

# APL DE FERRAMENTARIA DA REGIÃO METROPOLITANA DO ABC PAULISTA: PROSPECÇÃO DAS PRINCIPAIS NECESSIDADES

**Mário de Souza Nogueira Neto (FEI)**

mnogueira@fei.edu.br

**Alvaro Camargo Prado (FEI)**

alprado@globo.com

**Petrônio Garcia Martins (FEI)**

pegamar@uol.com.br

**Hélio Gomes Mathias (FEI)**

heliomathias@uol.com.br

**Alexandre Augusto Massote (FEI)**

massote@fei.edu.br



*Este trabalho apresenta uma pesquisa realizada em um grupo de empresas de ferramentaria, que formam um Arranjo Produtivo Local, localizado no ABC Paulista, voltadas ao fornecimento para o setor automotivo. Dirigido para prospecção de potencial teve como sua primeira etapa entrevistas com executivos das empresas buscando ampliar o conhecimento sobre a situação das mesmas. Numa segunda etapa foi desenvolvido e aplicado um questionário com o objetivo de diagnosticar as principais necessidades das empresas, dentro do campo estudado. Na terceira etapa foram tabulados os resultados e sugeridas ações que, se implementadas, tendem a melhorar os resultados de produtividade nas empresas objeto dos estudos.*

*Palavras-chaves: APL, Arranjos produtivos locais, Clusters, Ferramentaria*

## 1. Introdução

Durante a segunda guerra mundial e nas décadas seguintes, os fabricantes de componentes automotivos, da região do ABC paulista, garantiram a operação da frota, substituíram importações, deram origem ao desenvolvimento de tecnologia nacional e lançaram as bases de grandes corporações. A existência de um parque local de autopeças foi condição imprescindível para o lançamento das bases das montadoras de veículos que se estabeleceram na região. Entretanto, nessa última década, o setor de autopeças tem enfrentado grandes alterações que lhe deram um novo perfil. Antes, majoritariamente nacional, essa indústria conquistou outros horizontes, internacionalizando-se. Grandes empresas multinacionais de autopeças se estabeleceram no país, acompanhando as montadoras. Ocorreram diversas fusões e aquisições acarretando a desnacionalização da indústria nacional. Em função da alta competição, o grande desafio continua a ser a redução de custos de fabricação nos sistemas produtivos. Atualmente, o Sindipeças representa um grupo de empresas que faturam cerca de US\$ 35 bilhões por ano (estimativa de 2007), empregam mais de 210 mil trabalhadores em vários Estados brasileiros e exportam mais de US\$ 8 bilhões para mercados exigentes como o norte-americano, o principal comprador externo das autopeças feitas aqui. (Fonte: Sindipeças)

No setor de ferramentaria uma das características e também uma das grandes dificuldades, é sua estrutura, constituída na maioria por empresas de pequeno porte com dificuldades de capital de giro, enfrentando restrições ao crescimento. Outro problema, identificado no setor, é a migração de mão-de-obra especializada para o mercado informal, em decorrência das pequenas barreiras de entrada, aumentando a competição por profissionais. A questão tecnológica também apresenta um óbice ao desenvolvimento do setor, pois a falta de capital, inibe o acesso a tecnologias de ponta, já disponíveis, que poderiam aumentar a produtividade e conseqüentemente reduzir os custos de produção. A alta informalidade do setor de ferramentaria também afeta a competição saudável, pois os empreendimentos nessa situação concorrem de forma predatória com os estabelecidos legalmente.

Este trabalho de prospecção de potencial foi desenvolvido na região do ABC pelo SEBRAE, atendendo a uma solicitação da Agência de Desenvolvimento Metropolitano do ABC (Agem). O SEBRAE utilizou o sistema de parceria com entidades capacitadas para realizar esta detecção, por meio de metodologias especificamente desenvolvidas para este fim. A intenção da Agência de Desenvolvimento foi avaliar as possibilidades de gerar novos empregos, de crescimento econômico regional e de desenvolvimento tecnológico, seguindo o exposto no Relatório do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (Iedi), “Clusters ou Sistemas Locais de Produção e Inovação: Identificação, Caracterização e Medidas de Apoio”, publicado em junho de 2003.

Buscando diagnosticar as principais necessidades dos setores abordados, caracterizando-se como um aglomerado de empresas, foi feita a pesquisa em um grupo de 41 empresas objetivando a identificação de concentração de problemas comuns e propondo soluções para levar o grau de competitividade das mesmas.

