

PROCESSO DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FORNECEDORES¹

Alexandre Alvarenga Palmeira²

Alex Fernando Costa³

José Glenio Medeiros de Barros⁴

Antônio Raimundo Coutinho Rebelo⁵

Resumo

O trabalho realizado teve como objetivo fornecer uma análise sobre a qualidade do produto final de uma empresa automobilística com foco na identificação e quantificação dos problemas gerados por fornecedores de componentes utilizados na produção. Tal sistemática visou levantar dados qualitativos e quantitativos que pudessem subsidiar a medição do nível de gravidade e incidência dos problemas ocasionados pelos fornecedores durante a montagem de motores. A análise abrangeu todos os fornecedores responsáveis pelos insumos utilizados na produção de dois tipos de motores: motores 1.6L e 1.4L. Os fornecedores foram acompanhados por meio de indicadores que buscaram refletir os resultados da produção com ênfase em duas abordagens: em função da gravidade dos problemas detectados como causa direta dos insumos fornecidos e pelo número de defeitos incidentes, em PPM (partes por milhão), ocorridos durante os processos produtivos. Este acompanhamento possibilitou demonstrar a fonte geradora das não-conformidades e perdas incidentes à produção e os prejuízos financeiros gerados pelos fornecedores. Por outro lado, os resultados alcançados forneceram evidências objetivas que podem ser utilizadas para subsidiar e estimular os fornecedores a reduzirem ou eliminarem as perdas na produção. Isto poderá ser alcançado como resultado da eficácia de ações envolvendo os fornecedores e a empresa automobilística compradora, favorecendo a melhoria da qualidade dos componentes e do próprio motor produzido.

Palavras-chave: Gestão de fornecedores; Indústria automobilística; Qualidade de insumos

MANAGEMENT PROCESS OF QUALITY SUPPLIERS

Abstract

The present work has as objective search, by means of pointers, the results, citizen for analysis, to establish the final product in an automobile company from the identification of the problems generated by the components suppliers in this company. Such systematic aim at supply quantitative and qualitative data and , as consequence, the measurement of the gravity level and incidence of problems caused by suppliers during the engine's assembly. This following aim at demonstrate the generating source of quality's problems and management of the results to each supplier. For this, it was used the method of accompaniment of results through pointers of performance based on the manufacture process and directly related the performance of the suppliers inside the company. It was observed that the applied methodology is based in the cycle of continuous improvement of the PDCA was easy to understanding inside of the manufacter process facilitating the action of the different hierarchic levels in the company and leading work team to take acurate decisions adequates the quality's problems into the plant. The results reached to long of this work it demonstrated an improvement generality in the levels of supplier's quality, going of meeting with the lines of direction established in the company's business plan. We can conclude that the method used has a great applicability, in function of its simplicity and easy understanding generating improvements of the end item and reducing the problems of quality of the suppliers.

Key words: Results measurement; Management of process; Suppliers quality.

¹ 61º Congresso Anual da Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 24 a 27 de julho de 2006, Rio de Janeiro – RJ.

² Professor da Universidade Oswaldo Aranha e da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Engenharia Metalúrgica pela Universidade Federal Fluminense. alexandre.palmeira@foa.org.br

³ Colaborador de uma grande empresa automotiva no Brasil. Discente do Curso de Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade de Taubaté. alex.cost@mpsa.com

⁴ Professor da Universidade de Taubaté e da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. glenio@uerj.br

⁵ Consultor de empresas e sócio proprietário da Qualitymaster Consultoria e Treinamento Empresarial, Mestre em Gestão Integrada pela Universidade Federal Fluminense. qualitymaster@qualitymaster.com.br

1 INTRODUÇÃO

Atuando em uma economia “fechada” e protegida pelo modelo de substituição de importações, a indústria brasileira, a partir do início dos anos 90, se deparou com crescentes níveis de concorrência com a abertura progressiva da economia nacional. Tal fato ocorreu num contexto de crescente internacionalização da produção com a chamada globalização e levou a uma alteração significativa nos níveis de concorrência nos diversos segmentos industriais, especialmente no segmento automotivo. Neste cenário, o mercado mundial de produção de automóveis se tornou ainda mais competitivo, exigindo uma busca constante pela redução de custos, eliminação de desperdícios e melhores níveis de qualidade e produtividade.

