

DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO EM CÉLULAS DE PRODUÇÃO: UM ESTUDO DE CASO

Marcelo do Prado Wanderley²

Paulo César Corrêa Lindgren³

Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira⁴

Resumo

Esta pesquisa teve por objetivo diagnosticar e avaliar problemas que originam a diferença de desempenho em células de produção, especificamente em uma empresa automobilística multinacional. Partindo-se do princípio de uma célula de produção com funcionamento em três turnos diários, todos supostamente submetidos às mesmas condições, o autor irá pesquisar as características de ambiente de trabalho, métodos de avaliação do líder de célula e como são focados os objetivos e metas estipulados pela própria empresa para a célula de produção, segundo os indicadores de objetivos da companhia. Problemas que originam diferenças de desempenho em ambientes de produção em série podem ocorrer por vários fatores, desde características de liderança e da equipe de trabalho, até métodos inadequados de avaliação de desempenho, isso influenciando diretamente na consecução dos objetivos da empresa. Nesse contexto, foi realizada uma pesquisa qualitativa, devidamente suportada por um estudo de caso.

Palavras-chave: Avaliação; Células de produção; Desempenho; Objetivos.

¹ *Contribuição técnica ao 60º Congresso Anual da Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais - ABM – 25 a 28 de Julho 2005 – Belo Horizonte – Minas Gerais - Brasil.*

² *Aluno do Curso de Pós-Graduação MBA Gerência Empresarial da Universidade de Taubaté.*

³ *Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional - Professor do Programa de Pós-graduação em Administração – Universidade de Taubaté..*

⁴ *Doutor em Organização Industrial/ ITA – Coordenador do Programa de Pós-graduação em Administração – Universidade de Taubaté.*

1 INTRODUÇÃO

Dentro de uma cultura organizacional já estabelecida, diagnosticar e avaliar a performance de células de produção envolve muito mais do que uma simples análise de métodos e objetivos a serem alcançados, tornando-se de grande importância o conhecimento de quais são as reais causas dos problemas enfrentados pelos líderes e pelas equipes das células.

Como o principal objetivo de qualquer empresa privada é gerar lucro, muitas adotam métodos para avaliar suas equipes de forma a ajustá-las de acordo com os objetivos e metas estipulados pela alta administração.

Um fator importante é que o trabalho em equipe é fundamental dentro de uma estrutura organizacional celular. Isso faz com que, dentro de sistema de células de produção, não baste apenas se ter habilidades em gerir recursos materiais, financeiros e mão-de-obra, mas também se faz necessário um fluxo de informações adequado e, principalmente, o entendimento de que existem clientes externos e internos que devem ser atendidos.

Essa pesquisa tem por objetivo final identificar as causas dos principais problemas de desempenho das células de produção, em cada um de seus três turnos de funcionamento, fornecendo informações sobre métodos de avaliação de desempenho de células produtivas e como elas são gerenciadas em função dos objetivos e metas pré-definidos. Ela ficou restrita aos líderes de células e supervisores executivos que participam ativamente desse processo de células de produção, focando oito células de uma área específica de uma empresa automobilística multinacional e totalizando cerca de vinte e quatro líderes e quatro supervisores executivos.

Embora existam várias pesquisas sobre os assuntos que abrangem células de produção, diagnosticar e avaliar dificuldades e diferenças de desempenho dentro dessas células, envolvendo líderes e supervisores, são temas raros ou insuficientemente explorados, principalmente em relação a como isto afeta o atingimento dos objetivos e metas estipulados pela gerência.

Com o levantamento dos dados e sua conseqüente análise, o objetivo é disponibilizar os resultados dessa pesquisa de forma a trazer informações relevantes para as pessoas interessadas, tanto na empresa quanto no meio acadêmico, fornecendo com isso, um estudo bastante atualizado e que pode, seguramente, servir de base para avaliação e referência, tanto para os atuais quanto para os futuros profissionais das áreas envolvidas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Para identificar as principais causas que originam a diferença de desempenho em células produtivas, torna-se necessário buscar na literatura definições e conceitos sobre liderança em ambiente organizacional.

De uma forma geral, os pesquisadores concordam em alguns aspectos sobre quais atributos são considerados importantes para a liderança. São eles: consciência, energia, inteligência, domínio, autoconfiança, sociabilidade, abertura às experiências, conhecimentos de tarefas relevantes e estabilidade emocional (VRIES, 1997).