Uma primeira característica analisada foi o porte das empresas, que é uma das premissas de Marshall (1985) para a existência de um distrito industrial. Esta característica refere-se ao número de empregados e seu faturamento, fatores preponderantes para o SEBRAE, além do número de estágios da produção, que aponta para uma produção horizontal, hoje típica na estrutura de cadeia produtiva da indústria automobilística concentrada na região do ABC

paulista. O porte das empresas caracteriza também as administrações familiares, nas quais o empreendedor exerce funções administrativas e técnicas.

A metodologia de análise aplicada no APL das Empresas de Ferramentaria do ABC baseou-se no levantamento dos pontos fortes e pontos fracos das empresas, com a posterior orientação a estas sobre as técnicas disponíveis para promover sua atualização, visando o equilíbrio entre os aspectos analisados. Este tipo de análise tem por objetivo mostrar aos empresários suas principais necessidades nas diversas áreas que compõem suas atividades e propor uma seqüência de ações administrativas com resultados que permitem a evolução das empresas e do cluster.

## 2. Arrajos Produtivos Locais

Um dos principais objetivos da formação das redes de empresas é buscar agregar valor a seus produtos através do aprimoramento do relacionamento interfirmas estimulando troca de informações e conhecimentos. A perspectiva da rede é baseada na economia dos custos de transação, a rede não é o mercado, nem é uma hierarquia, seria uma forma alternativa de organização da produção (WILLIAMSON, 1985).

Marchi e Wittmann (2008) acreditam que superar a visão individualista de negócio baseada nas relações de barganha e oportunismo e alcançar uma visão cooperativa, envolvendo mudanças culturais, sociais e comportamentais em relacionamentos empresariais consistem em desafios a serem vencidos.

As redes são baseadas em uma estrutura que contempla atividades agregadoras de valor para os consumidores finais, resultando em maior poder de competição para as empresas inter-relacionadas – as firmas individuais seriam menos competitivas em comparação com a atuação em base coletiva, (BARBOSA, SACOMANO e PORTO, 2007).

Os estudos sobre redes de empresas vêm evoluindo com o passar dos anos e adquirindo mais consistência com destaque para a questão do relacionamento. No que se refere a comunicação, Cavalcanti e Nepomuceno (2007) entendem que estas comunidades em rede são o epicentro dos projetos inovadores do futuro, sejam elas articuladas em torno de um objetivo específico, sejam desarticuladas, atuando como canais de rápida divulgação e distribuição de idéias e produtos, de efeito efetivamente vira, de multiplicação e difusão rápida de determinada idéia ou produto.

Para haver cooperação é necessária a coordenação, pois os membros de uma rede possuem comportamentos e prioridades distintas, motivações e percepções dependentes do ambiente no qual estão inseridos, podendo em algumas circunstâncias competir entre si, (GUERRINI, 2007).

Olave e Amato Neto (2001) entendem que a associação sinérgica de competências essenciais complementares e mesmo similares entre empresas pequenas geraria um *out put* em que se combinam diferenciação (devido às competências essenciais de cada participante) com o custo reduzido de operação (devido à otimização do uso comum dos recursos como tecnologia de processo, suprimentos e habilidades pessoais e organizacionais, que a ação conjunta propicia).

Para Hoffmann et.al (2007) as motivações para a formação de redes podem ser diversas:

- Complexidade de produtos;
- Troca de conhecimento, aprendizagem organizacional e disseminação da informação;
- Demanda por rapidez de resposta;

- Confiança e cooperação
- Defesa contra a incerteza.

A rede se forma basicamente porque os membros precisam implementar soluções para enfrentar desafios compartilhados de negócios, ou ainda para poder aproveitar negócios, (FUSCO, BUOSI, RUBIATO, 2005).

Os Arranjos Produtivos Locais (APLs) são sistemas que podem ser utilizados para promover a cooperação empresarial, a inovação contínua e o desenvolvimento sustentável das Pequenas e Médias Empresas (PMEs), (GALDÁMEZ, CARPINETTI E GEROLAMO, 2009).

Os Arranjos Produtivos Locais – APL, ou clusters, industriais foram conceituados a partir da definição de distritos industriais, formulada por Marshall (1985). Nas últimas décadas, sua definição tem sido ampliada e aprimorada. Esta definição parte do conceito de aglomerado de empresas e é complementada pelos fatores que justificam este aglomerado e sua evolução.

