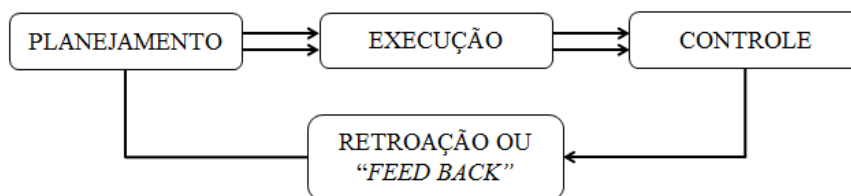
## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 2.1.1. O planejamento e controle da produção – PCP

Fusco e Sacomano (2007), descrevem o Planejamento e Controle da Produção como uma função administrativa que tem por objetivos fazer os planos que orientarão a produção e servirão de guia para o seu controle, que também é feito pelo PCP. Em termos simples o PCP determina o que vai ser produzido, quanto vai ser produzido, como vai ser produzido, onde vai ser produzido, quem vai produzir e quando vai ser produzido. O PCP pode ser esquematizado pela figura 1.

Figura 1. Representação esquemática do Planejamento e Controle da Produção



Fonte: Fusco e Sacomano (2007).

A Programação e Controle da Produção consiste essencialmente em um conjunto de funções inter-relacionadas que objetivam comandar o processo produtivo e coordená-los com os demais setores administrativos da empresa (FUSCO, SACOMANO, 2007, p. 96).

Lustosa et al. (2008), enfatizam a atuação do PCP, conforme os autores este atua em três níveis hierárquicos da organização, desenvolvendo atividades de idealização, elaboração, controle e operação conforme sintetizado pelo quadro 1.

Quadro 1. Níveis hierárquicos do PCP

Nível estratégico	São definidas políticas estratégicas de longo prazo. O planejamento da capacidade é elaborado no nível estratégico, definindo a capacidade da planta.
Nível Tático	São estabelecidos planos de médio prazo para a produção, obtendo-se <i>Master Program Schedule</i> (MPS) ou Plano Mestre de Produção (PMP).
Nível Operacional	São preparados os planos de curto prazo, como resultado do MRP ( <i>Material Requirement Planning</i> ) ou Planejamento das Necessidades de Materiais. Neste nível são gerenciados os estoques, as ordens de produção são sequenciadas, as ordens de compra são emitidas e liberadas, assim como são executados o acompanhamento e o controle.

Fonte: Adaptado de Lustosa et al. (2008)

### 2.1.2. Pensamento estratégico da organização

O pensamento estratégico é princípio importantíssimo para a empresa no âmbito de determinar a sua liderança, aperfeiçoar o trabalho dos grupos de trabalho e intensificar o pensamento crítico para a resolução de problemas do dia a dia da empresa. Antes de abordar o tema é necessária uma reflexão acerca do significado de estratégia.

Rezende (2008), define o pensamento estratégico como “A arte de criar estratégias com efetividade. Pensar estrategicamente e agir operacionalmente significam dominar o presente e conquistar o futuro. Visa superar os adversários, sabendo que eles estão tentando fazer a mesma coisa a que a organização e seus gestores se propõem.

A estratégia deve envolver um compromisso inequívoco com a ação. Geralmente os gerentes tomam decisões o tempo todo, que provavelmente os comprometerá a fazer alguma coisa, porém, o que quase sempre acontece é que nem todas as ações geradas são voltadas a objetivos estratégicos. São denominadas ações estratégicas aquelas que:

- Têm efeito abrangente e por isso são significativas na parte da organização à qual a estratégia se refere;
- Definem a posição da organização relativamente ao seu ambiente; e
- Aproximam a organização de seus objetivos de longo prazo.

Logo, uma estratégia corresponde a um padrão global a balizar a tomada de decisões e ações, no sentido de posicionar uma organização em seu ambiente, com o intuito de fazê-la atingir os seus objetivos de longo prazo (FUSCO, SACOMANO, 2007, p. 37).

Conforme o ponto de vista de Lustosa et al. (2008), o posicionamento estratégico da organização influencia em larga escala a sua capacidade de competir. Na elaboração da estratégia organizacional é importante identificar os fatores críticos de sucesso. Esses fatores estão associados ao negócio da organização (variáveis externas) e ao seu desempenho em variáveis sobre as quais esta tem controle (variáveis internas). São classificados portanto em fatores internos e fatores externos.