Os líderes devem ser muito melhores que as outras pessoas na tarefa de administrar a complexidade da cognição. Líderes eficazes são capazes de procurar estruturar as informações de que precisam; sua força está em mostrar o sentido de um ambiente cada vez mais complexo e usar os dados assim obtidos para a solução

de problemas. Seu talento manifesta-se em sua habilidade para a simplificação, em ser capaz de tornar palatáveis temas altamente complexos (VRIES, 1997).

Na opinião de Vries (1997, p.29) “o teste máximo no processo de liderança é conseguir administrar as pessoas. Os liderados precisam compartilhar a visão do líder. Se não conseguir o apoio de seus subordinados, é melhor desistir da liderança”.

Jago (apud WAGNER III e HOLLENBECK, 1999, p.244), define liderança como “o uso de influência simbólica e não coercitiva para dirigir e coordenar as atividades dos membros de um grupo organizado para a realização de objetivos do grupo”.

Wagner III e Hollenbeck (1999, p.261) afirmam que a teoria mais abrangente da liderança é a teoria do caminho-objetivo. No cerne dessa teoria encontra-se a noção de que o propósito primordial do líder é motivar os seus seguidores, esclarecendo as metas e os melhores caminhos para alcançá-las. Uma vez que a motivação é essencial ao papel de líder: explicam que a teoria do caminho-objetivo propõe quatro estilos de comportamento, que são:

- **Liderança diretiva:** o líder é autoritário. Os subordinados sabem exatamente o que é esperado deles, e o líder fornece direções específicas. Os subordinados não participam da tomada de decisões;
- **Liderança encorajadora:** o líder é amistoso e acessível e demonstra uma preocupação genuína com os subordinados;
- **Liderança participativa:** o líder pede e usa as sugestões dos subordinados, mas ainda toma as decisões;
- **Liderança orientada para a realização:** o líder fixa metas desafiadoras para os subordinados e demonstra confiança em que eles atingirão essas metas.

Na Figura 1, Hollander (apud WAGNER III e HOLLENBECK, 1999) afirma que “o processo de liderança é mais bem compreendido como a ocorrência de transações mutualmente gratificantes entre líderes e seguidores dentro de um contexto situacional”.

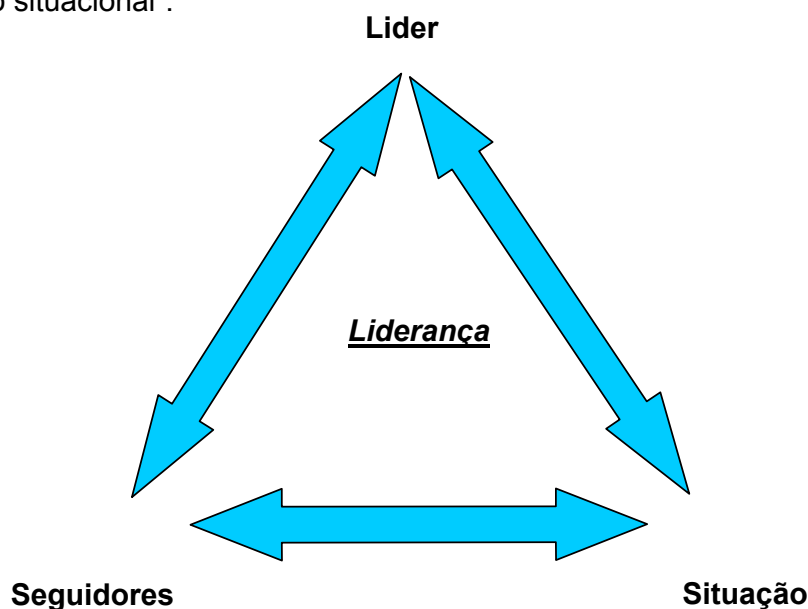


Figura 1. Modelo Transacional de Liderança (Adaptada de Wagner III e Hollenbeck, 1999).

