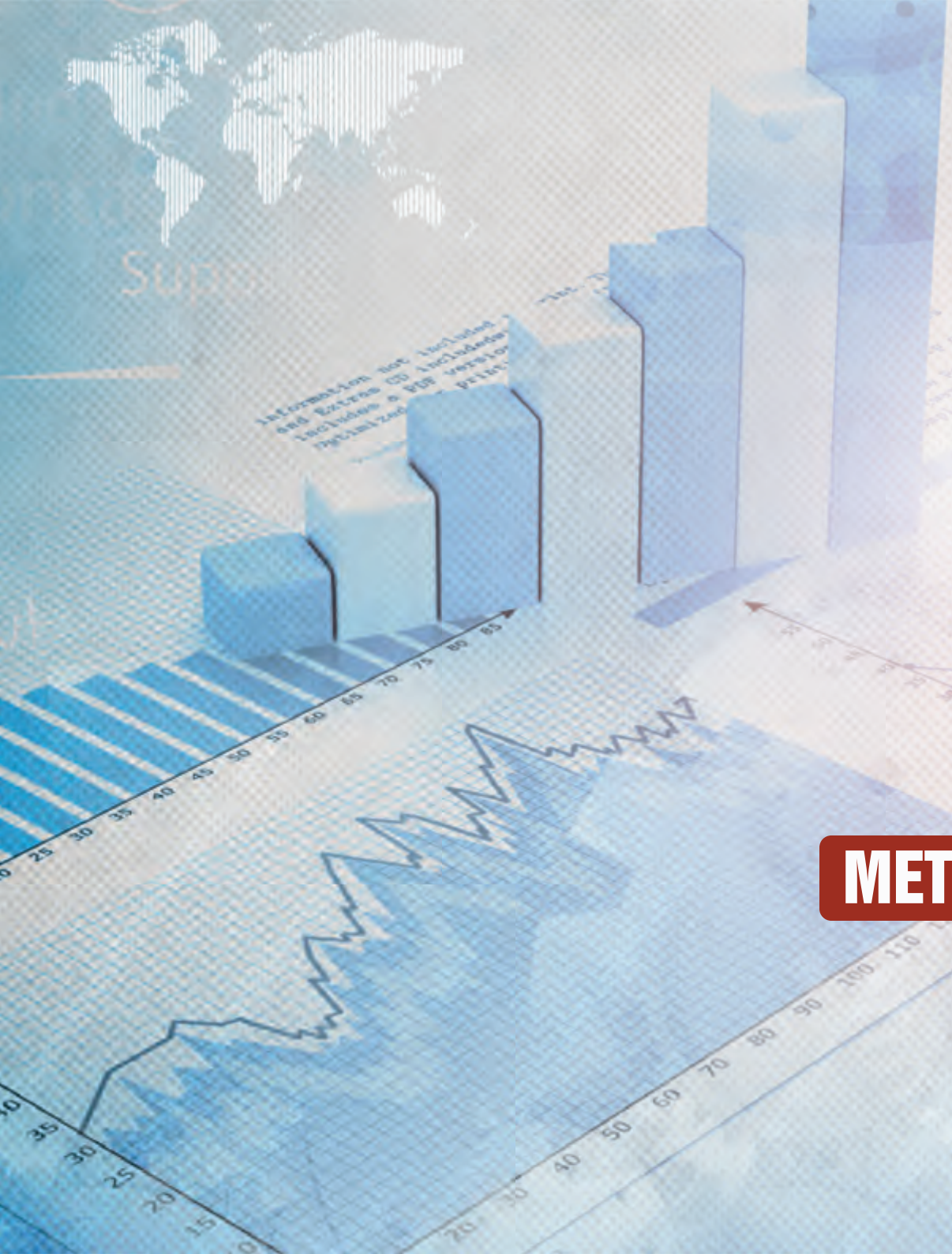

GUIA RÁPIDO DE PRODUTIVIDADE NA INDÚSTRIA

METODOLOGIAS E APLICAÇÕES

A VOZ DA INDÚSTRIA

03 Produtividade e melhoria contínua
06 Kaizen: aprender na prática
08 Lean manufacturing: mais com menos
12 Práticas da qualidade
16 Referências
17 Confira mais materiais
18 Sobre A Voz da Indústria
19 Em contato

PRODUTIVIDADE E MELHORIA CONTÍNUA

PRODUTIVIDADE E MELHORIA CONTÍNUA

Aumentar a eficiência dos processos se tornou, especialmente no mundo globalizado, em que a competividade avança sobre fronteiras regionais e cria um grande mercado interligado, um conceito imprescindível à sobrevivência de uma indústria. Não se trata de pensar em termos teóricos. Uma pequena indústria do Sul, afinal, pode competir diretamente com outra do Norte. Ou mesmo ser indiretamente afetada pela produção de uma pequena fábrica chinesa ou indiana.