A avaliação da organização segundo esses fatores permite a elaboração de estratégias focadas para a melhoria do posicionamento competitivo da organização. Uma estratégia produtiva consiste na definição de um conjunto de políticas, no âmbito da função produção, que dá sustentação à posição competitiva da empresa. A estratégia produtiva deve especificar como a produção suportará uma vantagem competitiva e como complementar e apoiará as demais estratégias funcionais.

A estratégia competitiva de uma organização é o seu plano a respeito de como a organização competirá no mercado. Para sustentar uma vantagem competitiva, as empresas devem decidir como se diferenciar dos concorrentes, o que Porter descreve como a “essência da estratégia”. O desafio para os gerentes de operações não é apenas melhorar as operações de suas empresas para conseguir eficácia operacional, mas também determinar como a eficácia operacional pode ser usada para obter uma vantagem competitiva sustentável.

### **2.1.3. Eficácia operacional para ser flexível, ágil e inteligente**

A definição de eficácia operacional dada por Lustosa et al (2008), faz relação com a estratégia da empresa: “Eficácia operacional é a capacidade de executarmos atividades de operações similares melhor do que nossos concorrentes. Para obter desempenho superior nos negócios é necessário possuir tanto eficácia operacional quanto estratégia”.

Para Araújo (2004), eficácia é se chegar à solução do problema, uma ação é considerada eficaz quando atinge os objetivos propostos, sejam eles materiais ou não. Portanto, a eficácia é medida pela relação entre os resultados efetivamente alcançados e os pretendidos. A eficácia interage com a eficiência, quanto maior for a segunda, maior será a probabilidade de se alcançar a primeira.

O tema assume uma importância ainda maior no atual ambiente de negócios, no qual vivemos uma considerável desaceleração da economia mundial, nesse cenário, as empresas precisam usar muita criatividade para convencer os clientes a continuarem comprando. Por

outro lado devem implementar um fortíssimo programa de eficácia operacional para reduzirem ao máximo os seus custos (TINOCO, 2010).

A eficácia operacional não constitui estratégia, ambas são essenciais para um desempenho superior mas trabalham de forma muito diferente. A busca por produtividade, qualidade e velocidade gerou um grande número de ferramentas e técnicas gerenciais importantes: gerenciamento com qualidade total, avaliação de desempenho, terceirização, etc. Embora as melhorias operacionais resultantes tenham sido sempre drásticas, muitas empresas ficaram frustradas com a sua incapacidade de traduzir estes ganhos em lucratividade. As diferenças em eficácia operacional entre as empresas são muitas. Algumas empresas conseguem extrair mais de seus recursos do que outras porque eliminam esforço desperdiçado, empregam tecnologia mais avançada, motivam melhor seus funcionários ou tem mais habilidade no gerenciamento de determinadas atividades ou conjuntos de atividades. Tais diferenças em eficácia operacional são uma fonte importante de diferenças na lucratividade entre concorrentes (MINTZBERG et al, 2004).

#### **2.1.3.1. O PCP e a melhoria de desempenho**

A melhoria contínua do desempenho das organizações nos indicadores de produtividade, qualidade e de flexibilidade é a forma que as empresas têm encontrado para se manterem competitivas. A melhoria contínua deve ser buscada por todos na organização e cria um ambiente de busca de novas e melhores maneiras de produzir, além de evitar que se fique estático diante de um mercado em constante mutação. Para saber quanto uma organização acompanha o mercado, é importante estabelecer medidas de desempenho baseadas em cinco objetivos: qualidade, flexibilidade, confiabilidade, velocidade e custo (LUSTOSA et al, 2008).

Para Filho (2006), é fundamental que a estratégia de produção adotada seja compatível com o plano estratégico da empresa. Neste sentido, o PCP deve conhecer claramente como poderá contribuir para o atendimento dos objetivos organizacionais. A organização deve priorizar qual ou quais os objetivos de desempenho ela deseja obter. Nesse sentido, o PCP deve ser estruturado e usar técnicas compatíveis com essa estratégia.

