

A necessidade do planejamento e controle da produção nas micro e pequenas empresas: uma abordagem sobre a metodologia de implantação

JOSÉ PAULO DE SOUZA (UEM)
MÁRCIA REGINA FERREIRA (UEM)

ISSN 1518-4382

REFERÊNCIA:

SOUZA, José Paulo de; FERREIRA, Márcia Regina. A necessidade do planejamento e controle da produção nas micro e pequenas empresas: uma abordagem sobre a metodologia de implantação In: EGEPE – ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS. 4. 2005, Curitiba, **Anais...** Curitiba, 2005, p. 960-970.

Resumo

Neste artigo apresenta-se uma discussão acerca de uma possível metodologia para o desenvolvimento e implantação de um sistema de planejamento e controle de produção (PCP) direcionada ao contexto das micro e pequenas empresas. A proposta, orientada por pressupostos qualitativos, busca: identificar a partir do estudo de múltiplos casos as características, dificuldades e limitações dos sistemas produtivos nessas organizações; identificar as melhores condições e ferramentas para implementação de sistemas dessa natureza; apresentar, com suporte na literatura e nas informações obtidas, orientações adequadas para a construção de um sistema de PCP adequado a essas organizações. Como resultado apresenta uma proposta de metodologia para implementação e operacionalização dessa ferramenta, consolidando passos que visam a minimizar ou eliminar barreiras ou dificuldades na implantação do sistema e sua consolidação na cultura da organização. Visa, nesse sentido, a contribuir com as orientações existentes na literatura, direcionadas à sobrevivência e excelência dessas organizações.

1 INTRODUÇÃO

A capacidade geral de fabricação superior defendida por Wheelwright e Hayes (1998) como a arma competitiva mais difícil de ser enfrentada e imitada, parece distante de grande parte das organizações, notadamente das micro e pequenas empresas. Obter eficácia nas estratégias adotadas, integrando eficácia operacional coletiva e inteligência competitiva se apresenta como um dos grandes desafios da gestão empresarial. Desafio que se potencializa quando se trata de micro e pequenas empresas. Nessas, a busca interminável pela sobrevivência e consolidação, transforma, na maioria dos casos, os esforços do empreendedor em gerenciamento de curto prazo reativo, sem a compreensão do real papel da produção para sua inserção definitiva no ambiente competitivo.

O caminho para obtenção da capacidade de fabricação superior, entretanto, passa por um processo de construção integrado e exige mudanças na forma de considerar e organizar os processos produtivos. Deve-se considerar para isso que a produção não representa simplesmente a ferramenta de transformação de materiais diversos e recursos produtivos em produtos e serviços. Ela representa parte importante da força competitiva da empresa, sendo reconhecida tanto como instrumento de apoio estratégico e, em determinados casos, como a própria estratégia concorrencial. Nesse sentido, a produção integrada a uma visão estratégica exige movimentação coletiva orientada, sustentada no

conhecimento. Transformar o sistema produtivo de gerador de ações operacionais em gerador de ações estratégicas exige capacidade produtiva e analítica e uma forte dose de querer. Dito de outra forma demanda atitude e competência.

O estudo do sistema produtivo sinaliza para a identificação das práticas e tecnologias geradoras dessa capacidade de adequação, tanto para grandes corporações como para micro e pequenas organizações. Envolve, nesse contexto, a implementação de uma ferramenta dinâmica de gestão da produção que atue como indicadora e formadora de rumos estratégicos e operações eficazes, integrada às intenções concorrenciais. Isso envolve um processo elaborado composto de ferramentas e orientações que se traduzam em coordenação e resultado, formalizada por intermédio dos denominados sistemas de Planejamento e Controle de Produção (PCP).

No entanto, estudos sobre as micro e pequenas empresas, realizados pelo Sebrae no início de 2004, apontam que os fatores condicionantes e taxa de mortalidade nos anos de 2000 a 2003 estão relacionadas fortemente a falhas gerenciais na condução dos negócios. Nesse sentido faltam aos micro e pequenos empresários uma boa administração que envolva pensamento estratégico, visão de futuro e conhecimento do sistema produtivo. Essas premissas orientam a elaboração deste artigo, cujo objetivo se estabelece na busca de uma metodologia de planejamento e controle de produção adequada ao contexto da micro e pequena empresa, capaz de gerar as condições operacionais e competitivas observadas. Busca orientar a implantação nessas empresas de ferramentas que permitam contribuir para a transformação do sistema de produção em um sistema gerador efetivo de bens e serviços que contribuam para promoção de vantagem competitiva.