A formação inicial do arranjo produtivo fundamenta-se em relações espaciais e setoriais, ou seja, um cluster é formado em uma determinada região com grande concentração de empresas com atividades similares. Porém, cabe lembrar que não há uma ordem pré-definida de formação do cluster, ou seja, ocorre com frequência primeiramente o estabelecimento das empresas, motivadas pela busca de um mercado consumidor direto, para depois surgir a interpretação de que elas formam um cluster. Este é o caso típico das empresas do setor de ferramentaria na região metropolitana do ABC, que se fixaram na região atraídas pela instalação das montadoras de veículos a partir dos anos 50.

Para que este aglomerado seja interpretado como cluster é necessário existir uma rede de relacionamento entre as empresas, que resulte em uma vantagem competitiva real para o grupo e para cada uma das empresas. Este aspecto é mais complexo porque depende principalmente da presença de um observador externo que detecte as potenciais possibilidades de transformação de um simples aglomerado em um cluster. As empresas não detêm essa técnica, que se concentra na análise de fatores institucionais, sociais e culturais comuns às empresas, além de uma profunda análise de desempenho individual de cada uma delas.

Os distritos industriais passaram a ser objetos de estudo na Europa, na década de 70, principalmente na Itália. Verificou-se na época que as pequenas empresas que formavam um aglomerado tinham como relação principal a concentração em um único produto. Este não é necessariamente o caso do ABC, onde os fatores principais são o ramo de atividade (ferramentaria) e o mesmo tipo de clientes (indústria automobilística).

O trabalho realizado pelo SEBRAE foi iniciado pela identificação das empresas, seguido pela avaliação do estágio atual de cada empresa em relação aos diversos aspectos produtivos e administrativos.

Os estudos mais recentes mostram que a estrutura produtiva dos clusters pode conduzir a uma maior escala competitiva, pelo aumento de associações ou terceirizações (KWASNICA & ZACARELLI, 2006).

O objetivo final do trabalho é a identificação de possibilidades de melhorias no Arranjo Produtivo Local (APL), com todos os benefícios previstos nesse processo, principalmente o aumento da produtividade e da competitividade das empresas.

Os clusters têm raízes históricas, são marcados por arranjos institucionais, traços culturais e sociais locais, o que reforça a necessidade de estudos de caso e sugere que não há uma política única para apoiar seu desenvolvimento (SCHMITZ & MUSYCK, 1993). Esta técnica

é adotada pelo SEBRAE, que procura parceiros locais para analisar os clusters específicos, sem propor nenhuma metodologia que já tenha sido utilizada em outra região, com características culturais e sociais diferentes.

### 3. Procedimento Metodológico

A metodologia utilizada é classificada como exploratória, que segundo Cervo, Bervian e da Silva (2006) é definida como aquela que realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre seus elementos componentes.

Quanto a abordagem, trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, que conforme Diehl e Tatim (2006) podem descrever a complexidade de determinado problema e a interação de certas variáveis, compreender e classificar os processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de dado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

Na primeira parte dos trabalhos foram feitas entrevistas com os proprietários das empresas, ou com pessoas por estes indicados, para obter maior amplitude de conhecimento das empresas a serem pesquisadas.

Posteriormente foram aplicados questionários estruturados, voltados à compreensão dos entrevistados sobre a aplicabilidade de conceitos de engenharia de produção aos diversos setores de suas empresas.

Os questionários apresentam quatro possibilidades de resposta conforme apresentado a seguir:

- A – Apresenta oportunidades de melhoria
- B – Atende parcialmente às necessidades
- C – Atende às necessidades
- D – Não se aplica

Foram abordados nos questionários os tópicos gestão, administração, materiais, produção e informação. Os tópicos são subdivididos em itens conforme apresentado a seguir:

- a) Gestão: gestão estratégica, custos e formação de preços, investimentos;
- b) Administração: administração geral e recursos humanos;
- c) Materiais: suprimentos, logística interna e distribuição;
- d) Produção: gestão da produção, produtividade, manutenção, qualidade;
- e) Informação: sistemas de informação e apoio a decisão.

## 4. Resultados obtidos

### 4.1 Gestão

Este tópico diz respeito às ações gerenciais que produzem efeitos em longo prazo, ressaltando de que forma o empresário enxerga a empresa em seu contexto atual e o que ele pretende realizar no futuro.

Seu foco principal está na análise dos pontos fortes (*strength*), das oportunidades (*opportunities*), fraquezas (*weakness*) e ameaças (*threats*). Relaciona-se com a produção no sentido de obter vantagem competitiva através de baixo custo, velocidade, flexibilidade, qualidade, inovação e produtividade. Foram analisados neste tópico os seguintes itens:

Gestão estratégica:

1. Cenários

2. Mercados/Concorrentes
3. Desenvolvimento de novos produtos
4. Marketing Industrial
5. Políticas públicas

Gestão de custos e formação de preços:

6. Planilha de custos
7. Sistema de custos
8. Formação de preços
9. Custo fixo e variável
10. Mix de produtos

Investimentos:

11. Planejamento de investimentos
12. Substituição de Equipamentos
13. Suporte/Inovação tecnológica

A Figura 1, a seguir apresenta as porcentagens atribuídas as respostas obtidas no tópico gestão.