#### **2.1.4. Planejamento da produção**

De acordo com Slack et.al. (2009, p.55), o planejamento diz respeito à identificação da necessidade do mercado (demanda) como também, ao “o quê?” as organizações têm a

oferecer, desta forma, as atividades de planejamento proporcionam os sistemas, procedimentos e decisões que juntam diferentes aspectos da oferta e da demanda. Em todos os aspectos o conceito de Planejamento pode ser entendido como a ferramenta que organiza os suprimentos a fim de que eles possam atender a demanda da atividade proposta.

Segundo Chiavenato (1990, p.23), o planejamento é a função administrativa que determina antecipadamente os objetivos a serem atingidos e o que deve ser feito para ser atingido da melhor forma possível, estando voltado para a continuidade da empresa e focalizando seu futuro. Sua importância reside no fato de que sem o planejamento a empresa fica sem foco, uma vez que, o mesmo fixa objetivo a serem alcançados, define prioridades, apresenta as atribuições de cada pessoa e de que forma desenvolver as tarefas.

#### **2.1.4.1. Principais ferramentas de auxílio**

Obtemos ferramentas que auxiliam no trabalho do PCP que estão implementadas sendo utilizada cada uma com seu objetivo:

- KAIZEN
- KANBAN
- MRP'S
- JIT
- CURVA ABC

##### **2.1.4.1.1. Kaizen**

Kaizen é uma palavra japonesa que significa melhoria contínua. São rápidos e intensivos esforços de melhoria que usam equipes de trabalho e tem foco em problemas específicos. Tem por objetivo implementar melhoramento contínuo em: processos, fluxos de trabalhos, arranjo físico, método e divisão do trabalho, equipamentos e instalações, entre outros. Além de mostrar a forma de desenvolvimento da estratégia na organização e de gerar impulso e energia para formar envolvimento dos funcionários para o desenvolvimento de sugestões que combatem desperdícios (IMAI, 2005).

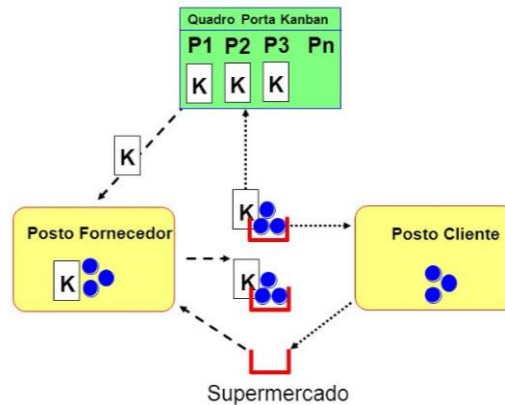
##### **2.1.4.1.2. Kanban**

Conforme afirma Tubino (2000), o sistema Kanban foi desenvolvido na década de 60 por Taiichi Ohno, gerente de um setor da montadora Toyota no Japão, com base no sistema de atendimento ao cliente e na reposição de estoques das prateleiras dos supermercados, com o

intuito de tornar as atividades de programação controle e acompanhamento da produção mais simples e rápidas, assim buscando fornecer itens dentro da produção apenas nas quantidades e no momento necessário.

Existem várias formas de trabalhar a programação puxada via sistema kanban, sendo que na forma padrão os dispositivos normalmente empregados, ilustrados na figura 2.

Figura 2: Dispositivos do sistema kanban



Fonte: Tubino, D. F., (2007)

Existem diferentes formas para operar o sistema puxado decorrentes de adaptações desses dispositivos básicos para situações práticas específicas encontradas nas empresas, como o: \*Cartão kanban; \*Painel ou quadro porta kanban; e \*Supermercado e contenedores.

### 2.1.4.1.3. MRP'S

MRP (Material Requirements Planning, ou cálculo das necessidades de materiais) e MRP II (Manufacturing Resources Planning, ou planejamento dos recursos de manufatura) são os Sistemas de Administração da Produção (SAP) de grande porte que mais tem sido implantados pelas empresas, ao redor do mundo, desde os anos 70 (CORRÊA and GIANESI, 1993).

Os objetivos principais dos sistemas de cálculo de necessidades são permitir o cumprimento dos prazos de entrega dos pedidos dos clientes com mínima formação de estoque, planejando as compras e a produção de itens componentes para que ocorram apenas nos momentos e nas quantidades necessárias, nem mais, nem menos, nem antes, nem depois (CORRÊA and GIANESI, 1993, pág. 104).