Dado a importância do tema, principalmente nos dias atuais e em vista da alta competitividade já explicitada, é necessário que a análise esteja diretamente ligada a área de produção (indústria e serviços) para que o empresário possa obter informações precisas para sua tomada de decisão. Desta forma, observa-se a necessidade de estudos dirigidos a micro e pequenas empresas (MPE's) visando atendê-las e prove-las de informações que possibilitem a concorrer no mercado em melhores condições.

Sendo assim, no presente artigo tem-se como escopo discorrer os aspectos relevantes sobre a necessidade do Planejamento e Controle da Produção (PCP) em micro e pequenas empresas e busca apresentar características do PCP nessas empresas, assim como através de pesquisa de campo propor uma metodologia de implantação.

2 METODOLOGIA

Os pressupostos filosóficos que orientaram a elaboração deste trabalho fundamentam-se na Pesquisa Qualitativa. Dessa forma, na busca pela compreensão e entendimento dos fenômenos organizacionais relacionados diretamente ao setor produtivo das organizações, utiliza-se a pesquisa bibliográfica e documental e o trabalho de campo, envolvendo múltiplos casos. Em termos de pesquisa bibliográfica e documental, a mesma foi necessária para a verificação de metodologias já existentes, em que identificou-se a proposta de Barros Filho e Tubino (1998). Essa proposta foi adotada como referência e incrementada a partir de estudos fundamentados na literatura pertinente e no trabalho de campo.

Em termos operacionais, o trabalho de campo foi composto de duas fases, na primeira buscou-se avaliar as características do planejamento e controle de produção em micro e pequenas empresas, localizadas na cidade Maringá-PR, relacionadas aos diversos setores. Em um segundo momento, seu direcionamento visou a levantar informações que complementassem a proposta metodológica para implantação do PCP em micro e pequenas empresas, apresentada pelos autores, em seus aspectos empíricos. Para isso foram visitadas 30 empresas envolvidas com: prestação de serviços (06); alimentos (06); produtos químicos; embalagens (04); móveis (06); confecções (04) serviços gráficos

(02); metal mecânico (02).

Para a realização da Pesquisa a definição da amostra em relação ao porte da empresa, utilizou-se da classificação adotada pelo SEBRAE nacional, descrita no quadro abaixo.

Quadro 1- Classificação de empresa por número de funcionários

ME (microempresa)	Na indústria até 19 empregados e no comércio/serviços até 09 empregados
PE (Pequena empresa)	Na indústria de 20 a 99 empregados e no comércio/serviço de 10 a 49 empregados
MDE (Média empresa)	Na indústria de 100 a 499 empregados e no comércio/serviço de 50 a 99 empregados
GE (grande empresa)	Na indústria acima de 499 empregados e no comércio/serviço mais de 99 empregados

Fonte, SEBRAE,2004

Verifica-se que tradicionalmente a pequena empresa é definida, em geral, pelo número de funcionários, no entanto, a classificação do porte (micro, pequena, média ou grande) pode ser estabelecida pelo faturamento da empresa e outras variáveis, porém, pela impossibilidade de acesso a essas informações, considera-se como critério oficial nessa pesquisa à classificação do SEBRAE.

As informações obtidas acerca das características do PCP em micro e pequenas empresas são apresentadas em item específico neste artigo, e a proposta de metodologia para implantação contempla as especificidades, limitações, dificuldades e necessidades identificadas, bem como a orientação teórica presente na literatura.

3. A IMPORTÂNCIA DA MICRO E PEQUENA EMPRESA

Apesar da importância que as grandes empresas têm para a economia brasileira e da destacada atenção que sempre mereceram de órgãos governamentais, nota-se atualmente, uma forte interesse e tendência no sentido de conhecer, analisar e propor alternativas para o segmento empresarial formado pelas micro e pequenas empresas.