Conforme destaca Machado,⁽¹⁾ a nova ideologia parte do pressuposto de que produzir com melhor qualidade significa produzir com maior produtividade, o que resultaria em menos desperdícios e menos trabalho, e, por fim, menor custo. Com isto, ele conclui que produzir com qualidade não deve ser visto como um esforço adicional mas como uma necessidade para quem deseja permanecer no mercado. Desta maneira, deve-se investir em técnicas e tecnologias, amparadas por estratégias e metodologias, que garantam a competitividade da organização.

1.1 Natureza do Problema

Com objetivo de reduzir os custos de produção, a indústria automobilística no Brasil e no mundo, vêm, cada vez mais delegando a fabricação de componentes automotivos à seus fornecedores parceiros, buscando assim focar essencialmente em seu *core business* de interesse. Com esta tendência, a qualidade do produto da montadora fica diretamente afetada pelos níveis de qualidade dos componentes entregues por seus fornecedores externos.

Dentro deste contexto, e em muito estimulado pelas condições de concorrência dos mercados, se faz necessário fortalecer o processo de gestão da qualidade de fornecedores externos, já que os componentes manufaturados, a serem agregados ao produto final, chegam às fábricas com “Qualidade Assegurada”, sendo diretamente montados sem nenhum tipo de verificação. Desta forma, muitas vezes, empresas do setor terminam operando no seu dia-a-dia sob a influência dos problemas gerados por seus fornecedores, necessitando assim de mecanismos que possam auxiliar na correção dos problemas e prevenir contra futuras reincidências. Isto nos leva a definir métodos de acompanhamento dos fornecedores, bem como a utilização de medidores de desempenho, buscando a melhoria contínua de resultados.

Pelo descrito, fica evidente que a qualidade do produto final depende fortemente da cadeia de fornecimento, desde a produção da matéria-prima até a venda ao cliente final, conforme definido pelo estilo japonês de Controle de Qualidade.⁽²⁾ Contudo, para que se possa chegar a um nível de excelência em Qualidade, entre outros fatores, se faz necessário trabalhar em conjunto com os fornecedores, buscando a parceria e a melhoria contínua dos produtos fabricados. Trata-se, portanto, da redução do desperdício existente em qualquer processo produtivo, seja ele simples ou complexo. Desta maneira a empresa terá melhores chances de sobrevivência diante desta grande competição global que ora se observa.

Assim, no contexto do presente trabalho, devido a complexidade do produto final e constantes integrações de novos fornecedores dentro da cadeia de fornecimento da empresa estudada, se faz necessário a busca da melhoria dos resultados de componentes fornecidos para o atendimento dos níveis de Qualidade esperados pela empresa.

1.2 Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo principal analisar os resultados referentes à qualidade de componentes entregues por fornecedores e utilizados na produção de motores. Tal análise busca fornecer informações para compreensão dos problemas que necessitam de solução.

Pretende-se ainda melhorar a quantidade e confiabilidade dos dados para tomada de decisão e ação junto aos fornecedores.

1.2.1 Objetivos específicos

Tendo como subproduto deste trabalho levar seus resultados para uma aplicação em âmbito industrial, adotou-se outros objetivos mais específicos para gestão dos fornecedores, visando alcançar os resultados gerais esperados, quais sejam: (i) fornecer informações que permitam a redução do nível de PPM (partes por milhão) dos componentes não-conformes pelos fornecedores; (ii) identificar e caracterizar a gravidade dos problemas detectados, em função da importância no produto final, visando eliminar ou reduzir incidentes que gerem problemas de segurança, regulamentação e pane do motor; (iii) analisar a eficácia dos planos de ação implementados pelos fornecedores por meio da verificação da não repetição do problema sobre o produto acabado e (iv) dispor de informações sobre as anomalias geradas pelos fornecedores que prejudicam o fluxo de produção.