MRP II é um sistema que reage bastante às mudanças. Esta é uma condição que se torna mais importante a cada dia, num ambiente competitivo que é cada vez mais turbulento.

O MRP II é um sistema hierárquico de administração da produção, em que os planos de longo prazo de produção, agregados (que contém níveis globais de produção e setores produtivos), são sucessivamente detalhados até se chegar ao nível do

planejamento de componentes e máquinas específicas (CORRÊA and GIANESI, 1993, pág. 116).

O MRP II possui cinco módulos principais: \*Módulo de planejamento da produção (production planning); \*Módulo de planejamento mestre de produção (máster production schedule ou MPS); \*Módulo de cálculo de necessidade de materiais (material requirements planning ou MRP); \*Módulo de cálculo de necessidade de capacidade (capacity requirements planning ou CRP); \*Módulo de controle de fábrica (shop floor control ou SFC) (CORRÊA and GIANESI, 1993, pág. 116).

#### **2.1.4.1.4. JIT**

O Just in Time (JIT) surgiu no Japão, nos meados da década de 70, sendo sua ideia básica e seu desenvolvimento creditados à Toyota Motor Company, a qual buscava um sistema de administração que pudesse coordenar a produção com a demanda específica de diferentes modelos e cores de veículos com o mínimo de atraso. O JIT é muito mais do que uma técnica ou um conjunto de técnicas de administração da produção, sendo considerado como uma completa “filosofia”, a qual inclui aspectos de administração de materiais, gestão da qualidade, arranjo físico, projeto do produto, organização do trabalho e gestão de recursos humanos.

Tem como objetivo fundamental a melhoria contínua do processo produtivo. A perseguição destes objetivos dá-se, através de um mecanismo de redução dos estoques. Os estoques têm sido utilizados para evitar descontinuidades do processo produtivo, diante de problemas de produção que podem ser classificados principalmente em três grupos: Problemas de qualidade, Problemas de quebra de máquinas e Problema de preparação de máquina. O JIT visa fazer com que o sistema produtivo alcance melhores índices de qualidade, maior confiabilidade de seus equipamentos e fornecedores e maior flexibilidade de resposta, principalmente através da redução dos tempos de preparação de máquinas, permitindo a produção de lotes menores e mais adequados à demanda do mercado. (CORRÊA and GIANESI, 1993).

As metas colocadas pelo JIT são nada menos que: \*Zero defeitos; \*Tempo zero de preparação (Setup); \*Estoques zero; \*Movimentação zero; \*Quebra zero; \*Lead time zero; \*Lote unitário (uma peça). (CORRÊA and GIANESI, 1993, pág. 69 e 70).

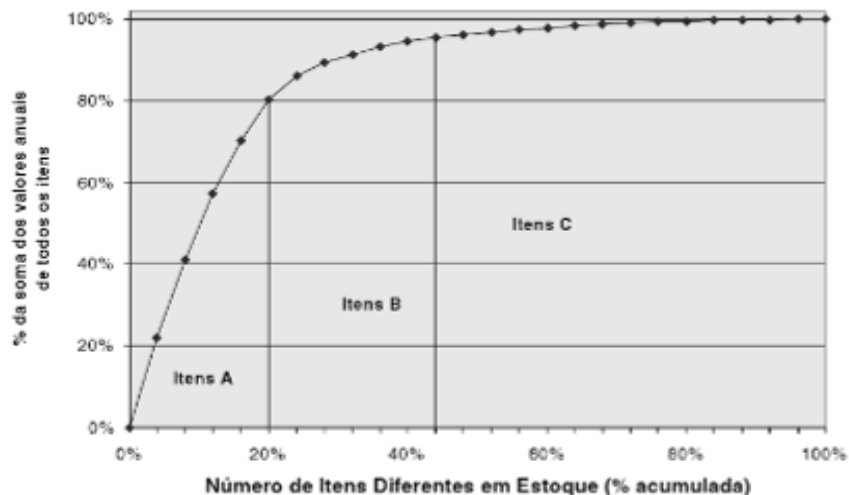
#### **2.1.4.1.5. Curva ABC**

Segundo Correa e Correa (2009), a curva ABC é um método de categorização de estoque. O seu objetivo é definir para qual sistema de controle de estoque serão mais apropriados e deixar claro quais são os produtos mais importantes para a empresa. São classificados todos os itens de estoque em três grupos.



