

PARTE



Noções Básicas de Kaizen

A primeira parte deste livro destina-se a delinear os aspectos fundamentais do programa de kaizen de uma empresa. Descreverei a diferença entre o kaizen como filosofia e os eventos kaizen, o mecanismo de implementação de muitas iniciativas de produção enxuta. Serão discutidos o coordenador do kaizen, a comissão gestora do kaizen, a comunicação, as reuniões, a caixa de suprimentos do kaizen e as etapas importantes no planejamento dos eventos.

Kaizen e Eventos Kaizen

Quando as empresas tomam a decisão de embarcar numa jornada de produção enxuta, frequentemente elas têm algumas ideias equivocadas a respeito desse tipo de empreitada. Em primeiro lugar, algumas delas acreditam que a produção enxuta é um programa com critérios definíveis de início e fim. Além disso, presumem que este “programa” tem direção e caminho claros, que ditam o quê e quando fazer. Se a produção enxuta for incorporada com esta mentalidade, as chances de fracasso são muito altas. Os conceitos de produção enxuta e kaizen são incorporados no negócio de uma maneira que seja adequada à empresa. Se eu comparasse como cada um dos meus clientes adotou a produção enxuta, descobriria uma grande semelhança: eles *começaram*. Uma vez iniciada uma jornada de produção enxuta, não existe um caminho fixo ou uma orientação genérica.

Não estou querendo dizer que as jornadas de produção enxuta não envolvam a definição de objetivos, a redução do desperdício, a melhoria da entrega dentro do prazo, a diminuição do estoque ou do tempo de atravessamento, por exemplo; mas, a forma como cada empresa trabalha para alcançar esses tipos de indicadores é diferente. Você não pode adotar as práticas de uma organização e aplicá-las à sua organização exatamente da mesma maneira. Observo com frequência esta confusão quando ensino o “fenômeno” da produção enxuta. As pessoas lutam para unir os pontos e enxergar como isso funcionará em sua organização. Este é o primeiro equívoco que pretendo debater neste capítulo.

KAIZEN

Kaizen é uma palavra japonesa para “melhoria contínua e mudança incremental.” A filosofia do kaizen trata de envolver todas as pessoas na organização

para que se concentrem nas melhorias globais dessa organização. A base da produção enxuta é a eliminação dos desperdícios, visando responder melhor às necessidades do cliente no que diz respeito à entrega dentro do prazo, ao custo competitivo e à qualidade mais elevada. Mais importante, o kaizen enfatiza o desenvolvimento de uma cultura voltada para o processo e direcionada para aprimorar a forma com que a empresa trabalha. Pense na quantidade de processos que existem numa empresa. Geralmente, um processo possui um ponto de início e um ponto de término. Esclarecendo, o processo de manufatura e montagem de um produto começa com a fabricação dos componentes a partir da matéria-prima; depois, esses componentes são montados para fabricar o produto final. Este é um exemplo simples, mas o meu ponto de vista é que o processo pelo qual esses produtos são criados termina em algum ponto, senão não restaria nada tangível. Vamos aplicar este conceito a um ambiente administrativo. Existe um processo pelo qual um pedido de compra é criado ou um contrato é gerado. Ambos os processos possuem um início e um fim, quando a compra é concluída e enviada para o depósito ou chão de fábrica, ou quando o contrato é assinado por ambas as partes.

Ao eliminar o desperdício, uma organização se torna mais produtiva, garantindo que atenda às necessidades dos clientes. Isso trará um ganho financeiro para a organização, mas você não conseguirá vender a ideia da produção enxuta a uma cultura se promover apenas a sua economia de custos. Sejam honestos; o custo menor, a qualidade melhor e a entrega no prazo não estimularão todos os funcionários a mudarem o seu modo de pensar. A filosofia do kaizen coloca muito mais coisas sobre a mesa. Mudar a cultura de uma empresa é uma batalha permanente e você deseja obter resultados que possam ser atingidos o mais rapidamente possível. Logo, em essência, o kaizen trata de ensinar e orientar as pessoas para que se tornem melhores no que fazem em todos os aspectos de seu trabalho. A compra de equipamentos caros ou de *software* não trará a mudança cultural necessária para tornar a produção enxuta bem sucedida. Estes tipos de gasto criam habitualmente uma melhoria única com esforço mínimo. De modo algum isso quer dizer que não exista a necessidade de despesas de capital, porém o kaizen não significa gastar muito dinheiro.

Assim, fazendo referência ao que escrevi anteriormente, não há um mapa perfeito para lidar com a cultura empresarial, sendo esta cultura que irá determinar o seu nível de sucesso e que irá distinguir a sua empresa das demais organizações.