1.3 Delimitação do Estudo

O presente estudo enfoca a questão da qualidade dos insumos utilizados na produção, a partir de uma abordagem de gestão da empresa compradora junto aos seus fornecedores. O trabalho foi desenvolvido em uma fábrica de montagem de motores a combustão interna situada na região sudeste do Brasil. O estudo relaciona-se à produção dos seguintes tipos de motores: motor 1.6 L 16V – Gasolina; motor 1.6 L 16V – Flex Fuel; motor 1.4 L 8V – Gasolina e motor 1.4 L 8V – Flex Fuel.

2 PROPOSIÇÃO METODOLÓGICA

Com o objetivo de melhorar os resultados da Qualidade de Fornecedores, foi utilizado o método de acompanhamento dos resultados por meio de indicadores de desempenho baseado em processo e diretamente relacionados à performance dos fornecedores. Assim, utilizou-se os seguintes indicadores:

- Nível de pontuação DEMIF/1000 (Demérito Fornecedor a cada mil motores fabricados), em função da gravidade do incidente.
- Indicador de PPM Global (partes por milhão) para incidentes de fornecedores.
- Indicador de aprovação de produção sem cartões (Bom Direto).
- Perturbação na Borda de Linha (Incidentes de fornecedores).
- Eficácia das ações dos fornecedores na resolução de incidentes.

A denominação destes indicadores segue o padrão comumente utilizado na indústria automobilística nacional. Não obstante, o conteúdo de cada indicador retrata de forma inequívoca o desempenho do sistema em estudo.

Estes indicadores foram utilizados para medir a performance dos fornecedores de componentes para a produção de determinados tipos motores já descritos. Desta forma, o estudo tem abrangência sobre uma gama de 40 fornecedores que ficam geograficamente instalados na América do Sul, mais especificamente entre o Brasil e a Argentina.

Como diretriz do estudo, foram selecionados fornecedores, utilizando como ferramenta de seleção a gravidade dos incidentes de qualidade e sua incidência no processo de montagem dos motores.

Segundo Reis,⁽³⁾ a metodologia de acompanhamento dos resultados por meio de indicadores é de grande valia para a medição de qualquer sistema de melhoria. Isto porque permite a visualização das oscilações do processo ao longo do tempo. Cabe lembrar que, na visão de Deming,⁽⁴⁾ “grandes problemas em um processo poderão ser identificados e resolvidos com simples indicadores”; como, por exemplo, gráficos de controle que mostram a tendência de um processo.

O uso da metodologia de indicadores para a análise da eficácia de um sistema permite a qualquer gerente ou administrador (controlador em geral) ter uma boa visão do desenvolvimento de um sistema ou processo, num período de tempo pré-determinado, gerando, assim, preciosas informações para a tomada de decisões. São ferramentas de fácil compreensão e aplicação, guardando estreita identidade com a aferição do desempenho de qualquer sistema.

A metodologia do uso de indicadores é muito utilizada como ferramenta gerencial na medição da eficácia do processo. Presta-se a uma vasta gama de aplicações, principalmente na detecção de problemas de qualidade e verificação no acerto de decisões tomadas no passado sobre mudanças na organização, envolvendo aspectos relacionados aos processos de produção, entre outros.

2.1 Indicador DEMIF/1000

O incidente DEMIF (Demérito de Fornecedor) reflete as perturbações ocasionadas na empresa em razão da entrega de produtos que não correspondem às expectativas em matéria de qualidade. O número de incidentes DEMIF demonstra a gravidade da não-qualidade e a perturbação do fluxo de produção da empresa; consiste, portanto, em um elemento de apreciação do nível de qualidade de cada fornecedor.

Este indicador (Figura 1) estabelece o nível de qualidade para cada fornecedor, gerando a oportunidade para que este implemente ações para erradicar as anomalias encontradas.