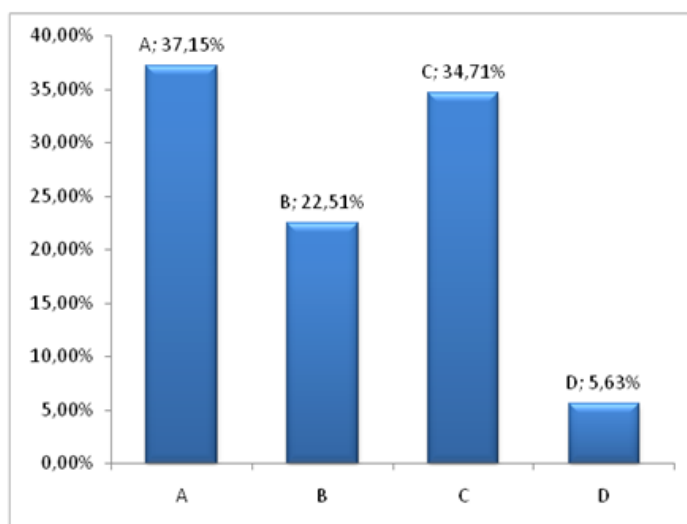


Figura 1 – Gestão

## 4.2 Administração

Neste tópico foram consideradas a Administração geral e a forma como a empresa gerencia os Recursos Humanos à sua disposição. Os itens deste tópico foram subdivididos conforme apresentado a seguir:

Administração geral:

14. Estrutura organizacional
15. Plano de carreira

Recursos Humanos:

16. Capacitação
17. Treinamento
18. Reciclagem



Trata-se fundamentalmente de verificar qual a atenção que a empresa dispensa a seu capital intelectual e como ela pretende valorizar este capital, ou mesmo investir em seu aprimoramento. Através de análises posteriores buscar-se-á identificar oportunidades para obter a melhoria nos padrões de mão-de-obra e, por consequência, melhoria da qualidade, maior produtividade e flexibilidade na produção.

A Figura 2, a seguir apresenta as porcentagens atribuídas as respostas obtidas no tópico administração.

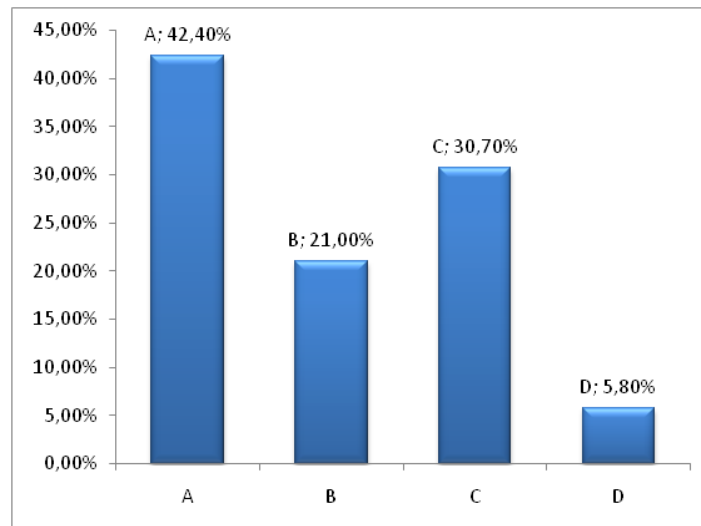


Figura 2 - Administração

### 4.3 Materiais

Aqui foi avaliada a forma pela qual as empresas administram seus recursos físicos e materiais, suas relações com fornecedores de insumos e serviços, sua gestão logística e o atendimento a seus clientes.

Este tópico mostra as possibilidades que a empresa tem de inserir-se nos mercados consumidores, cada vez mais exigentes em relação ao cumprimento dos compromissos de entrega de bens e serviços. Busca identificar benefícios em sistemas de suprimentos (procurement), giro e cobertura dos estoques, movimentação interna e layout.

O tópico Materiais foi dividido conforme apresentado a seguir:

Suprimentos:

19. Seleção/avaliação de fornecedores
20. Gestão de estoques
21. Abastecimentos de insumos

Logística interna:

22. Movimentação
23. Distribuição física

Distribuição:

24. Transporte próprio/terceirizado
25. Estoque de produto acabado
26. Quantidade de pontos de venda

A Figura 3, a seguir apresenta as porcentagens atribuídas as respostas obtidas no tópico materiais.