A resposta a esse incremento global de competividade, assim, sempre passará pela produtividade. É ela que permitirá expandir a produção, aumentar a qualidade e maximizar os lucros sem que um aporte maciço seja realizado. A eficiência, afinal, necessita da adoção de certos sistemas e do aperfeiçoamento metodológico. Algo que exige mais organização do que necessariamente gastos.

Ao adotar esses sistemas e métodos de produção, segundo garante Ronaldo Alves, consultor do Sebrae-SP, a produção é determinada pelas vendas e a fabricação criará apenas os produtos que forem efetivamente vendidos. Evita-se, dessa maneira, produzi-los precipitadamente e coloca-se em estoque para somente depois vendê-los.

“Por se tratar de uma filosofia de trabalho, fala-se mais em conscientização do que em custos para sua implantação, pois uma vez que todas as pessoas, principalmente os líderes, conheçam, entendam e adotem essa filosofia de trabalho, o custo-benefício é total”, diz o especialista. “Será possível produzir mais produtos com menos recursos, isso é, com menos pessoas, menos material, menos espaço, energia etc.”

Para possibilitar o aumento efetivo da produtividade, os investimentos ficarão em segundo plano. O necessário, assim, é readequar o pensamento da indústria. “Entender a cultura é simples porque é lógico. Contudo, mudar a mentalidade de um líder formatada por anos com conceitos tradicionais nem sempre é tão fácil”, complementa Alves. Confira, nas próximas páginas, um guia com os principais métodos, sistemas e ferramentas da qualidade para que você possa aplicar no dia a dia fabril.

KAIZEN: APRENDER NA PRÁTICA

De origem japonesa, Kaizen significa mudança para melhor. Segundo Márcio Bolonhez, diretor de projetos da Tempad Consultoria Industrial, é uma metodologia que tem como desafio manter uma visão de longo prazo para atingir todas as metas e desafios de uma empresa. Essa ferramenta da qualidade utiliza a seguinte máxima: “há sempre um caminho para melhorias”.

Aplicável de maneira rápida e objetiva, busca a melhoria contínua, sobretudo, por meio de equipes. “A prática é desenvolvida por grupos de trabalho formados por pessoal multifuncional com objetivos bem estabelecidos, seja para solução de um problema ou para melhoria de um indicador de produtividade e qualidade. Em geral, os projetos Kaizen são iniciados e concluídos em prazos curtos como, por exemplo, uma semana”, explica o professor Dário Aliprandini, chefe do departamento e coordenador do curso de Engenharia de Produção da FEI.

EM GERAL, PROJETOS KAIZEN SÃO INICIADOS E CONCLUÍDOS EM PRAZOS CURTOS COMO, POR EXEMPLO, UMA SEMANA

Uma das características da metodologia é que os resultados vêm de pequenas mudanças acumuladas ao longo do tempo. “Contudo, isso pode ser erradamente interpretado, como se Kaizen fosse equivalente a pequenas mudanças. Na verdade, significa que todos estão envolvidos na melhoria. A maioria das mudanças podem ser pequenas, mas os maiores impactos são liderados pela administração em projetos transformacionais”, conforme avalia Bolonhez.

PRINCÍPIOS ORIENTADORES DO KAIZEN

01. Processos consistentes conduzem aos resultados desejados
02. Ver por si mesmo para compreender a situação atual
03. Falar com dados e gerir com base em fatos
04. Tomar medidas para conter e corrigir as causas dos problemas
05. Trabalhar como equipe

LEAN MANUFACTURING: MAIS COM MENOS

LEAN MANUFACTURING: MAIS COM MENOS

Lean manufacturing trata-se de um dos mais importantes sistemas da indústria moderna, baseado numa filosofia operacional. É uma forma de especificar valor, alinhar na melhor sequência as ações que criam valor, realizar atividades sem interrupção e realizá-las de forma cada vez mais eficaz. É também uma forma de tornar o trabalho mais satisfatório e de eliminar desperdícios.

“De uma forma bem resumida, podemos dizer que é uma filosofia de trabalho que tem por objetivo fazer mais com menos”, afirma Ronaldo Alves, consultor do Sebrae-SP. Por isso ela utiliza uma variedade de ferramentas da qualidade que ajuda a reduzir os desperdícios do processo produtivo e a melhorar a qualidade para maximizar a produtividade.

Já Dário Aliprandini, chefe do departamento e coordenador do curso de Engenharia de Produção da FEI, lembra que esse é o sistema que a Toyota concebeu para gerir seus processos, buscando otimizar a organização para atender as necessidades do cliente no menor prazo possível, na mais alta qualidade e ao mais baixo custo, garantindo a segurança e o moral de seus colaboradores. Embora criado por uma montadora, o sistema se expandiu aos demais nichos industriais e se tornou um dos pilares modernos da produtividade.