Com a abertura das fronteiras comerciais, as MPE's se inserirem no mercado globalizado e necessitam de um melhor desempenho, uma maior capacitação gerencial. No entanto, muitas MPE's surgem a partir de um núcleo familiar, mas ao crescerem e se desenvolverem, precisam rapidamente quebrar os laços familiares e construir uma cultura gerencial profissional. Pois de acordo com Suzigan *et alii* (1989), a transição para um novo padrão de crescimento e para uma "nova trajetória tecnológica", acelerou-se a partir de 1977-78 com o desenvolvimento de novas tecnologias, de produtos e de processo de fabricação, sua difusão não só no espaço da indústria, mas, também, na economia e sociedade como um todo, e de novas técnicas gerenciais, formas de organização e estratégias. Conforme Best (1990), a competição passa a se distinguir, na consideração de novos aspectos como a organização da firma, a coordenação da cadeia e a organização institucional e os padrões de política industrial.

Para as MPE's vislumbra-se a implantação de mudanças e melhoria, com as facilidades de acesso às novas tecnologia e barateamento de ferramentas e equipamentos, principalmente na área de informática, a qual permite seu desenvolvimento gerencial.

As pequenas empresas crescem em importância a cada dia no cenário econômico nacional. Para Dolabela (1999), as pequenas e medias empresas são importantes agentes promotores de desenvolvimento. Elas respondem por cerca de 50% dos empregos privados no mundo e, no Brasil, representam 98% dos estabelecimentos e 80% dos empregos. Em números, são cerca de quatro

milhões e meio de PME's formais que, se considerarem as rurais e as informais chegam-se a sete milhões.

Atualmente, sua participação é imprescindível para a economia do país, como destaca Batalha e Demori (1990) sobre as pequenas empresas que apresentam sua importância por diversos aspectos como: mão-de-obra que absorve, quantidade de empresas que totalizam a participação no PIB nacional, participação na massa salarial, redução de fluxo migratório, democratização do capital, formação de mão-de-obra, diversificação das exportações, dentre outros.

Segundo Chér (1990), os problemas e dificuldades peculiares à pequena empresa, citados como responsáveis pela sua mortalidade são vários se destacando os seguintes: inexperiência no ramo de negócio; desconhecimento dos instrumentos de administração; falta de recursos financeiros; falta de resistência aos momentos de instabilidade econômica; concorrência; falta de disciplina, responsabilidade e organização.

No entanto, a importância das MPE's no Brasil é fundamental, os dados pesquisados pelo SEBRAE apontam que no País as empresas de pequeno porte são responsáveis por quase 60% do pessoal ocupado e 28% do Produto Nacional Bruto. Para Spath apud Teixeira *et all.* (1999), o principal problema deste segmento e se manterem competitivas, pois exige mudanças por parte delas em inovação contínua e muitas vezes pioneirismo. As micro e pequenas empresas predominam em todos os setores econômico. Somente as pequenas empresas representam 53% do setor do comércio, 33% do setor de serviços e 13,5% do setor industrial.

Assim, nota-se que a importância das MPE's e como as mesmas estão inseridas num ambiente mais competitivo e quanto os agentes e processos são responsáveis pelo sucesso destas organizações. Neste sentido, pretende-se dar um enfoque ao Planejamento e Controle da Produção. Pois muitas vezes as escassez nos pedidos passa a exigir um melhor planejamento na relação sistêmica que envolve a função produção. Antecipar a demandar e definir os recursos necessários para atender aos critérios de desempenho exigidos pelo novo ambiente tornam-se determinantes para obtenção de competitividade. A busca constante de redução de estoques e incrementos na produtividade, necessários para minimização dos custos produtivos, por sua vez, define novos condicionantes para organização e arranjo dos sistemas produtivos.

Essas novas ferramentas, simétricas em seus objetivos, tratam da busca permanente de efetividade nos sistemas produtivos, tanto em nível de arranjo como de operacionalização. Nessa condição, ampliar as capacidades produtivas em adequação às estratégias corporativas e à dinâmica concorrencial são as orientações predominantes no chão de fábrica. Dessa forma, integrar as atividades de produção aos critérios de desempenho competitivos da empresa estabelece uma condição de desconforto permanente. Situações que anteriormente caracterizavam situações de *trade-off* para a produção, diante dos novos paradigmas tecnológicos, se estabelecem como decisões estratégicas, principalmente, de posicionamento. Essas, entretanto, necessitam do envolvimento e suporte, tanto para definição como para implementação, e de uma arquitetura produtiva flexível e adequada.