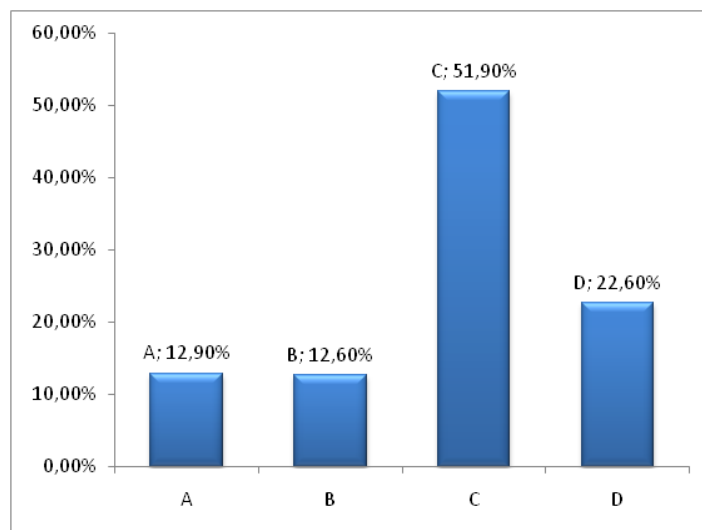


Figura 3 - Materiais

#### 4.4 Produção

Este tópico refere-se à forma pela qual a empresa administra sua produção e distribui todos os recursos disponíveis para aumentar sua produtividade, reduzindo custos, e incrementar a qualidade, resultando em melhor aceitação de seus produtos, ou serviços, junto a seus clientes.

O tópico Produção foi dividido conforme apresentado a seguir:

Gestão da produção:

27. PCP (MRP/MRP II)
28. Layout
29. Célula/JIT/Kanban/Lean
30. Tempos e métodos
31. Ergonomia
32. Set-up de máquinas
33. Balanceamento/gargalos

Manutenção:

34. Corretiva/preventiva/preditiva

Produtividade:

35. Indicadores de desempenho
36. Grau de automação

Qualidade:

37. Inspeção, medição, ensaios
38. Foco: reação/prevenção
39. Controle de processo (CEP)
40. Sistema de Qualidade (ISO, TQS)
41. Pós venda/ assistência técnica



A Figura 4, a seguir apresenta as porcentagens atribuídas as respostas obtidas no tópico Produção.

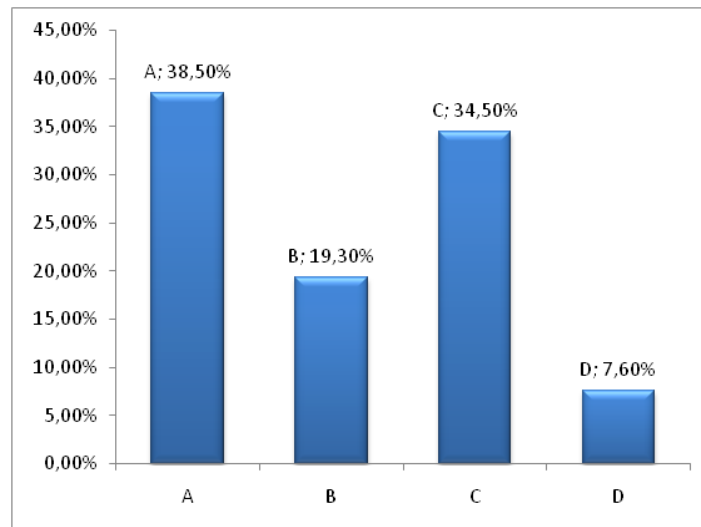


Figura 4 - Produção

#### 4.5 Informação

Pretende-se neste item determinar qual o estágio atual de informatização das empresas e quais as perspectivas de evolução no curto prazo, uma vez que esta é uma necessidade ampliada em nossos dias. Existe uma enorme variedade de sistemas voltados à gestão de empresas do setor industriais que podem apoiar o empresário na modernização e dinamização da empresa, bem como na tomada de decisões estratégicas sobre o futuro de seus negócios. O tópico Informação foi dividido conforme apresentado a seguir:

Sistemas de informação:

- 42. Administrativo-financeiro
- 43. Suprimentos
- 44. Compras
- 45. Vendas
- 46. Produção
- 47. ERP

A Figura 5, a seguir apresenta as porcentagens atribuídas as respostas obtidas no tópico Produção.