2.1 Comportamento Organizacional (CO)

Para Wagner III e Hollenbeck (1999) Comportamento Organizacional “é um campo de estudo voltado a prever, explicar, compreender e modificar o comportamento humano no contexto das empresas”. Subjacentes à esta definição de comportamento organizacional, encontram-se três considerações importantes:

- O Comportamento Organizacional enfoca comportamentos observáveis, tais como conversar com colegas de trabalho, utilizar equipamentos ou preparar um relatório. Porém, também lida com as ações internas, como pensar, perceber e decidir, as quais acompanham as ações externas;
- O Comportamento Organizacional estuda o comportamento das pessoas tanto como indivíduo quanto como membros de unidades sociais maiores;
- O Comportamento Organizacional também analisa o “comportamento” dessas unidades sociais maiores – grupos e organizações – por si. Nem os grupos nem as organizações se comportam do mesmo jeito que uma pessoa. Entretanto, certos eventos de unidades sociais maiores não podem ser explicados somente como resultado de comportamentos individuais. Esses eventos devem ser entendidos em termos de processos grupais ou organizacionais.

2.2 A Competitividade

No cenário atual as empresas estão se tornando cada vez mais competitivas em busca de produtos e/ou serviços com alta qualidade. Para isso torna-se fundamental ter um programa eficaz de produção.

Programar e controlar a produção são atividades operacionais entendidas como um ciclo de planejamento a longo prazo. Os objetivos da programação da produção são: a) permitir que os produtos tenham a qualidade especificada; b) fazer com que máquinas e pessoas operem com os níveis desejados de produtividade; c) reduzir os estoques e os custos operacionais, d) manter ou melhorar o nível de atendimento ao cliente (MOREIRA, 1998).

É fundamental que as empresas, para serem competitivas, operem com produtividade, qualidade no processo, tecnologia, estoques reduzidos e que possuam recursos humanos comprometidos com os objetivos da organização (CONTADOR, 1998).

A Figura 2 retrata o Pórtico da Competitividade. As cinco colunas do pórtico que sustenta a competitividade são explicadas a seguir (CONTADOR, 1998):

- A produtividade é considerada uma das ferramentas mais importantes da competição dos dias atuais, sendo medida em três níveis: da operação, da empresa e da nação. A produtividade da operação é a relação entre a quantidade produzida e os recursos a ela aplicados; a da empresa é a relação entre o faturamento e os custos totais; e a da nação, a relação entre o Produto Nacional ou Interno e a população. Redução de custos é o grande motivador da busca de maior produtividade, tanto para a operação como para toda a empresa. As empresas altamente produtivas têm alta qualidade no processo, recebem insumos de boa qualidade, trabalham com estoque reduzido, possuem rapidez na manufatura, desfrutam de flexibilidade para trocar de produtos e são ágeis para lançar novos produtos;
- Qualidade no processo é outra ferramenta importante, sem a qual a empresa industrial dos dias correntes terá muitas dificuldades para sobreviver. Na evolução do conceito de qualidade ao longo do tempo é possível identificar quatro fases:
 - fase da reação – onde a qualidade só evolui em função da reclamação do cliente;
 - fase da correção – onde a qualidade depende da inspeção orientada ao produto;
 - fase da prevenção – onde a ênfase é a qualidade no processo de fabricação;
 - fase da melhoria contínua – onde a ênfase é a tecnologia em qualidade.