Indicador	Objetivo	Justificativa	Ambiente	Medida	Padrão
DEMIF/1000	Demonstrar o nível de gravidade dos incidentes do fornecedor	Determinar o nível de qualidade dos fornecedores	off line	Deméritos a cada 1000 motores fabricados	 Quanto menor melhor

Figura 1. Definição do Indicador DEMIF/1000

2.1.1 Cálculo do DEMIF/1000

O cálculo do indicador DEMIF/1000 (Equação 1) se baseia na relação do tipo de incidente que ocorreu (gravidade e local de detecção) e na quantidade de motores produzidos. Este indicador é um medidor de desempenho de suporte ao processo de fabricação, ou seja, próprio para um ambiente *off line*.

$$DEMIF / 1000 = \frac{DEMIF}{VP} \times 1000 \quad \text{Equação (1)}$$

Sendo:

DEMIF/1000 = Pontuação DEMIF a cada mil motores fabricados
 DEMIF = Pontuação atribuída ao incidente em função da gravidade
 VP = Volume de produção de motores

Com esta razão, representada pelo indicador, consegue-se verificar como a pontuação de deméritos está evoluindo em função do volume de motores fabricados.

2.2 Indicador de PPM Global dos Fornecedores

Este indicador analisa os resultados de um processo em termos da quantidade de componentes não-conformes. Tem como função demonstrar os resultados dos fornecedores em relação à quantidade de componentes não conforme entregues. Este indicador acompanha e informa sobre a evolução do fornecedor em relação aos resultados relacionados ao número de incidentes gerados. As características deste indicador podem ser observadas pela Figura 2.

Indicador	Objetivo	Justificativa	Ambiente	Medida	Padrão
PPM	Demonstrar o nível de incidentes do fornecedor	Buscar a redução da quantidade de incidentes do fornecedor	off line	Partes por milhão com defeito	 Quanto menor melhor

Figura 2. Definição do Indicador PPM

2.2.1 Cálculo do PPM (partes por milhão)

O PPM demonstra o número de peças ou materiais defeituosos entregues por um fornecedor, em função da quantidade total de peças entregues para um dado período. Este indicador (Equação 2) faz uma análise das peças defeituosas em relação a um milhão de componentes fornecidos e leva em conta todas as peças ou materiais defeituosos que entraram na empresa, tendo eles sido inspecionados ou utilizados após um eventual ajuste.

$$PPM = \frac{qtdPnC}{VpF} \times 1000000 \quad \text{Equação (2)}$$

Sendo:

PPM = Partes por Milhão de peças não conforme
 qtdPnC = Quantidade de peças não conforme
 VpF = Volume de peças fornecidas

2.3 Indicador de Aprovação de Produção sem Cartões (Bom Direto)

O Bom Direto é um indicador que mede o percentual de motores que completaram o processo sem sofrer qualquer tipo de reprocessamento durante a produção, isto é, feito certo da primeira vez.

Durante a fabricação do motor, por intermédio de meios de medição e padrões estabelecidos em instruções de trabalho, os operadores determinam a aplicação ou não do cartão Laranja ou Vermelho. As cores dos cartões indicam se o motor é passível de retrabalho ou não. Definição dos cartões: (i) Cartão Laranja – aplica-se este tipo de cartão quando o motor pode ser retrabalhado retornando a sua condição original de fabricação. (ii) Cartão Vermelho – aplica-se este quando não é possível retrabalhar o motor, ou seja, toma-se a decisão de se fazer a desmontagem completa do motor refugando seus componente após uma análise dos técnicos de Qualidade.

A definição deste indicador (Figura 3) está associada ao nível de qualidade dos motores montados na fábrica.

Indicador	Objetivo	Justificativa	Ambiente	Medida	Padrão
Bom Direto	Definir o nível de qualidade interno da produção	Fazer certo da primeira vez	In line	Porcentagem	 Quanto maior melhor

Figura 3. Definição do Bom Direto

2.4 Perturbação na Borda de Linha dos Fornecedores

Este indicador tem como finalidade medir, em PPM, quantas peças não-conforme chegaram à mão do operador de montagem do motor em pré-utilização (antes da montagem da peça sobre o motor) ou pós-utilização (após a montagem da peça sobre o motor). Difere do PPM Global pois também contabiliza as peças não-conforme que são retiradas do circuito antes de chegarem à mão dos operadores de montagem.