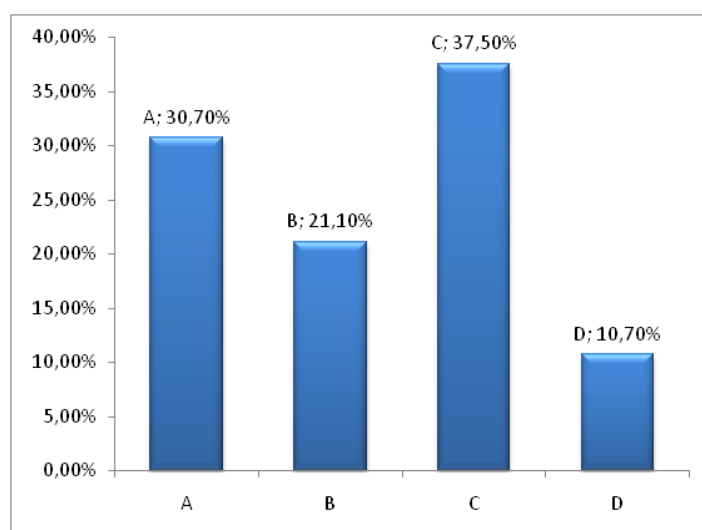


Figura 5 - Informação

## 5.0 Análise dos resultados e sugestões

A metodologia aplicada na análise do Arranjo Produtivo foi voltada ao levantamento de pontos fortes e fracos das empresas, para orientá-las na busca um equilíbrio próprio, que conduza ao desenvolvimento de cada uma das empresas e de todo o aglomerado.

A divisão nas grandes áreas Gestão, Administração, Materiais, Produção e Informação visam mostrar ao empresário a necessidade de uma visão sistêmica da empresa, respeitando as interdependências entre os tópicos.

Os resultados mostram as principais necessidades comuns às empresas do cluster, muitas das quais podem ser atendidas por ações coletivas, que compreendam todas as empresas, promovidas pelas entidades envolvidas no processo de formação do APL.

A apresentação de um gráfico que consolida as respostas e a tabulação dos resultados permite extrair um grande número de informações, que podem ser utilizadas não apenas para a análise do estágio atual do cluster, mas para direcionar as etapas futuras e corrigir os rumos do trabalho.

Os resultados obtidos não sofrem interpretações subjetivas, o que garante uma grande veracidade às informações, possibilitando sua utilização imediata pelos órgãos de desenvolvimento envolvidos e pelos setores analisados.

As análises e sugestões relativas aos tópicos pesquisados serão inicialmente divididas por tópico pesquisado buscando propiciar um entendimento mais claro por parte do leitor

### 5.1 Gestão

A pesquisa indicou que aproximadamente 37% das empresas pesquisadas “apresentaram oportunidade de melhoria” e 22% puderam ser enquadradas como “atende parcialmente as necessidades”. Podem ser sugeridos, no sentido de alavancar os processos de gestão dos negócios nas empresas analisadas as seguintes propostas:

- Cursos de capacitação em gestão de negócios para empresários;
- Curso e consultoria de acompanhamento na implantação de sistemas de custos e formação de preços;
- Criação de uma central de projetos visando atender a demanda das empresas;

- Apoio e utilização de políticas públicas de financiamentos e investimentos e obtenção de linhas de crédito e capital de giro.

## 5.2 Administração

Os números da pesquisa indicaram que aproximadamente 42% das empresas entrevistadas se enquadravam em “apresentaram oportunidade de melhoria” e 21% em “atende parcialmente as necessidades”. Diante destes resultados podem ser propostas as ações:

- Desenvolver capacidades de trabalho em equipe;
- Implantar gestão por processos;
- Desenvolver sistemas de avaliação de desempenho.

## 5.3 Materiais

Neste item a pesquisa indica que a maioria das empresas pesquisadas não apresenta uma necessidade urgente de ações. Os números apurados sinalizam para 13% na condição de “apresentaram oportunidade de melhoria” e 12% na condição de “atende parcialmente as necessidades”. Pode ser ressaltada também a quantidade de empresas, 52%, que, neste item analisado, enquadram-se da condição de “atende as necessidades”. Entretanto, apesar de se ter neste item da análise uma situação mais confortável na maioria das empresas, podem ser sugeridas as seguintes ações:

Workshops em:

- Fluxogramas de processos – produção enxuta;
- Melhores práticas;
- Kaizens sistemáticos;
- Atendimentos “customizados”.