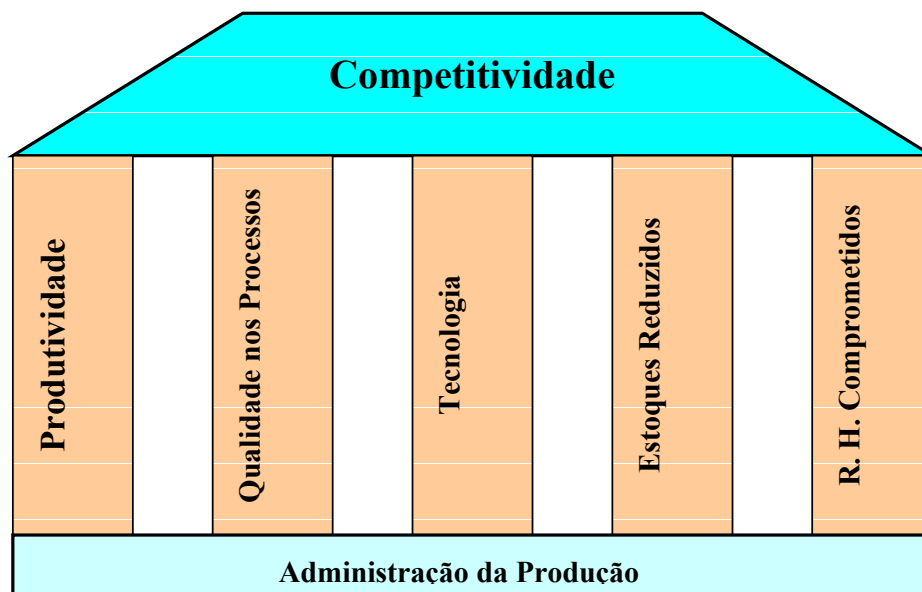


Figura 2. As Cinco Colunas do Pórtico da Competitividade

- Tecnologias referem-se no plural, para enfatizar que são das mais diversas espécies: tecnologia de materiais, de produto, de processo, de máquinas operatrizes, de treinamento de pessoal, entre outras;
- Porter (apud CONTADOR, 1998) afirma que O desenvolvimento tecnológico que uma empresa realiza só será convertido em vantagem competitiva:
 - se esse desenvolvimento conseguir reduzir o custo ou aumentar a diferenciação;
 - se a liderança tecnológica da empresa for sustentável;
 - se o pioneirismo tecnológico representar uma vantagem competitiva mesmo depois de desaparecer a liderança tecnológica;
 - se o desenvolvimento tecnológico aprimorar a estrutura geral do ramo de negócio, mesmo que seja copiado.
- Estoque reduzido, além de apresentar benefício direto, traz também vantagens indiretas muito importantes, como:
 - diminuir o refugo, pois o defeito é logo descoberto;
 - diminuir a necessidade de horas-extras para concluir as operações finais;
 - diminuir a mão-de-obra indireta;
 - diminuir a necessidade de área destinada à estocagem e de equipamentos de movimentação e armazenamento de materiais, entre outros.
- Pessoal capacitado e participativo; a classe empresarial brasileira reconhece a importância da qualificação do pessoal, pois grande parte dos industriais julgam a ampliação do treinamento de recursos humanos uma opção para adequarem suas empresas à competição decorrente da política de liberalização.

3 ESTUDO DE CASO

A pesquisa metodológica classifica-se como do tipo qualitativa, devidamente suportada por um estudo de caso. Realizou-se um levantamento de documentos utilizados para avaliação de desempenho das células de produção, bem como entrevistas com líderes de células e supervisores executivos. Para realização dessa pesquisa, foi escolhida a empresa automobilística Volkswagen do Brasil Ltda. – unidade Taubaté, empresa com aproximadamente 6500 empregados diretos e 2500 terceiros, totalizando um efetivo de 9000 pessoas, situada na região do Vale do Paraíba, Estado de São Paulo - Brasil. A pesquisa será realizada na área de Manufatura – Montagem Final.

A área de Montagem Final realiza a última parte do processo produtivo de montagem do veículo, complementando os processos de Estamparia, Carroceria e Pintura. Esta área trabalha em regime de três turnos, em escala 5x2 (cinco dias trabalhados por dois dias de descanso), com uma única linha de produção para todos os modelos Gol e Parati, balanceada para uma capacidade de 1050 veículos/dia.

O processo tem início com o recebimento da carroçaria da área de Pintura, na parte alta da linha de montagem, onde primeiramente ocorre a seletividade dos veículos, pois os veículos recebidos vêm aprovados por bloco de cores. As carroçarias devem ser separadas conforme sua complexidade e enviadas de acordo com a seqüência determinada para apurar o fluxo ideal e assim utilizar com maior eficiência os recursos de mão-de-obra, ou seja, de acordo com o balanceamento implantado.

A missão estratégica da Manufatura é produzir veículos com tecnologia de ponta, com relação a processo e produto, contemplando a excelência na gestão da cadeia de logística, dos recursos humanos, da preservação do meio ambiente e produção. É ainda focada na obtenção de níveis competitivos de produtividade e custos, na percepção e superação das expectativas dos clientes.

Para essa estratégia, a empresa trabalha com o conceito de células de manufatura ou células de produção, onde o principal objetivo é alcançar melhorias nos processos produtivos. Isso se deve em função de que não só os operadores estão agrupados em equipes como também estão as chefias e os departamentos.

Por meio desse conceito de células de produção é possível detectar, de forma mais rápida e organizada, quaisquer eventuais desvios ocorridos no processo ou no produto e monitorar todo o processo produtivo de maneira bastante eficaz.