De maneira geral, esse sistema busca reduzir qualquer atividade que consuma recursos e não crie valor. É uma diretriz, assim, segundo Bolonhez, de que a maior fonte de melhoria de desempenho é diminuir os desperdícios. “Eliminando esses desperdícios, a qualidade melhora e o tempo e o custo de produção diminuem. O resultado é maior produtividade e custos reduzidos para obtenção dos produtos.” Depois disso e, por fim, é preciso padronizar o método para permitir a repetitividade dentro dos padrões estipulados.

O Lean Manufacturing tem dois pilares básicos: JIT e Jidoka, além da já descrita prática de melhoria contínua (Kaizen). O JIT (Just in time) é uma abordagem de planejamento e controle de produção que busca garantir, em todos os níveis, que os produtos sejam produzidos “na hora certa”, “no local correto”, “na quantidade certa” e “com a qualidade especificada”. Engloba, ainda, a prática do planejamento de produção nivelada e de acordo com a demanda. Jidoka, por sua vez, é o pilar relacionado a aspectos físicos, cujo princípio é oferecer aos processos (equipamento, máquinas e sistemas) a capacidade de detectar ocorrência de anormalidades e permitir a parada da produção por parte de seus operadores diretos, para que o problema seja tratado imediatamente e, assim, evite-se desperdícios.

7 DESPERDÍCIOS DA PRODUÇÃO QUE LEAN MANUFACTURING BUSCA REDUZIR E/OU ELIMINAR.

01. Produção em excesso: produzir mais do que o cliente necessita

02. Transporte: movimentação do produto que não agrega valor

03. Estoques desnecessários: mais materiais, peças ou produtos disponíveis do que o cliente necessita

04. Processamentos desnecessários: esforço que não agrega valor ao produto do ponto de vista do cliente

05. Movimentação: de pessoas que não agrega valor ao produto

06. Espera: tempo ocioso causado por pessoas, materiais, equipamentos ou informações não disponíveis

07. Retrabalhos: correção do produto por falhas nos vários estágios da produção.

PRÁTICAS DA QUALIDADE

PRÁTICAS DA QUALIDADE

5S

É uma metodologia desenvolvida no Japão – a partir de cinco palavras – com o objetivo de colocar ordem nas coisas. Tem forte ligação com a organização, a limpeza e a disciplina. As cinco palavras associadas ao "S" são Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke, traduzidas da seguinte forma: senso de utilização, senso de organização, senso de limpeza, senso de saúde e senso de autodisciplina. "Tem como objetivo mobilizar, motivar e conscientizar toda a empresa para a qualidade, por meio da organização e da disciplina no local de trabalho", complementa o consultor Ronaldo Alves, do Sebrae.

DIAGRAMA ISHIKAWA

Conhecido também como Diagrama Causa e Efeito ou Diagrama Espinha de Peixe, é uma ferramenta para clarear o raciocínio na solução de um problema, conforme destaca Alves. Assim, como o próprio nome diz, utiliza um o diagrama para auxiliar o controle de qualidade em diferentes processos. "Ele trabalha as várias causas de um problema classificadas como 6M (Método, Máquina, Medida, Meio Ambiente, Material e Mão de Obra)", aponta o especialista.

SEIS SIGMA

É uma metodologia que visa melhorar a qualidade e os custos do produto reduzindo, principalmente, a variabilidade dos processos. Suas práticas têm como objetivo maximizar o desempenho dos procedimentos com foco nos defeitos e não-conformidades, ou seja, reduzindo ao máximo os efeitos indesejáveis.

Essa ferramenta foi desenvolvida e aplicada na Motorola e teve alcance mundial devido aos bons resultados alcançados. “A aplicação segue um conjunto de passos e a base está na aceitação da não conformidade somente na ordem de grandeza de 6 peças com defeito por milhão produzidas. Daí vem o nome, que está relacionado aos seis desvios-padrão (estatística) usados como referência para medir o desempenho de um processo”, conta Aliprandini. A empresa ou indústria pode, inclusive, adotar simultaneamente a filosofia lean manufacturing, que busca reduzir o tempo e o custo dos processos pela eliminação dos desperdícios.

RCM

Trata-se de uma sigla para Reliability Centered Maintenance, que pode ser traduzida como Manutenção Centrada em Confiabilidade. Aqui, o termo confiabilidade deve ser relacionado à probabilidade de falha de um equipamento em um determinado período e em condições de uso. Quanto mais confiável o sistema, menos a chance desses erros ocorrerem. Assim, trata-se de uma metodologia específica para determinar ações de manutenção necessárias em equipamentos e instalações de um sistema, com o objetivo de garantir seu funcionamento de forma contínua, com o mínimo possível de erros.