## 5.4 Produção

O item produção, pela sua importância e abrangência, apresenta pelos dados da pesquisa uma quantidade significativa de empresas que necessitam de suporte técnico. Pode ser observado que aproximadamente 39% do contingente pesquisado enquadram-se em “apresentaram oportunidade de melhoria” e 19% em de “atende parcialmente as necessidades”. Diante dos números apresentados podem ser sugeridas as seguintes ações:

- Definir e implantar estratégias de produção;
- Implantação de softwares de gestão de planejamento,
- Programação e controle da produção;
- Integração de estratégias corporativas;
- Gestão visual do chão-de-fábrica.

## 5.5 Sistemas de informação

Os resultados apurados no item apresentam aproximadamente 31% das empresas enquadradas como “apresentaram oportunidade de melhoria” e 21% enquadradas em “atende parcialmente as necessidades”. Podem ser sugeridas as seguintes ações:

- Softwares de gestão integrada;
- Integração via eletrônica à cadeia produtiva (network).

## 5.6 Quantidades de resposta “A” por item do questionário

Os resultados consolidados foram colocados na Figura 6 a seguir, que relaciona o número da

questão realizada à quantidade de empresas que respondeu “A”, ou seja, as que apresentaram possibilidades de melhora.

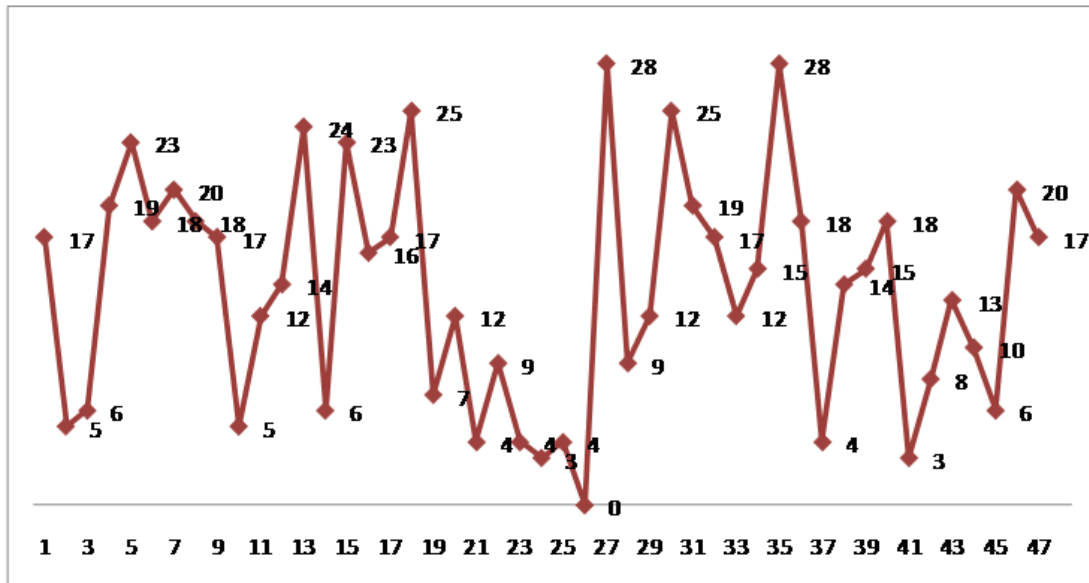


Figura 6 – Quantidade de empresas que respondeu item “A”

Desta forma, as informações contidas na Figura 6 mostram quais as principais necessidades das empresas por quesito, ou seja, em que pontos elas estão mais fracas (alto nível de apoio necessário) e em quais elas estão mais fortes (baixo nível de apoio necessário).

Os dados consolidados possibilitam ainda o desenvolvimento de uma visão estratégica de atendimento às empresas analisadas, estendidas ao universo destas na região. Tais informações permitem que se tome por referência a quantidade estratégica de empresas e que se estabeleçam metas de melhoria, que podem ser planejadas no tempo, ou seja, que em prazos determinados possa ser reduzido o número de empresas que apresentou possibilidades de melhora. Isto pode ser verificado nos picos mais altos, que representam as necessidades comuns à maioria das empresas; a redução dos picos reflete na melhoria do grupo todo. Deve-se ressaltar que alguns dos pontos críticos, ao serem reduzidos, interferem em outros, reduzindo também sua criticalidade.

Pode-se ainda analisar as informações por grupos de questões, verificando, por exemplo, que Distribuição é um ponto forte das empresas e que Planejamento e Controle da Produção (PCP) é um ponto fraco.