O principal desafio dos líderes de células de produção da Volkswagen do Brasil é manter os indicadores das células dentro dos objetivos estabelecidos pela direção da empresa, buscando melhorá-los constantemente. Atualmente a avaliação do líder de célula é dividida em três partes:

- **Resultados mensuráveis:** são os resultados atingidos pelo líder em função dos indicadores da célula, ou seja, se os objetivos designados à ele foram atingidos ou não. Essa etapa da avaliação é a mais importante, apresentando um peso maior na composição do resultado final da avaliação;
- **Organização da documentação da célula de produção:** manter toda a documentação da célula atualizada com relação à diálogo de qualidade, diálogo de segurança, entre outros;
- **Pró atividade do líder:** avaliar como o líder conduz a equipe sob seu comando, com relação à trabalho em equipe, comunicação, sugestões de melhorias, entre outros.

Nesse método de avaliação foram diagnosticadas algumas falhas em relação aos critérios para análise de desempenho dos líderes em função das células de produção. Conforme citado anteriormente, para os resultados mensuráveis, o líder será avaliado segundo o desempenho da célula de produção em relação aos objetivos dos indicadores de célula do Sistema de Produção Volkswagen. Ocorre que, dentro de uma mesma célula de produção com três turnos de funcionamento e um líder por turno, totalizando três líderes por célula, cada líder tem produto(s) diferente(s) sob sua responsabilidade e indicadores também diferentes para análise.

Isso faz com que o líder do 1º turno, por exemplo, seja responsável por carros montados também no 2º e 3º turnos, do(s) modelo(s) e indicadores sob sua responsabilidade, mesmo sem ter uma influência direta de seu comando. A mesma

situação acontece para os demais turnos de produção. Esse sistema de avaliação tem gerado diversas reclamações por parte dos líderes de células, pois o desempenho dos outros turnos de produção está vinculado diretamente

Em uma célula de produção “Alpha”, o líder “A”, responsável pelo 1º turno de produção, terá sob sua responsabilidade o produto Gol 4 portas com a parte de qualidade de sua célula e alguns indicadores do Sistema de Produção Volkswagen, como: alguns itens da Norma VDA 6.3, treinamento, defeitos de campo (*MOP MIS*), entre outros. O líder “B”, responsável pelo 2º turno de produção, terá sob sua responsabilidade os produtos Gol Geração II e III 2 portas, com a parte de qualidade de sua célula e outros indicadores do Sistema de Produção Volkswagen, por exemplo: redução de hora-extra, custos com refugo, gastos com suprimentos, entre outros. O líder “C”, responsável pelo 3º turno de produção, terá sob sua responsabilidade o produto Parati com a parte de qualidade de sua célula e outros indicadores do Sistema de Produção Volkswagen, por exemplo: absenteísmo, gastos com ferramentas, gerenciamento visual, entre outros.

Isso faz com que o líder do 1º turno, por exemplo, seja responsável por carros montados também no 2º e 3º turnos, do(s) modelo(s) e indicadores sob sua responsabilidade, mesmo sem ter uma influência direta de seu comando. A mesma situação acontece para os demais turnos de produção.

Esse sistema de avaliação tem gerado diversas reclamações por parte dos líderes de células, pois o desempenho dos outros turnos de produção está vinculado diretamente à sua avaliação, tendo o mesmo peso na composição geral da sua avaliação. Com o objetivo de melhorar essa situação a empresa já vem elaborando medidas de mudanças para esse sistema de avaliação.

A princípio apenas um dos indicadores está sendo modificado, o indicador de Audit, que está vinculado por turno e por célula de produção. Dessa forma consegue-se monitorar a atuação de cada líder de célula por meio do desdobramento de objetivos.

Com a implantação desse sistema de monitoramento, os resultados tornaram-se mais evidentes, localizando de forma eficaz os desvios dos objetivos, pois o líder de célula é responsável por todos os modelos de carros produzidos em seu turno de trabalho, desse indicador (Audit).

O objetivo da empresa é fazer com que o sistema de desdobramento de objetivos chegue não só aos líderes de células, como também aos monitores e futuramente aos montadores de produção, fazendo com que todos trabalhem em função de resultados e atingimento de objetivos.