A equipe do kaizen

Algumas empresas colocam a responsabilidade pela melhoria dos processos nos engenheiros e gerentes de produção. Geralmente, esses indivíduos sugere-

rem as ideias iniciais para melhorar uma área de trabalho, conduzir a análise e o pré-planejamento e depois implementar a mudança. Os trabalhadores da produção sentem que o novo processo está sendo “empurrado” para eles porque não tiveram a oportunidade de sugerir melhorias. Não é uma regra geral, mas ainda é uma prática muito comum. Nas organizações baseadas no kaizen, as melhorias dos processos envolvem todos, da liderança executiva até o trabalhador iniciante. Isso inclui a criação da ideia de melhoria, análise do processo, fases de preparação, implementação e treinamento. A filosofia do kaizen não apenas encoraja os trabalhadores da produção a sugerirem melhorias, mas também estimula que o façam. Isso pode ser difícil de ser aceito por alguns líderes porque significa essencialmente abrir mão de um pouco de sua autoridade no processo de melhoria. Já me deparei com muitos gerentes de fábrica e outros mais graduados que acham difícil delegar a tomada de decisão para a empresa. As jornadas de produção enxuta mais bem sucedidas ocorrem, porém, quando os gerentes superiores e até mesmo os executivos recuam e proporcionam um ambiente que alimenta a mudança. Quando se permite que as pessoas falem abertamente e façam mudanças a partir de suas próprias perspectivas, as possibilidades são infinitas. Os gerentes que permitem e encorajam este comportamento verão muito mais progresso na jornada de produção enxuta de sua organização do que aqueles que tendem a tomar eles mesmos as decisões.

Líderes de kaizen

Como o kaizen e a produção enxuta se encaixam na visão de uma empresa? Uma ilusão comum aos líderes empresariais é a de que a produção enxuta é a única estratégia de negócio para a empresa. Na verdade, a produção enxuta é uma estratégia de negócio, mas ela não deve ser o foco que engloba tudo. Conforme as organizações desenvolvem a sua visão e foco, a produção enxuta tem que ser um componente com um papel importante. Mais uma vez, os conceitos de produção enxuta e kaizen, quando tudo está dito e feito, fornecem valor ao cliente na forma de custo, qualidade e entrega. A cultura de uma empresa deve ser voltada para a melhoria contínua porque cada cliente é diferente e as expectativas estão sempre mudando. A transformação na produção enxuta é uma ferramenta para obter uma relação melhor com os clientes, mas existem outras ferramentas na estratégia de uma empresa, tais como melhorar as relações com os fornecedores, treinar e dirigir os empregados, acrescentar linhas de produto e captar novos mercados e segmentos comerciais. Estes são exemplos de possíveis “pilares” que fariam parte de uma estratégia maior. Um destes pilares é a produção enxuta/kaizen.

Tornar-se um líder de kaizen leva tempo porque os líderes fazem parte da cultura da empresa assim como os engenheiros, o pessoal da manutenção e os trabalhadores da produção. A transformação num líder de kaizen não acontece da noite para o dia. Como mencionei na seção anterior, os líderes de kaizen têm que aprender a abrir mão de um pouco de sua autoridade e concedê-la a todas as pessoas na empresa de modo que a mudança e as melhorias possam se disseminar na organização. Depois disso, os líderes não devem se concentrar no ganho financeiro da produção enxuta, mas sim em usar o kaizen para ajudar a desenvolver o seu pessoal.

No meu livro anterior, *Lessons from a Lean Consultant*, escrevi um capítulo inteiro chamado Simplificando a Liderança na Produção Enxuta. A mentalidade dos líderes empresariais que praticam técnicas reativas de gestão – fazendo com que o seu pessoal trabalhe muitas horas e usando-os como engrenagens de um mecanismo – é devastadora para a jornada de produção enxuta. Permita-me resumir aquele capítulo.

Minhas experiências pessoais no campo da produção enxuta me ensinaram muitas coisas valiosas, especialmente como tratar as pessoas. As empresas que tenho assistido perceberam rapidamente que era necessária uma nova abordagem de liderança para garantir o sucesso nos seus empreendimentos de produção enxuta. Eu não fui, de modo algum, um empregado perfeito nos anos iniciais de implementação das técnicas de kaizen e, na verdade, também era um pouco resistente à produção enxuta. Entretanto, sempre mantive a crença de que a minha resistência era normal e admirava meus grandes líderes de produção enxuta. A base da liderança em nossa jornada de produção enxuta está no modo como tratamos as pessoas.

Resgatei tudo o que aprendi com as minhas experiências e agora as utilizo para conduzir empresas de uma maneira que me parece justa e equitativa. As organizações que estão embarcando na produção enxuta precisam de líderes eficientes, que entendam a importância das contribuições do empregado e o quanto seus esforços e atitudes afetam o sucesso ou fracasso de uma empresa. Certos líderes corporativos precisam perceber que embora as práticas agressivas possam resultar no sucesso financeiro de curto prazo, elas também colocam a empresa no caminho que leva a um futuro incerto.