A dinâmica dos sistemas produtivos, então, poderiam ser caracterizados a partir de duas premissas essenciais: sua organização e seu planejamento estratégico e operacional. De acordo com os autores Slack *et all.* (2002) e Tubino (2000) na organização, a integração entre o tipo de arranjo físico e a natureza das operações busca a adequação a dois fatores básicos: o volume a ser produzido e a variedade no tipo de produto.

Nesses intervenientes poderiam ser, também, acrescentado o nível de interferência da demanda no sistema produtivo, cuja variação pode estabelecer o sistema mais adequado, principalmente, em

termos de flexibilidade. Como conseqüência, o planejamento dos sistemas assume: em longo prazo, os rumos estratégicos a serem observados os quais, conseqüentemente, vão interferir diretamente na forma de organizar os sistemas produtivos e suas características; no médio e curto prazo busca formas adequadas de operacionalizar o sistema de forma a obter a eficiência e o desempenho desejado para o cumprimento das estratégias competitivas.

Em qualquer condição, entretanto, percebe-se a importância de um sistema orientador para o chão de fábrica das organizações, efetivado em um sistema de PCP. Esse se torna necessário, não apenas para a efetividade da função produção, como também, para a definição ou programação das estratégias competitivas. Sua organização e planejamento são instrumentos que viabilizam a adequação aos critérios competitivos vigentes bem como obtenção de eficácia operacional. Isso se estende a qualquer tipo de organização, seja fornecedora de bens ou serviço, e principalmente para a pequena, média e micro empresa.

3.1 CARACTERÍSTICAS DO PCP EM PEQUENAS E MICRO EMPRESAS

Já foi discutida a importância social e econômica das micro e pequena empresas no desempenho competitivo dos países. Em nível de Brasil sua importância é destacada, bem como os números são significativos, definindo na produção de bens e oferta de serviços um crescimento e participação exponencial. No entanto, apesar de muito ter se fadado, discutido e planejado sobre ações de suporte para o desenvolvimento das micro e pequenas empresas no Brasil, o que se observa na prática, é a continuação da burocracia, falta de financiamento e assistência técnica para esse segmento.

Na década de 90 o Sebrae realizou uma pesquisa com 1000 (mil) empresas localizadas em vários estados do país e de vários setores. De acordo com Ramos e Fonseca (1995) a pesquisa revelou dificuldades enfrentadas pelas empresas e relacionadas com o sistema produtivo, encontrando os seguintes dados no quadro abaixo.

- 40% não utilizavam planejamento da produção;
- 50% não utilizavam planejamento de vendas;
- 45% não utilizavam sistema de apuração dos custos;
- 47% não utilizavam sistema de controle de estoques;
- 80% não utilizavam treinamento em recursos humanos;
-90% não utilizavam recursos da informática;
-65% não utilizavam sistema de avaliação da produtividade;
-60% não utilizavam mecanismos de controle de qualidade;
-75% não utilizavam layout planejado

Quadro 2 Dificuldades encontradas nas pequenas empresas no sistema produtivo. (adaptado de RAMOS; FONSECA, 1995, p.24)

Verifica-se que as pequena e micro empresas necessitam de tecnologias e comportamentos gerenciais adequados para o alcance de eficácia operacional e desempenho estratégico. Esse entendimento e compreensão são essenciais não só para os empresários ou empreendedores como, também, para os seus diversos influenciadores, como professores universitários, consultores e governantes. Essas organizações demandam conhecimentos e ferramentas de gestão nas diversas funções necessárias ao seu desempenho, bem como serviços e infra-estrutura que apoiem e sustentem suas ações, notadamente de curto prazo. Nesse aspecto, instrumentos de apoio à sobrevivência, principalmente, no período de implantação, podem representar condições para redução da mortalidade, característica inerente a esse grupo de empresas.

De forma geral as dificuldades enfrentadas pelas organizações em relação aos processos produtivos ainda são as mesmas apontadas por Ramos e Fonseca (1995): dificuldades em organizar um sistema eficaz de produção e gerar resultados que propiciem sustentação competitiva. Barros Filho e Tubino (1998) observam que apesar da aparência flexível, em função da menor estrutura, a flexibilização de

suas ações só aparece com a adoção de outros fatores. Em que pese à percepção dos autores da melhoria no desempenho dessas empresas com a informatização, a subutilização das tecnologias disponíveis e a transformações de processos burocráticos em processos burocráticos informatizados, ainda, parece prevalecer.