3.1 Forma de Administração da Célula de Produção pelo Líder

Durante o desenvolvimento desse trabalho foi identificado que a forma de administrar as células de produção varia muito de líder para líder, em função do grau de comprometimento de cada um. Alguns líderes apresentam características de comunicação com sua equipe mais informais do que outros, evitando, dessa forma, que se crie as chamadas “barreiras hierárquicas invisíveis” entre o líder e sua equipe.

Por outro lado, outros líderes evitam esse contato direto, prejudicando muitas vezes, uma comunicação eficaz em todos os níveis hierárquicos. Esse fluxo de comunicação torna-se cada vez mais importante, uma vez que os operadores de produção tem papel fundamental no atingimento dos objetivos das células, pois todo

o processo produtivo está vinculado ao comprometimento de cada um em cada operação de montagem, e isso influenciará diretamente nas metas corporativas da empresa.

Algumas células de produção apresentaram resultados de desempenho significativamente melhores com um programa de rotatividade dos líderes de células. Isso trouxe resultados bastante positivos para empresa, uma vez que promove a versatilidade dos líderes em todas as células de produção.

Um outro fator que deve ser ressaltado com relação a forma de administrar a célula de produção pelo líder, é prover recursos essenciais para os operadores (máquinas e equipamentos em perfeito estado), para que eles possam desenvolver suas atividades de forma eficaz e com autocontrole, pois identificar uma não-conformidade pelo operador (R1), é fundamental em termos de custo de reparo.

Muitos operadores relataram por diversas vezes informar problemas envolvendo processos produtivos e dificilmente receberam um retorno adequado da sua reclamação. Relataram ainda a dificuldade de se ter um contato maior com o líder da célula na resolução desses problemas, ficando esse papel, para o monitor, que na verdade, não tem poder de decisão (*empowerment*) para resolução de problemas mais complexos. Dessa forma, caso não haja um fluxo de comunicação e uma integração adequada entre todos os níveis hierárquicos, mesmo existindo métodos de análise bem elaborados, dificilmente se conseguirá um desempenho eficaz.

Cabe ao líder administrar tais problemas objetivando sempre o envolvimento de sua equipe para com as metas da empresa. Isso converge com o que foi estudado em relação aos conceitos da administração industrial, o autor afirma que o principal problema da administração é a coordenação dos esforços individuais para o atingimento dos objetivos da organização e isso deve ser foco de atenção do administrador (LEME, 1998).

3.1.1 Conhecimento da missão e das metas corporativas da empresa em todos os níveis hierárquicos

Um outro aspecto analisado trata do conhecimento da missão da empresa e de suas metas corporativas. Torna-se cada vez mais importante que cada elemento da organização tenha conhecimento dos principais objetivos da empresa, dos objetivos internos de cada célula de produção e de quanto é importante o papel de cada um para o atingimento dos resultados esperados.

Durante o estudo de caso, constatou-se que existe essa preocupação por parte da empresa, porém ainda é necessário trabalhar para que essas informações possam ser frisadas com maior clareza e constância para os operadores, que estão diretamente ligados ao processo produtivo, principalmente para que esses se sintam motivados a esses resultados.

Verificou-se que os principais objetivos da empresa, considerados estratégicos, são amplamente divulgados entre a alta e a média liderança sendo, porém, pouco conhecidos pelos operadores da produção. Dessa forma, torna-se evidente a necessidade de implementar ações de melhorias nesse sentido, uma vez que uma das metas da empresa é tornar-se cada vez mais competitiva e orientada ao cliente.

Uma das possíveis alternativas seria a utilização de procedimentos que incentivem a efetiva participação dos empregados em todos os níveis hierárquicos,

na busca de ganho efetivo de competitividade. Como exemplo, Soto (2002, pág.236) evidencia o que considera ser uma estratégia de sobrevivência empresarial para médio e longo prazos; são os dez princípios da competitividade, relacionados abaixo:

- Espírito inovador e operação de mudança.
- Fortalecimento interno da organização e trabalho em equipe.
- Conhecimento do ambiente, do mercado e das necessidades dos clientes.
- Qualidade, serviço e valor agregado.
- Novos compromissos e exigências com indicadores de nível mundial e enfoque do negócio.
- Promoção do capital intelectual e emocional das organizações.
- Conhecimento e valorização dos sinais vitais da organização.
- Processo de melhoria contínua.
- Definição clara da filosofia da empresa: visão, missão e valores.
- Sabedoria dos dirigentes.