MPT

Sigla de Manutenção Produtiva Total, é uma prática importante para garantir resultados satisfatórios em termos de produtividade das operações de uma empresa. Ela engloba as técnicas de manutenção em geral (corretiva, preventiva), pode incluir o RCM, tem uma abordagem sistêmica e gerencial e também envolve os operadores de cada equipamento nas atividades locais de manutenção. MPT busca acabar com as falhas provocadas por equipamentos e reduzir o número de acidentes, entre outras melhorias. “Essa ferramenta trabalha uma série de aspectos de manutenção sempre com o objetivo de atingir zero falhas causadas por equipamentos, sempre com o menor custo.”

REFERÊNCIAS

http://portal.fei.edu.br/pt-BR/ensino/graduacao/eng_producao/Paginas/engenharia_producao.aspx

https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae

https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/saiba-como-eliminar-desperdicios-e-aumentar-a-produtividade-da-empresa,ba2c4bc801ed6510VgnVCM1000004c00210aRCRD

http://www.tempad.com.br/

http://www.impomag.com/topics/maintenance

http://www.lean.org.br/perguntas_frequentes.aspx

CONFIRA MAIS MATERIAIS

EXISTE FÓRMULA DA PRODUTIVIDADE: VEJA 4 TÉCNICAS COM FOCO EM EFICIÊNCIA

http://avozdaindustria.com.br/existe-formula-da-produtividade-na-industria-a-resposta-e-sim-aprenda-a-aplicar-quatro-tecnicas-com-foco-em-eficiencia/

METROLOGIA É ALIADA DA PEQUENA INDÚSTRIA PARA EVITAR DESPERDÍCIO NA PRODUÇÃO E DESGASTE DA PRÓPRIA IMAGEM NO MERCADO

http://avozdaindustria.com.br/metrologia-e-aliada-da-pequena-industria-para-evitar-desperdicio-na-producao-e-desgaste-da-propria-imagem-no-mercado/

MATERIAL REVELA A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO INTRALOGÍSTICO NA INDÚSTRIA

http://materiais.avozdaindustria.com.br/white-paper-logistica-interna

ESPECIALISTAS APONTAM O PLANEJAMENTO COMO SAÍDA PARA SUPERAR PROBLEMAS LOGÍSTICOS; ENTENDA

http://avozdaindustria.com.br/especialistas-apontam-o-planejamento-como-saida-para-superar-problemas-logisticos-entenda/

5 LIÇÕES PARA MANTER O EQUILÍBRIO E ENXERGAR A CRISE COMO OPORTUNIDADE

http://avozdaindustria.com.br/5-licoes-para-manter-o-equilibrio-e-enxergar-a-crise-como-oportunidade/

SOBRE A VOZ DA INDÚSTRIA

A Voz da Indústria é o canal de conteúdo da FEIMEC (Feira Internacional de Máquinas e Equipamentos) e EXPOMAFE (Feira Internacional de Máquinas-Ferramenta e Automação Industrial), ambas, iniciativas da ABIMAQ (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos) e comandadas pelas entidades que representam os segmentos desta importante cadeia produtiva. FEIMEC e EXPOMAFE são organizadas e promovidas pela Informa Exhibitions.

A Informa Exhibitions acredita que eventos são plataformas de conhecimento e de relacionamento, que auxiliam a impulsionar a economia brasileira. A empresa é filial do Informa Group, maior organizador de eventos, conferências e treinamentos do mundo, com capital aberto e papéis negociados na bolsa de Londres. Dentre os eventos realizados pela Informa Exhibitions no Brasil estão: Agrishow, Fispal Tecnologia, Fispal Food Service, ForMóbile, FutureCom, ABF Franchising Expo, Serigrafia Sign e Feimec, num total de 24 feiras setoriais. A Informa Exhibitions possui escritórios em São Paulo (sede) e Curitiba, com cerca de 200 profissionais. Nos últimos quatro anos, a empresa investiu cerca de R$ 400 milhões no Brasil em aquisições de eventos e marcas, o que levou a decisão estratégica de alterar o nome da empresa no Brasil de BTS Informa para Informa Exhibitions.

EM CONTATO

FIQUE POR DENTRO DO MERCADO

www.avozdaindustria.com.br

CONHEÇA A EXPOMAFE

www.expomafe.com.br

CONHEÇA A FEIMEC

www.feimec.com.br

EQUIPE DE CONTEÚDO INFORMA EXHIBITIONS BRASIL

Gerência de conteúdo: **Lilian Burgardt**
Produção de conteúdo: **Thiago Bento e Eder Gonçalves**
Direção de arte: **Eliane Dalbem**

A VOZ DA INDÚSTRIA