Almeida (1994), em seus estudos observa que o processo estratégico, normalmente, ignora a existência da pequena e média empresa. Muitas técnicas utilizadas nas metodologias conhecidas de PCP são difíceis de serem aplicadas às pequenas empresas que, na maioria das vezes tem o próprio dono na frente dos negócios, porém este não entende de planejamento e controle da produção ou planejamento estratégico. Entretanto, para um melhor entendimento das atividades gerais do PCP, é necessário entendê-lo em seus três níveis hierárquicos envolvendo o planejamento estratégico (plano de produção), Planejamento Mestre de Produção (Plano Mestre de Produção) até a programação da produção. Tubino (2000) destaca, além disso, a importância da interdependência das três áreas funcionais básicas (marketing, finanças e produção), pois ao se projetarem novos produtos é necessário que todos estejam envolvidos para que se atenda as necessidades do cliente.

Tendo em vista o exposto, conclui-se diante das características das micro e pequenas empresas a necessidade de sistemas de planejamento e apoio a decisão, notadamente na área da produção. Pois estes sistemas colaboram e trazem condições de flexibilidade e custos compatíveis com a realidade de cada segmento através da programação e do controle permitindo um gerenciamento das atividades na estrutura da empresa para que essas possam atingir a competitividade necessária de um mercado globalizado.

4 METODOLOGIA PARA IMPLANTAÇÃO DO PCP EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS A PARTIR DA PESQUISA DE CAMPO.

Por intermédio da pesquisa de campo, realizada em trinta micro e pequenas empresas do Município de Maringá-PR, as quais eram pertencentes a diversos segmentos, foi possível identificar uma pequena parcela de planejamento de curto prazo na orientação do processo de organização e atendimento às demandas e uma pequena parcela de controle nos resultados alcançados. Esse quadro é, normalmente, acompanhado de um frágil, ou inexistente, sistema de informações que limita, ainda mais, a análise e acompanhamento dos resultados. Isso significa, na prática, incapacidade de definir limites produtivos, estabelecer compromissos, analisar e avaliar os resultados obtidos e identificar e definir rumos ou intenções estratégicas.

Diante dessas constatações, torna-se relevante aprofundar na discussão de PCP para essas empresas proposta por Barros Filho e Tubino (1998). Esses autores prescreveram uma seqüência de dez passos, organizados em: ações básicas; aprendizado e treinamento; definição do sistema. Embora caracterizada como uma metodologia em fase de testes, a iniciativa busca o tratamento de uma questão crucial ao desempenho dessas organizações: o planejamento e controle de seus processos produtivos. A busca de adequação às características operacionais e financeiras de cada organização e ao seu ambiente concorrencial, sem a vinculação a nenhum pacote computacional, conforme propõe os autores, propicia liberdade para construção de uma ferramenta orientada às necessidades reativas e proativas do seu sistema produtivo.

Dessa forma, os procedimentos, apresentados a seguir, visam a contribuir com a metodologia proposta pelos autores, estabelecendo parâmetros mais aprofundados e propiciando uma orientação pontual às ações de melhoria. Essas se basearam nas orientações presentes na literatura que trata do assunto bem como em trabalhos empíricos realizados em diversas empresas da região, estando, da mesma forma, em fase de experimentação.

Nesse sentido, é apresentado uma orientação formalizada em um plano de ações para implantação

de um sistema de planejamento e controle de produção em micro e pequenas empresas. Essas ações podem ser agregadas em fases envolvendo: a) inserção e ações preliminares; b) caracterização e análise do sistema produtivo; c) racionalização do sistema d) desenvolvimento e plano de implantação. Embora apresentada de forma seqüencial, sua definição não implica em sua aplicação integral ou um caráter prescritivo na observação dos passos sugeridos. Dependendo das especificidades e necessidades, algumas fases poderão ser adotadas e implementadas de forma independente, embora a seqüência de passos se apresenta como forma de minimizar ou eliminar barreiras ou dificuldade na implantação do sistema e sua consolidação na cultura da organização.

A) Inserção e Ações Preliminares

a.1 Conhecer a empresa e sua história.