A maneira mais eficaz de se fazer este desdobramento de metas é a de se organizar seminários com os diversos setores da empresa, onde uma equipe de projeto apresenta os principais objetivos e as necessidades de se mudar a situação atual. Para justificar a mudança podem-se aplicar conceitos como comparação da participação de mercado, comparando os indicadores da empresa com os de outras, mostrar que a única saída é a mudança (SANTOS, 2003).

A busca constante da participação de todos na solução de problemas e nos processos de melhoria contínua, é fundamental para o crescimento da organização. Para isso, o *empowerment* faz-se necessário, pois compreende a delegação, a automotivação, o desenvolvimento integral e a criatividade do pessoal em todos os níveis. Nesse sentido, a procura de estratégias e modelos de maior participação do pessoal nos processos de criatividade, inovação e *empowerment*, significa também integrar a organização, com base em grupos autogeridos e organizações moleculares (SOTO, 2002).

Segundo a literatura pesquisada no capítulo 2 dessa obra, uma outra ferramenta importante na prevenção e solução desse problema seria a utilização dos princípios dos Círculos da Qualidade - (CQs), em que, segundo o autor, os CQs proporcionam aos empregados, de um modo geral, participação constante na gestão de seus trabalhos, sem a necessidade de modificação das tecnologias de trabalhos existentes.

Os trabalhadores podem se organizar (como membros de CQs) para a avaliação de processos produtivos e solução de problemas. Essas atividades gerenciais combatem o excesso de simplificação dando aos empregados maior participação e autonomia para tomar decisões (WAGNER III e HOLLENBECK, 1999).

Definir a missão e o código de valores da organização comunicá-la e reforçá-la sistematicamente com condutas congruentes por parte de todos os membros da organização, mas, sobretudo de seus líderes, é fundamental para o sucesso da empresa (SOTO, 2002).

Para poder se adaptar e dirigir com êxito um ambiente cada vez mais competitivo, os líderes devem saber e poder transformar a cultura organizacional dentro de uma dinâmica competitiva de esforço, adaptação, desafios e mudança constante, pois a administração moderna aponta para a busca da competitividade

por meio da lealdade e motivação das pessoas da organização, satisfação dos clientes e parcerias sólidas com fornecedores; tudo isso na busca permanente da qualidade, redução de custos e melhores oportunidades (SOTO, 2002).

A empresa implementou recentemente um programa conhecido como “Comunicação 100%”, envolvendo alguns grupos de trabalho, em que o objetivo principal é melhorar o fluxo de informação entre seus colaboradores. Os executivos da empresa reúnem seus subordinados diretos e discutem as principais metas da empresa. Da mesma forma, essas informações são divulgadas para todos os grupos envolvidos, chegando até os operadores da produção. Esse programa apresentou excelentes resultados e deve ser implementado, brevemente, com uma abrangência total da planta estudada.

4 CONCLUSÃO

Dentro dos principais objetivos de se trabalhar com a filosofia de células de produção, procurando obter maior competitividade e focando resultados, essa pesquisa procurou contribuir para diagnosticar os principais problemas que ocorrem nesses ambientes e as causas que geram diferenças de desempenho em células de produção.

A revisão teórica foi direcionada para as áreas de qualidade e produtividade, onde principalmente as empresas do setor automobilístico, buscam ser mais competitivas, com equipes bem treinadas para esses fins, onde ficou constatado a importância do gerenciamento constante dos processos produtivos, sendo isso considerado um processo de melhoria contínua.

Mesmo com métodos e ferramentas de controle considerados eficazes, a pesquisa mostrou que existem falhas graves que comprometem o rendimento das células de produção e conseqüentemente da empresa como um todo. Torna-se essencial para as empresas, não só apresentarem métodos eficazes, mas também investimentos em treinamento, gerenciar a rotina de trabalho, buscar a padronização e controle constante do processo. Isso é chamado de administração por objetivos, onde cada elemento da organização tem um papel específico e são cobrados por isso.

Gerenciar em função de resultados é o que deve nortear a empresa segundo esse estudo de caso, uma vez que deixa claro os desvios dos objetivos e gera comprometimento de todos os envolvidos, pois evidencia todos os processos por meio de um monitoramento constante. Isso foi demonstrado em um dos indicadores (Audit) em que a empresa implementou esse sistema, fazendo com que cada líder de célula e sua equipe estejam mais focados nos processos produtivos.