Também conhecida como lei 80/20, ou curva ABC, a lei de Pareto estabelece que, para um grande número de fenômenos, a maior parte dos efeitos (80%) está associada a poucas causas (20%), gerando uma curva acumulada semelhante a figura 3.

Figura 3: Curva ABC de Pareto



Fonte: Lustosa, L. et al (2011).

Esse princípio, aplicado à gestão de estoques, permite que o gestor concentre seus esforços nos principais itens (itens A), aplicando um controle menos rigoroso aos itens de importância intermediária (itens B) e menos ainda ao numeroso grupo de itens de menor importância (itens C) (LUSTOSA et al, 2011).

### 2.1.5 Programação da produção

Segundo Tubino (2007, pag. 63), com base no plano-mestre de produção e nos registros de controle e estoques, a programação da produção está encarregada de definir quanto e quando comprar, fabricar ou montar de cada item necessário à composição dos produtos acabados propostos pelo plano. Nesse sentido, como resultado da programação da produção, são emitidas ordens de compra para itens comprados, ordens de fabricação para itens fabricados internamente e ordens de montagem para sub montagens intermediárias e montagem final dos produtos definidos no plano mestre de produção.

As atividades da programação da produção, apesar de serem desenvolvidas em simultâneo, podem ser divididas para efeito de estudo em três grupos: a administração de estoques, o sequenciamento e a emissão e liberação de ordens. A atividade de administração de estoques está encarregada de planejar e controlar os estoques dos itens comprados, fabricados e montados definindo os tamanhos dos lotes, a forma de reposição e os estoques de segurança do sistema. A atividade de sequenciamento busca gerar um programa de produção para os itens fabricados e montados que utilize inteligentemente os recursos disponíveis, promovendo

produtos com qualidade e custos baixos. Já a emissão e a liberação de ordens implementa o programa de produção, expedindo a documentação necessária para o início das operações (compra, fabricação e montagem) e liberando-a quando os recursos estiverem disponíveis, normalmente em conjunto com a função de acompanhamento e controle da produção (TUBINO, 2007, pág. 63 e 64).

Em termos operacionais, na programação empurrada durante o período congelado de programação, os postos de trabalhos (fornecedores e clientes) receberão um conjunto de ordens sequenciadas para execução. Esta programação é dita empurrada porque cada posto de trabalho ao concluir uma ordem, está autorizado a “empurrar” a mesma para o posto seguinte, independentemente do que esteja acontecendo nos postos subsequentes, até que ela fique pronta.

Em termos operacionais, uma vez montados os supermercados, quando os clientes necessitam de itens para trabalhar, eles recorrem a esses supermercados para se abastecer, gerando um disparo de uma ordem padrão para o fornecedor desse supermercado, que está autorizado a produzi-lo. Essa regra do sistema puxado garante a função de sequenciamento dentro do conceito just in time da manufatura enxuta. A programação é chamada de “puxada” porque quem autoriza a produção é o cliente interno que ao retirar suas necessidades imediatas do supermercado, puxa um novo lote do fornecedor (TUBINO, 2007, pág. 66 e 67).

## 2.2 MATERIAL E MÉTODOS

Seguindo a classificação proposta por Gil (2002, p.41), que divide as pesquisas com base em seus objetivos em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas, pode-se definir este trabalho, como sendo de caráter descritivo. Segundo ele, as pesquisas descritivas “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

A pesquisa utilizou o método qualitativo, onde foi utilizada a pesquisa bibliográfica a fim de aprofundar os conceitos pertinentes ao estudo em questão, proporcionando a elaboração do referencial teórico. A pesquisa bibliográfica, como informa Cervo et al., (2007), tem por finalidade explorar e dominar os apontamentos já descritos por outros autores no passado, a cerca de determinada temática.

## 2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse artigo consistiu em uma pesquisa bibliográfica sobre o tema a gestão efetiva (título) utilizando referências de livros. A pesquisa realizada foi de caráter conceitual e

qualitativo apresentando os resultados teóricos sobre o assunto abordado.

Diante do artigo apresentado, os resultados são de extrema importância para esclarecer a importância e as vantagens para a empresa, os benefícios aos usuários, as tendências atuais, a previsão de expansão ou retração usando uma gestão efetiva sobre o PCP. Tendo isso em consideração, precisa-se levar tudo isso em conta para analisar se está tendo uma gestão efetiva do PCP em sua empresa.