Estabelecido como uma premissa, o conhecimento da empresa implica em identificar a cultura vigente, sua história, sua vinculação às orientações e expectativas do empreendedor (empresa e proprietário muitas vezes se fundem), bem como a fontes de poder vigentes. Isso implica em conhecer fisicamente a empresa e suas peculiaridades. Além disso, conhecer o ambiente de negócio torna-se essencial, identificando concorrentes, fornecedores, clientes e as relações estabelecidas, bem como os seus principais influenciadores.

a.2 Estabelecer na empresa a compreensão e importância do PCP.

Nessa fase, a identificação dos objetivos competitivos da organização passa a ser um condicional e um forte motivo para se estabelecer a necessidade de implementação de um vigoroso sistema produtivo que possa sustentar intenções estratégicas. A análise da eficácia operacional da empresa em relação aos seus concorrentes, atuais e futuros, caracteriza um primeiro diagnóstico. Isso pode ser efetivado a partir da identificação de indicadores de eficiência e desempenho, o que caracteriza uma primeira avaliação da competitividade da empresa. Essas informações permitirão estabelecer condicionantes ou capacidades necessárias e justificarão as ações de implementação e melhoria, bem como os investimentos no sistema de planejamento e controle de produção. Ferramentas disponíveis na literatura relacionadas à área de competitividade e estratégia poderão ser adotadas.

a.3 Definição da equipe responsável pela implantação do sistema de PCP.

A definição da equipe para implantação deverá contar com a participação do proprietário ou do encarregado da produção com autoridade reconhecida ou aceita pelos demais funcionários. Sua formação deverá considerar as qualificações técnicas essenciais e, se necessário, treinamentos preliminares. A coordenação poderá ficar a cargo do próprio dono ou de um agente externo, para facilitar a implantação (característica *topdown*) e minimização de possíveis resistências. A orientação pela informação e envolvimento, entretanto, deverá fundamentar qualquer ação.

a.4 Planejamento para implantação

Caracterizado pela estruturação do plano de ação adequado para atendimento às necessidades da empresa em termos de PCP, e orientado pelos passos sugeridos a seguir.

a.5 Nivelamento do conhecimento na empresa em PCP.

O nivelamento do conhecimento em PCP, na organização, deve integrar uma cultura para o treinamento continuado. Em termos pontuais, em um primeiro momento se faz necessário identificar o nível de conhecimento e desenvolvimento dos envolvidos no assunto para posteriormente definir necessidades e implementar treinamentos em PCP. Isso implicará em se conhecer as diferentes ferramentas disponíveis e sua lógica operacional.

B) Caracterização e Análise do Sistema Produtivo

b.1 Caracterização do tipo de sistema produtivo da empresa.

A definição do instrumento de PCP deverá ser orientada pela identificação de fatores como: volume e variedade da produção; objetivos de produção (encomenda ou estoques); caracterização do tipo de

sistema produtivo.

b.2 Análise do sistema atual.

A análise do sistema atual poderá ser orientada pela adoção de alguns procedimentos orientados por ferramentas como:

- Identificação de características especiais do sistema.
- Identificação das informações e sistema de informações disponíveis (vendas, estoques...).
- Elaboração de curva ABC para produtos e matérias-primas e componentes.
- Elaboração do cursograma da produção (fluxo produtivo na planta baixa) e fluxograma detalhado (mapeamento do processo administrativo e produtivo) dos principais processos.
- Registro dos tempos de produção e da capacidade produtiva.
- Elaboração do roteiro de fabricação e dos tempos padrões.

Torna-se essencial, nessa fase, o registro de todos os aspectos e características operacionais do sistema produtivo, o que permitirá realizar comparações no seu desempenho a partir de intervenções e adoção de novas metodologias.

C) Racionalização do Sistema

c.1 Sistematização e simplificação do sistema produtivo atual.

A busca pela simplificação do sistema atual a partir da análise racional caracteriza o primeiro passo para otimização do sistema. Esse processo envolve a análise da viabilidade de se processar mudanças no layout e equipamentos, nas operações e até no tipo de sistema produtivo. Como segunda etapa poderá se optar pela sistematização do sistema de informações e controle de estoques, análise da viabilidade de redução de produtos, otimização de projetos e estabilização da produção, visando a consolidar as mudanças implementadas. Nessa fase poderão ser identificadas necessidades de treinamentos especiais. Como última etapa deverá ser implementado o registro e a análise dos novos tempos de produção e capacidade produtiva a partir das alterações os quais permitirão uma avaliação comparativa, podendo ser útil como instrumento de estímulo à melhoria contínua.