Um outro fator importante é o conhecimento das metas corporativas da empresa. É necessário que todos saibam aonde desejam chegar, isso em todos os níveis hierárquicos. Para isso, um processo de comunicação eficaz deve ser sempre muito valorizado, de forma clara e objetiva, para que todos entendam.

Espera-se portanto, que essa pesquisa contribua significativamente para a implementação de ações corretivas no sistema administrativo, com o objetivo principal de alcançar os resultados esperados e traçar novos desafios com um sistema de gestão moderno, em que cada elemento contribua de forma eficaz para o sucesso da organização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOUER, Gregório. Qualidade: conceitos e abordagens. In: CONTADOR, J. C. **Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa.** 2. ed. São Paulo: 1998.
- CONTADOR, J. C. Campos e armas da competição. In _____. **Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa.** 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
- FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. Desenvolver competências e gerir conhecimentos em diferentes arranjos empresariais – o caso da indústria brasileira de plástico. In: _____. **Gestão Estratégica do Conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- KOTABE, M.; HELSEN, K. **Administração de Marketing Global.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- LEME, Ruy Aguiar da Silva. Engenharia de produção e administração industrial. In: CONTADOR, J. C. **Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa.** 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. p.1-14.
- LINDGREN, P. C. C. **Implementação do Sistema de Manufatura Enxuta (Lean Manufacturing) na Embraer.** 2001. Monografia (MBA – Gerência de Produção e Tecnologia) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Taubaté. Taubaté – SP.
- MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.
- OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, Organização & Métodos: uma abordagem gerencial.** 13. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- OLIVEIRA JR., M. M. Competências essenciais e conhecimento na empresa. In: FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Gestão Estratégica do Conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- SLACK, Chambers et al. **Administração da Produção.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SOTO, Eduardo. **Comportamento organizacional: o impacto das emoções.** São Paulo: Thomson, 2002.
- SANTOS, C. A. **Produção enxuta: uma proposta de método para introdução em uma empresa multinacional instalada no Brasil.** 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, Universidade Federal do Paraná. Curitiba – PR.
- SISTEMA DE PRODUÇÃO DA VOKSWAGEN. **Manual dos Processos Padronizados de Qualidade Volkswagen.** Volkswagen do Brasil. São Bernardo do Campo: 2001.
- SISTEMA DE PRODUÇÃO DA VOLKSWAGEN. **Apostila Completa dos Módulos do Sistema de Produção.** Volkswagen do Brasil. São Bernardo do Campo: 2001.
- VRIES, F. R. K. **Liderança na Empresa: como o comportamento dos líderes afeta a cultura interna.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- WAGNER III, J. A.; HOLLENBECK, J. R. **O Comportamento Organizacional: criando vantagem competitiva.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

DIAGNOSIS AND EVALUATION OF PERFORMANCE IN PRODUCTION CELLS: A CASE STUDY

*Marcelo do Prado Wanderley⁶
Paulo César Corrêa Lindgren⁷
Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira⁸*

Abstract

The main purpose of this research is to diagnose and evaluate the problems that originate the difference in performance within the production cells, specifically regarding an automotive multinational company. Starting from the principle of one production cell that operates in three daily shifts, all of them supposedly submitted to the same conditions, the author researched the main working environment characteristics, the evaluation methods used by the cell leader and how the objectives and goals for the production cell, established by the own company, are focused, according to the company's objective indicators. Problems that originate the performance differences into the serial production environment may happen due to several factors, from leadership and work team characteristics to improper performance evaluation methods, all of them having a direct influence on reaching company's goals. Within this context, it was performed a qualitative research, properly supported by a case study.

Key-words: Evaluation, Production Cells, Performance, Objectives.

⁵ **Contribuição técnica ao 60º Congresso Anual da Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais - ABM – 25 a 28 de Julho 2005 – Belo Horizonte – Minas Gerais - Brasil.**

⁶ **Aluno do Curso de Pós-Graduação MBA Gerência Empresarial da Universidade de Taubaté.**

⁷ **Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional - Professor do Programa de Pós-graduação em Administração – Universidade de Taubaté..**

⁸ **Doutor em Organização Industrial/ ITA – Coordenador do Programa de Pós-graduação em Administração – Universidade de Taubaté.**