## **CONCLUSÃO**

O desenvolvimento deste artigo iniciou-se pela necessidade de saber, de esclarecer como a gestão efetiva do planejamento e controle da produção (PCP) é usado como estratégia competitiva entre as organizações. As organizações têm enfrentado fortes desafios para encarar a concorrência, que deixa de ser local para ser global. E estas precisam encontrar formas de otimizar seus processos na busca por redução de custos, eliminação dos desperdícios, maior flexibilidade e pleno atendimento das necessidades dos seus clientes.

Uma das contribuições desse estudo foi ter feito uma análise teórica do planejamento e controle da produção, relacionado com a competitividade entre as organizações. Também pode-se apresentar que este estudo também contribui para o campo do planejamento e controle da produção (PCP), ao demonstrar empiricamente que o alinhamento entre o planejamento com as outras áreas da organização tem uma influência positiva no desempenho empresarial. A direção deve liderar o processo de planejamento e controle da produção, transmitindo a visão, ajudando a definir metas, estando sempre presente, controlando resultados e resolvendo problemas, pois, escolhidas as estratégias, segue-se para a elaboração do plano estratégico de implementação delas. Após monitorar os resultados obtidos e os novos problemas surgidos para então evoluir, sempre realizando melhorias contínuas através do envolvimento das pessoas, a empresa será uma organização de sucesso com um planejamento e um controle eficiente.

A metodologia proposta pode ser fundamental para auxiliar no desenvolvimento do PCP, para pequenas empresas que possuem pouco ou nenhum planejamento do seu sistema de produção e que através de etapas simples dessa metodologia possam projetar planejamentos de longo, médio e curto prazo.

## **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, I.P.S., 2004, “**Introdução à auditoria operacional**”, Ed. FGV, Rio de Janeiro, Brasil, 36p.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHIAVENATO, I. 1990. **Iniciação ao Planejamento Controle da Produção**. São Paulo:MC Graw. Hill.

CORRÊA, H. L. CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e de Operações**. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

CORRÊA, H. L. and GIANESI, I. G. N., 1993, Just In Time, MRP II e OPT, **Um Enfoque Estratégico**. Editora Atlas S.A, São Paulo.

FILHO, J.S., 2006, “**Administração de logística integrada: materiais, PCP e marketing**”, Ed. E-papers, Rio de Janeiro, Brasil, pp. 75-76.

FUSCO, J.P.A., SACOMANO, J.B., 2007, “**Operações e gestão estratégica da produção**”, Ed. Arte e Ciência, São Paulo, Brasil. pp. 37-96.

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

GUERRINI, F. M., BELHOT, R. V. and Júnior, W. A., 2013, **Planejamento e controle da produção, Projeto e operação de sistemas**. 1ª Edição, Editora Campus.

IMAI, M. KAIZEN. **A Estratégia para o Sucesso Competitivo**. 6. ed. São Paulo: IMAN, 2005.

LUSTOSA, L. et al, 2011, **Planejamento e Controle da Produção**. Elsevier Editora LTDA, São Paulo-SP.

LUSTOSA, L., MESQUITA, M.A., QUELHAS, O., OLIVEIRA, R.J., 2008, “**Planejamento de controle da produção**”, Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, Brasil, pp. 8-14.

MINTZBERG, H., LAMPEL, J., QUINN, J.B., GHOSHAL, S., 2004, “**O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados**”, Ed. Artmed, Porto Alegre, Brasil, 35p.

REZENDE, D.A., 2008, “**Planejamento estratégico para organizações privadas e públicas**”, Ed. Brasport, Rio de Janeiro, Brasil, 2p.

SLACK, NIGEL, CHAMBERS, STUART, JOHNSTON, ROBERT, **Administração da Produção**. São Paulo: Editora Atlas 3º. Edição 2009.

TINOCO, R., 2010, “**Como aumentar a eficácia operacional nas organizações?**”, Ed. Baraúna, São Paulo, Brasil, 27p.

TUBINO, D. F. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

TUBINO, D. F., 2007, **Planejamento e controle da produção, Teoria e Prática**. 1ª Edição, Editora Atlas S.A, São Paulo.