Os líderes na produção enxuta são apenas seres humanos; portanto, tipicamente eles se conduzem de uma maneira que reflete a sua personalidade. Se os indivíduos geralmente são indispostos e reativos à mudança, suas técnicas de gestão refletirão estas características e afetarão o moral das outras pessoas por meio de sua linguagem corporal bem como de suas palavras. Os indivíduos felizes e pró-ativos tendem a liderar da mesma forma. Os líde-

res de produção enxuta que não deixarem a negatividade influenciar as suas ações criarão um séquito de pessoas positivas.

As técnicas de gestão que refletem personalidades podem ser categorizadas das seguintes maneiras. A má liderança na produção enxuta resulta definitivamente na ausência de motivação, baixo desempenho, alto absenteísmo e, por fim, na alta rotatividade de empregados. Os maus líderes de produção enxuta são facilmente identificáveis porque eles têm algumas ou todas as características seguintes. Se concentram em suas próprias necessidades pessoais, em vez das necessidades profissionais da sua equipe; são reativos, ao invés de pró-ativos; são maus ouvintes; são preguiçosos ou desmotivados; são teimosos ou fechados às novas ideias; são lentos na adaptação às mudanças; apontam culpas em vez de assumirem responsabilidades; fornecem direções ruins ou obscuras; não têm ideia de quem são as pessoas da equipe; são reservados; nunca estão disponíveis; suas portas estão sempre fechadas; temem o fracasso; não dão suporte ao seu pessoal; têm dificuldade de desenvolver seus empregados; exercem a liderança por meio do controle, manipulação e coerção. Nenhuma dessas qualidades é útil para engajar com sucesso as pessoas na produção enxuta.

A liderança eficiente na produção enxuta não se baseia em controle, coerção e manipulação. Os líderes na produção enxuta se concentram no futuro e não no passado. Eles ganham respeito pela sua capacidade de inspirar as outras pessoas a trabalharem na direção de objetivos específicos. Os líderes eficientes na produção enxuta ajudam as outras pessoas a se tornarem melhores; criam locais de trabalho que atraem bons indivíduos e mantêm os funcionários felizes, motivados a perseguir a excelência e focados na melhoria contínua.

O kaizen é simplesmente uma mentalidade e uma filosofia de mudança e melhoria permanentes. Como um praticante da produção enxuta, quase sempre me perguntam como lidar com a resistência à mudança. Não existe um modelo ou orientação perfeitos para lidar com pessoas. Você e sua empresa têm que trabalhar continuamente com seus funcionários e fornecer o suporte e a responsabilidade de que eles precisam para fazer deles os próprios agentes da mudança.

Benefícios do kaizen

As equipes de kaizen são criadas para proporcionar um impacto rápido e pró-ativo na organização. Cada membro da equipe é escolhido a dedo, de acordo com a sua capacidade de realizar melhorias mensuráveis e não mensuráveis. Os eventos kaizen ensinam às pessoas os conceitos de trabalho em equipe, cumprimento de prazos, interação com personalidades diferentes e

busca da excelência como um todo, além de expandir a criatividade dos empregados. As relações profissionais e pessoais são desenvolvidas durante os eventos kaizen e continuam após o término desses eventos. Estes são exemplos de benefícios não mensuráveis que permitem que a organização desenvolva uma cultura voltada para a melhoria contínua. O outro lado dos eventos kaizen é mais mensurável: as equipes fazem melhorias nos indicadores-chave, que não só beneficiam a empresa a partir de uma perspectiva de desempenho, mas que melhoram, no fim das contas, o relacionamento com o cliente em relação ao custo melhor, entrega no prazo e maior qualidade.

EVENTOS KAIZEN

É importante aprender a teoria que sustenta o kaizen quando você inicia a sua jornada de produção enxuta. Agora, vamos ver como transformar esta filosofia em ação. Chamado muitas vezes *projeto de melhoria rápida*, um evento kaizen é um intervalo de tempo estabelecido e agendado para permitir que um grupo de empregados se reúna e implemente a produção enxuta visando eliminar o desperdício. A questão central deste livro é mostrar como se pode criar um programa de kaizen empresarial e, ainda mais importante, como agendar, conduzir e acompanhar os eventos kaizen.

Os eventos kaizen são estruturados em relação ao tempo, sendo fortemente baseados em projeto. Entretanto, as empresas podem adotar uma postura onde elas apenas esperam pelos eventos kaizen para fazer melhorias. Isso se chama *evento-produção enxuta*. Os eventos kaizen admitem o efeito de "impacto e admiração", podendo impactar positivamente o desempenho da empresa, mas o teste da capacidade de uma empresa em manter a continuidade do entusiasmo é identificar as oportunidades de eliminação dos desperdícios entre os eventos kaizen.