## 6.0 Considerações Finais

A pesquisa realizada, cujo resultado foi neste trabalho apresentado, tinha por objetivo principal diagnosticar nas áreas de Gestão, Administração, Materiais, Produção e Sistemas de Informação as principais necessidades de um arranjo produtivo de quarenta e uma empresas da região do ABC Paulista.

Através dos dados levantados pode-se inferir que a necessidade de melhorias, face à importância do segmento ao qual o APL presta seus serviços, é urgente e de grande importância para a sobrevivência e aumento de produtividade do aglomerado de empresas. Fica como sugestão que outras pesquisas sejam feitas, neste arranjo produtivo, abordando outras áreas de conhecimento e complementando o estudo aqui apresentado.

## Referências

- BARBOSA, F. A., SACOMANO, J. B., PORTO, A. J. V.,** *Metodologia de análise para redes interorganizacionais: competitividade e tecnologia*, Revista Gestão e Produção, v.14, n.2, p. 411-423, São Carlos, maio-ago 2007.
- CAVALCANTI, M., NEPOMUCENO, C.,** *O conhecimento em rede, como implantar projetos de inteligência coletiva*, Campus Elsevier, Rio de Janeiro, 2007.
- CERVO, A. L., BERVIAN, P. A., DA SILVA, R.,** *Metodologia Científica*, 6 ed., editora Pearson Education, São Paulo, 2006.
- DIEHL, A. A., TATIM, D. C.,** *Pesquisa em ciencias sociais aplicadas*, editora Pearson Education, São Paulo, 2006.
- FUSCO, J. P. A., BUOSI, G. R. C., RUBIATO, R. C.,** *Modelo de Redes Simultâneas para a Avaliação Competitiva de Redes de Empresas*, Revista Gestão e Produção, v. 12, n. 2, p.151-163, mai-ago2005.
- GALDÁMEZ, E. V. C., CARPINETTI, L. C. R., GEROLAMO, M. C.,** *Proposta de um Sistema de Avaliação do Desempenho para Arranjos Produtivos Locais*, Revista Gestão e Produção, v. 16, n. 1, p. 133-151, jan-mar, São Carlos, 2009.
- GUERRINI, F. M.,** *Arquiteturas de Referência para Redes de Cooperação em Sistemas Produtivos Dinâmicos: Uma Sistematização Conceitual Baseada em EKD*, Revista de Administração da UNIMEP, v.6, n. 1, p. 101-128, janeiro/abril, 2008.
- HOFFMANN, V. E., MOLINA-MORALES, F. X., MARTÍNEZ-FERNANDES, M. T.,** *Redes de Empresas: Proposta de uma Tipologia para Classificação Aplicada na Indústria de Cerâmica de Revestimento*, RAC, Revista de Administração Contemporânea, 1 Edição Especial, p.103-127, 2007.
- KWASNICA, E. & ZACARELLI S.** *A Competitividade e Racionalidade de um Cluster Industrial*. Revista Eletrônica do Mestrado de Administração da UNIMEP, V.4, n.2, 2006.
- MARCHI, J. J., WITTMANN, M. L.,** *Redes de Empresas: uma Análise das Relações Entre Fatores Sócio-Comportamentais e Desempenho Competitivo*, READ, Ed. 60, v. 14, n. 2, mai-ago 2008.
- MARSHALL, A.** *Princípios de Economia*. 8ª Ed. Vol1, Nova Cultural, São Paulo, 1985.
- MARTINS, P; LAUGENI F.** *Administração da Produção*, 2 ed, Editora Saraiva, São Paulo, 2005.
- OLAVE, M. E. L., AMATO NETO, J.,** *Redes de Cooperação Produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas*, Revista Gestão & Produção, v.8, n.3, p.289-303, dez. 2001.
- SCHMITZ, H. & MUSYCK, B.** *Industrial Districts in Europe: Policy lessons for developing countries?* Brighton University of Sussex Institute of Developing Studies, Discussion Paper 324, 1993.
- SEBRAE** – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, disponível em <http://www.sebrae.com.br/paginaInicial>. Acesso em 01/05/2008.
- SINDIPEÇAS** - Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores. Disponível em [http://www.sindipecas.org.br/paginas\\_NETCDM/modelo\\_detalhe\\_generico.asp?subtit=&ID\\_CANAL=17&id=36283](http://www.sindipecas.org.br/paginas_NETCDM/modelo_detalhe_generico.asp?subtit=&ID_CANAL=17&id=36283). Acesso em 01/05/2008.
- WILLIAMSON, O. E.** *The Economic Institutions of Capitalism*. The Free Press, 449 pp, New York. **WOOD Jr, T.** (2001) “Organizações Espetaculares”. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1985.