Este indicador permite a equipe de produção acompanhar os resultados dos fornecedores de componentes do motor, já que a gestão destes em relação à atuação e melhoria contínua dos resultados está sob a responsabilidade do departamento de Qualidade da Fábrica. O indicador de Perturbação na Borda de Linha é utilizado em ambiente *off line*, conforme ilustrado na Figura 4.

Indicador	Objetivo	Justificativa	Ambiente	Medida	Padrão
Perturbação na Borda de Linha	Demonstrar a quantidade de anomalias encontrados na linha montagem	Acompanhar o nível de perturbação da borda de linha pelo fornecedor	off line	Partes por milhão com defeito	 Quanto menor melhor

Figura 4. Definição da Perturbação na Borda de Linha

2.4.1 Cálculo da perturbação na borda de linha

Este indicador calculado em PPM (Equação 3) tem uma característica peculiar de correlacionar a quantidade de motores produzidos ao invés da quantidade de peças recebidas. O objetivo final é minimizar o custo da não-qualidade ao longo do tempo, pois quanto mais tempo uma peça não-conforme fica

sobre o processo, maior é o valor agregado desperdiçado que o produto passa a ter fora do especificado.

$$PPMBdl = \frac{qtdePnC}{qtdMtP} \times 1000000 \quad \text{Equação (3)}$$

Sendo:

PPM Bdl = Partes por Milhão de peças não conforme na Borda de Linha

qtde PnC = Quantidade de peças não conforme

qtde MtP = Quantidade de Motores Produzidos

A leitura deste indicador pressiona por uma maior reatividade da organização e fornecedores para uma tomada de ação rápida para conter o problema, até sua análise e correção da causa raiz do problema.

2.5 Eficácia das Ações dos Fornecedores na Resolução de Incidentes

Considerada uma das partes mais importantes do processo de gestão de fornecedores, esta é a etapa onde verificamos se as ações para erradicar os defeitos dos insumos entregues pelos fornecedores foram eficazes e resolveram os problemas de maneira definitiva.

O objetivo deste acompanhamento, conforme Figura 5, é verificar a reincidência dos defeitos que ocorrem na linha de montagem de motores. Desta forma, consegue-se confirmar se o fornecedor solucionou ou não a causa raiz do problema que gerou a não conformidade.

Indicador	Objetivo	Justificativa	Ambiente	Medida	Padrão
Eficácia das ações dos fornecedores	Demonstrar a robustez das ações dos fornecedores	Acompanhar o nível de reincidência das anomalias do fornecedor	off line	Quantidade de problemas reincidentes	 Quanto menor melhor

Figura 5. Definição da Eficácia das Ações dos Fornecedores

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para verificação dos resultados obtidos, a partir da metodologia utilizada, foram adotados dois períodos de comparação (2003 e 2005) que representaram o período anterior e posterior a implantação do processo de gestão da qualidade de fornecedores. Sendo assim, os resultados evidenciaram melhorias, considerando todos os indicadores utilizados, conforme pode ser observado pela Figura 6:

Indicador	Unidade	Local de Coleta de Dados	Ano 2003 (Antes)	Ano 2005 (Depois)	Varições Percentual	Análise
PPM no Cliente	PPM	Linha de montagem de carros	325	104	312%	 Melhorou
PPM Borda de Linha	PPM	Linha de montagem motores	8800	3487	252%	 Melhorou
PPM Global	PPM	Linha de montagem motores + Área de estocagem	300	175	171%	 Melhorou
Demif/1000	Demif/1000	Linha de montagem de motores	446	84	531%	 Melhorou
Bom Direto	%	Linha de montagem de motores	1,16	0,31	374%	 Melhorou
Reincidência de anomalias	%	Linha de montagem de motores	66%	40%	16%	 Melhorou

Figura 6. Resultados Globais do Processo de Gestão de Fornecedores

Destes indicadores, o PPM no Cliente foi o que apresentou uma melhoria de maior importância para organização devido a ser um diagnóstico feito no cliente.