D) Desenvolvimento e Implantação

d.1 Definição e especificação de requisitos para um sistema de PCP.

Para a definição dos requisitos do sistema produtivo é essencial a identificação dos rumos estratégicos a serem adotados, os quais poderão ser identificados a partir do padrão de concorrência identificado ou a partir dos critérios competitivos a serem perseguidos. A avaliação de opções excludentes (PORTER, 2000) ou de critérios competitivos qualificadores ou diferenciadores inerentes ao ambiente competitivo da empresa (TUBINO, 2000), torna-se essencial para a definição dos rumos estratégicos da produção, e conseqüentemente dos recursos necessários à sua efetividade. Esse procedimento deverá anteceder a definição do Plano de Produção que estabelece os parâmetros para as demais ações de médio e curto prazo. Um sistema de controle adequado à avaliação dos resultados, específico para cada nível deverá ser simultaneamente elaborado. De forma prescritiva, e com base na literatura disponível, essa fase poderá obedecer aos seguintes passos:

- identificação das opções estratégicas e operacionais e os custos de produção;
- identificação de informações necessárias para a elaboração do plano de produção;
- identificação de informações necessárias para a elaboração do plano-mestre de produção por produtos ou componentes;
- avaliação e adequação da capacidade de produção;
- identificação de ferramentas adequadas para a programação da produção em função do tipo de sistema produtivo.

d.2 Estabelecer sistema de PCP, envolvendo o plano de produção, plano-mestre e a programação e controle de produção.

Em termos de informatização, depois de estabelecidas essas orientações, poderá ser iniciado o desenvolvimento do sistema a partir de planilhas ou desenvolvimento de softwares específicos. O sistema deverá estruturar uma planilha que possibilite a elaboração de planos de longo e médio prazo. De forma emergencial e temporária, tomando-se como referência os tipos de sistema produtivo, conforme a natureza de operações e nível de interferência da demanda nas operações, e as características dos produtos e quantidades, poderão ser definidos e sistematizados os instrumentos e procedimentos para programação e controle das operações produtivas efetivas em curto prazo. Caberá aqui a definição de documentos para liberação de ordens e de critérios para atendimento dos pedidos e utilização dos recursos produtivos. De forma simultânea o estabelecimento do sistema de controle de produção e pontos de controle de qualidade e quantidade deverão ser definidos.

d.3 Implementação sistemática e gradual do sistema.

O ritmo característico das atividades que envolvem empresas dessa natureza, notadamente de cunho emergencial, e a pressão exercida sobre o pequeno empreendedor na busca da sobrevivência, não permite paradas para estruturação do seu sistema. Nesse sentido a implementação sistemática e gradual do sistema de PCP se apresenta como um procedimento adequado, propiciando segurança e melhores chances de sucesso na implementação. Além disso, a implementação gradual permite a análise e consolidação de fases ou ações anteriormente implementadas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo abordou-se a contribuição do sistema de produção para competitividade de micro e pequenas empresas e a importância das MPE's para a sociedade. Ao verificar que a turbulência característica do novo ambiente competitivo, e a necessária flexibilidade para a adequação às demandas, vêm influenciando fortemente a forma de se organizar e gerenciar os sistemas produtivos, propõem-se uma forma integrada e orientada para intervenção nesses sistemas. Desta forma, buscou-se analisar e racionalizar o processo de implantação e operacionalização do planejamento e controle de produção considerando-se as especificidades dessas pequenas e micro organizações. Em termos operacionais fundamentou-se na pesquisa Qualitativa, identificando as dificuldades e características de operacionalização de sistema de PCP em diversas organizações desse porte, bem como as orientações presentes na literatura acerca do assunto, resultando em uma proposta de melhoria de uma metodologia já existente.

Observa-se que a metodologia proposta considera premissas essenciais como o conhecimento da cultura e fontes de poder vigentes, mas reconhece a necessidade de mudança em diferentes níveis, em um contexto de flexibilidade e adequação. Toma como princípio metodológico uma orientação inicialmente prescritiva em termos de ferramentas e procedimentos, visando a facilitar seu processo de implantação, mas define rumos de efetividade dependentes de um comportamento gerencial voltado ao conhecimento, inovação e valorização profissional. Assume características específicas de planejamento estratégico, considerando, entretanto, a necessidade de envolvimento para uma transição que estabeleça condições para que a função produção, integrada as demais, possa contribuir para o sucesso competitivo da organização.