Os resultados organizados na Figura 6 serão resumidamente discutidos a seguir.

3.1 Indicador de PPM no Cliente

Como pode ser observado na Figura 6, percebe-se uma melhoria de 312% nos resultados apresentados após dois anos de implementação da metodologia. Muito acima do objetivo definido pela direção da empresa para o ano de 2005, em torno de 170 PPM, o resultado alcançado de 104 PPM, comprova o acerto das ações tomadas em função da metodologia aplicada.

Outro fator relevante na análise deste indicador é o crescimento do volume de motores fornecidos, o que indica uma melhoria na qualidade com a expansão do volume de produção.

3.2 Indicador de Bom Direto – Qualidade Interna Motores

O objetivo deste indicador é demonstrar o nível de qualidade de fabricação dos motores ainda dentro da fábrica de motores, isto é, a capacidade do processo de fabricar certo da primeira vez. Neste indicador pode-se observar a parcela de contribuição na degradação do indicador devido aos incidentes de qualidade dos fornecedores.

De acordo com a Figura 6, houve uma redução de 1,16% (ano 2003) de componentes não-conformes na linha de montagem para 0,31% (ano 2005), propiciando um percentual de melhoria de 374% nos incidentes de fornecedores que ocorreram na linha de montagem, ou seja, durante a montagem dos motores.

A explicação parcial deste resultado deve-se ao início de produção local de vários componentes, facilitando uma atuação mais próxima da equipe de qualidade sobre os processos dos fornecedores.

3.3 Indicador de PPM Borda de Linha

O indicador tem como objetivo demonstrar, em PPM, a quantidade de componentes não-conformes que foi recebida pelos operadores na linha de montagem de motores. Inclusive os que ainda não chegaram a ser utilizados. Este indicador visa acompanhar a reatividade da equipe de qualidade e fornecedores em relação a velocidade de atuação para conter o problema detectado e acompanhamento da reincidência do incidente na borda de linha.

Observa-se pela Figura 6 uma redução de 8800 PPM no ano de 2003 para 3487 PPM no ano de 2005, sendo alcançada uma melhoria de 252% no resultado do intervalo estudado. Isto deve-se a resolução dos problemas reincidentes dos fornecedores encontrados durante a montagem do motor.

3.4 Indicador de PPM Global de Fornecedores

Este indicador tem como objetivo apresentar em PPM a quantidade total de peças não-conforme que são enviadas pelos fornecedores, onde a identificação do incidente abrange todas as peças da borda de linha mais as peças defeituosas encontradas no estoque durante uma inspeção, iniciada devido a uma anomalia detectada pela equipe de produção. Cabe ressaltar que devido à política de qualidade assegurada para os componentes do motor, a empresa não aplica mais auditorias de recebimento para constatar a qualidade dos componentes.

Neste indicador observou-se uma redução do PPM, devido à redução de incidentes e ao aumento do volume de produção da empresa. Com isto, verificou-se (Figura 6) uma redução de 171% no índice de PPM em comparação entre os anos de 2003 e 2005.

Este resultado foi devido à redução das anomalias que eram consideradas reincidentes e o tratamento diferenciado para os fornecedores mais críticos da empresa, por meio do plano de melhoria PPF (Plano de Progresso de Fornecedor) e aplicação de auditorias no processo do fornecedor.

3.5 Indicador de Reincidência de Anomalias

O objetivo deste indicador foi demonstrar a evolução do nível de reincidência de anomalias encontradas no processo produtivo, dando foco às causas comuns que ocorrem regularmente durante a produção. Com esta informação a equipe de qualidade pode avaliar a eficácia das ações implementadas pelo fornecedor em seu processo.

No resultado do indicador, ilustrado na Figura 6, observa-se uma redução nas anomalias reincidentes encontradas em 16%, comparando os anos de 2003 e 2005. A explicação desta melhoria é devido a sistemática de acompanhamento dos fornecedores com piores resultados de qualidade da fábrica. Isto ocorreu por meio da análise e validação dos planos de ação apresentados para solução dos problemas pelos fornecedores.