Define, nesse sentido, um conjunto de passos a serem seguidos de forma contínua, em fases ou até independentes, buscando uma adequação às limitações e dificuldades de consolidação inerentes a essas organizações. Para isso, a flexibilidade em termos de ferramentas e suporte tecnológico é priorizada, bem como a necessária característica incremental no processo de mudança.

A metodologia busca contribuir com as orientações já existentes na literatura, voltadas à sobrevivência e excelência dessas organizações. Sua implementação, entretanto, demanda conhecimentos essenciais e deverá contar com apoio de profissionais para sua efetividade. Seu

conteúdo e seqüenciamento, por sua vez, permitem ao empreendedor identificar necessidades, e contribui para a orientação e a formulação de estratégias. Acredita-se que as ações identificadas, integradas ao conjunto de ações estratégicas gerais, poderão contribuir para minimizar as dificuldades que envolvem a aventura de empreender nesse ambiente de alta sensibilidade e incertezas em que estão inseridas as micro e pequenas empresas do Brasil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. I. R. **Desenvolvimento de um modelo de planejamento estratégico para grupos de pequenas empresas**. Tese (Doutorado) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo; Universidade de São Paulo, 1994.

BARROS FILHO, J. R.; TUBINO, D. F. O planejamento e controle da produção nas pequenas empresas – uma metodologia de implantação. In: **Encontro Nacional de Engenharia de Produção ENEGEP**, 98, Niterói. *Anais...* Niterói: UFF.TEP, 1998. CD-ROM.

BATALHA, Mario O. e DEMORI, F. **A pequena e a média indústria em Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. UFSC, 1990.

BELIK, Walter. **Agroindústria e reestruturação industrial no Brasil: elementos para uma avaliação**. *Revista Economia*, Curitiba, n. 18, p. 121-136, Ed. da UFPR, 1994.

BEST, Michael. **The new competition: institutions of industrial restructuring**. Cambridge: Harvard University Press, 1990.

CÁRIO, S. F. C.; PEREIRA, L. B.; SOUZA, J. P. Características do padrão produtivo e determinantes da competitividade: requerimento para a construção de vantagens competitivas. In: PEREIRA, L. B. *et alii* (Orgs). **Padrão produtivo e dinâmica econômica competitiva: estudo sobre setores selecionados em Santa Catarina**. Florianópolis: [s.n.], 2001. p. 7-28.

CHER, Rogério. **A gerencia das pequenas e médias empresas: o que saber para administrá-las**. São Paulo: Maltese, 1990.

DOLABELLA, F. **Uma idéia, uma paixão e um plano de negócio: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa**, São Paulo: Pioneira, 1999.

PORTER, Michael E. A nova era da estratégia. **HSM Management**, Edição Especial, p. 17-28, mar./abr., 2000.

RAMOS, F. FONSECA, J. L. A. **A grande dimensão da pequena empresa: perspectivas e ação**. Brasília: SEBRAE, 1995.

SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Fatores Condicionantes e Taxa de Mortalidade de Empresas no Brasil. Relatório de pesquisa. Agosto de 2004. Disponível no site: <http://www.sebrae.com.br/br/mortalidade_empresas/index.asp>. Acesso em: 14 jan. 2005.

SLACK, Nigel *et alii*. **Administração da Produção**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SUZIGAN, Wilson *et alii*. **Reestruturação industrial e competitividade internacional**. São Paulo: SEADE, 1989.

TEIXEIRA, Rivanda M. ANDRADE JUNIOR, Alexandre L. BRAGANÇA, Sebastião F. Recursos

humanos nas Pequenas Médias Empresas: um enfoque dos anos 90. In: 22º **Encontro da ANPAD**, Foz do Iguaçu, Anais do 22º ENANPAD.27 a 30 de setembro 1999.CD-ROM.

TUBINO, D. F. **Manual de planejamento e controle da produção**. São Paulo: Atlas, 2000.

WHEELWRIGHT, S. C.; HAYES, R. H. Competindo através da fabricação. In: MONTGOMERY A. C.; PORTER, M. E. (Org). **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.