Este procedimento de acompanhamento causa um impacto muito forte quando apresentado de forma individualizada por fornecedor; pois evidencia a quantidade de vezes que a anomalia foi transferida para a fábrica do cliente, deixando clara a falta de eficácia dos planos de ação implementados.

3.6 Indicador de DEMIF/1000

Este indicador tem como objetivo caracterizar uma pontuação em função da gravidade do incidente encontrado no produto não conforme. Observa-se pela Figura 6 um percentual de melhoria de 531%, devido a redução de incidentes encontrados nos componentes fornecidos, conforme já demonstrado no PPM Global de Fornecedores. Outro fator importante nesta análise é que o indicador é calculado em função de mil motores produzidos e devido ao aumento de volume da fábrica, o que acaba agindo de forma positiva no resultado final do indicador.

4 CONCLUSÕES

Em função dos resultados obtidos e discutidos anteriormente, verificou-se uma melhoria global nos indicadores de gestão dos fornecedores da fábrica. Foram elaborados e aplicados indicadores que evidenciaram os resultados do processo e possibilitaram uma análise mais precisa dos problemas relacionados aos fornecedores, gerando a oportunidade de implementação de ações por parte dos fornecedores e da equipe da empresa estudada, sobre os incidentes ocasionados pela falta de qualidade dos componentes fornecidos.

Conforme observado ao longo do trabalho, entre o início da implementação do sistema de gestão de fornecedores e seu aperfeiçoamento, transcorreu um período de dois anos e meio. Os resultados obtidos foram amplamente favoráveis, conforme apresentado. Tais resultados foram alcançados, muito em função do sistema metodológico utilizado. A metodologia aplicada, com foco na medição de resultados e solução de problemas relacionados à incidentes de qualidade gerados por fornecedores, forneceu ao mesmo tempo informações de uso gerencial para tomada de decisão junto ao plano de negócios da empresa como também o planejamento e execução de ações por parte dos fornecedores.

Percebeu-se durante o desenvolvimento do trabalho, por meio dos resultados alcançados, que conforme se obtinha melhoria nos resultados dos processos de suporte, tais como o PPM Global de fornecedores, o DEMIF/1000 e a Reincidência de Anomalias, verificava-se melhorias nos resultados dos processos orientados para o cliente, como o indicador de Bom Direto. Portanto, conforme se melhorava os indicadores primários do processo, verificava-se melhoria nos indicadores mais estratégicos da organização, a exemplo do resultado de PPM no Cliente. Esta influência de um resultado em relação ao outro teve origem na redução dos incidentes de responsabilidade dos fornecedores.

Entre outras contribuições para empresa, desenvolveu-se um sistema de gestão de fornecedores que trouxe benefícios para todas as partes envolvidas, inclusive para os clientes. A metodologia apresentada pode ser aplicada em qualquer organização em função de sua simplicidade e baixo custo. A aplicação desta sistemática foi focada na definição das características funcionais ou de aspectos do produto durante a realização do seu processo produtivo, tudo isto em sintonia com as necessidades do cliente.

Outro aspecto relevante, evidenciado neste trabalho, foi a influência verificada dos processos considerados primários (processos de suporte), que muitas vezes não são levados em consideração dentro das organizações, sobre os processos orientados para o cliente. Tal influência pode gerar resultados significativos e favorecer o cumprimento do plano de negócios da empresa.

REFERÊNCIAS

- 1 MACHADO, L. R. S. Controle da Qualidade Total. Sinpro Cultura, v.12, n.18, maio, 1994.
- 2 CAMPOS, V.F. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia, Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2002, 278 p.
- 3 REIS, A. C. C. Implementação da Manufatura Enxuta na General Motors do Brasil: Avaliação do Desdobramento do Plano de Negócios na Planta S-10. 2004. 151 p. Dissertação de Mestrado em Gestão de Recursos Socioprodutivos – Departamento de Economia, Contabilidade e Administração, Universidade de Taubaté.
- 4 DEMING, W. E. Qualidade: a revolução da administração. Rio de Janeiro: Editora Clave Comunicações e Recursos Humanos, 1990, 367 p.