Em condições ideais, uma empresa deve tentar chegar a um ponto onde possa conduzir eventos kaizen mensalmente. Não espere conseguir isto no primeiro ano. Talvez, no início, seja melhor agendar eventos kaizen a cada trimestre ou em meses alternados. Isso depende da sua cultura, programação de produção e de que outros projetos e atividades importantes estejam em andamento na empresa. Meu trabalho neste livro é lhe dar informações que permitam agendar eventos kaizen mensalmente. Com o passar do tempo, você se tornará apto a planejá-los e conduzi-los.

Muitas organizações usam os eventos kaizen, mas ainda não conseguem criar uma cultura que englobe a mudança, sendo que muitas iniciativas de melhoria ficam aquém de seus objetivos culturais e financeiros. A razão disso é que a empresa não possui infraestrutura para manter todas as pessoas

envolvidas motivadas e, mais importante, querendo mais. Os eventos kaizen podem se tornar incômodos para algumas pessoas, caso sejam desorganizados e estejam sob uma gestão que não apoie os esforços. A gestão deve estabelecer uma orientação clara sobre a importância dos eventos kaizen e colocar objetivos específicos diante de cada equipe. Neste livro irei delinear esses ingredientes importantes do programa.

Erros comuns cometidos nos eventos kaizen

Os eventos kaizen exigem foco e planejamento antecipado sólidos. Uma empresa terá que alocar recursos e investir tempo e dinheiro no programa. O kaizen e seus eventos não requerem muito dinheiro, mas, com toda a honestidade, será gasto dinheiro. Contudo, a taxa de retorno será surpreendente. As equipes de kaizen também precisam de objetivos estabelecidos diante de si para que sejam desafiadas e estimuladas. Nunca inicie um evento kaizen sem estabelecer objetivos para a equipe. Aqui estão alguns erros comuns cometidos no planejamento e na condução dos eventos kaizen:

- Falta de comunicação
- Falta de planejamento
- Má escolha da equipe
- Falta de objetivo

Falta de comunicação

A comunicação será abordada detalhadamente no Capítulo 3, mas permita-me descrevê-la brevemente aqui. O erro que as organizações cometem é não comunicar a todos os empregados que a produção enxuta e o kaizen são uma cultura empresarial. Conforme os eventos kaizen são agendados, eles devem se fazer conhecer e a sua importância deve ser compreendida. Todas as pessoas devem saber quando os eventos kaizen irão ocorrer, quem está na equipe, quem é o líder da equipe, que área foi escolhida e os objetivos da equipe. Deste modo, a fábrica saberá quem será dispensado de suas responsabilidades normais para se concentrar no evento kaizen. A comunicação contínua sobre os projetos de produção enxuta mostra comprometimento por parte da liderança e que os eventos kaizen não deixarão de ocorrer.

Há poucos anos, eu estava discutindo uma potencial parceria com o gerente de uma fábrica que produz luminárias. Esta organização estava realizando eventos kaizen e já durava três anos a sua jornada de produção enxuta. A conversa levou à importância dos eventos e da comunicação contínuos. O

gerente acreditava basicamente em saturar o seu pessoal com informações sobre os eventos kaizen e, independente de outras atividades organizacionais, já havia sido agendado um projeto de melhoria. Nas palavras dele: “haja o que houver, temos um evento kaizen.” Antes que a cultura pudesse retornar para as rotinas estabelecidas e os negócios como de costume, um outro evento kaizen estava a caminho. A informação contínua sobre o progresso da jornada de produção enxuta é essencial para manter acesa a chama da iniciativa.

Falta de planejamento

O planejamento sólido antecipado é fundamental para o sucesso dos eventos kaizen. Quando eu era um jovem engenheiro industrial ainda aprendendo sobre a produção enxuta, entrei em contato com muitos consultores e instrutores. Alguns dos ensinamentos iniciais sobre eventos kaizen não enfatizavam a necessidade de pré-planejamento. O líder devia entrar no primeiro dia de um evento kaizen e realizar o treinamento e a análise desse dia. Fazia-se muito pouca preparação e, como eu usava esta filosofia, percebi como isto afetava negativamente os resultados do projeto. Alguns eventos kaizen exigem muito pouca preparação e outros envolvem análise prévia. No Capítulo 4, desmembrarei as tarefas chave que devem ser concluídas antes dos eventos kaizen, começando com quatro semanas de antecedência até um dia antes do evento.

A quantidade de atividades de pré-planejamento irá variar de acordo com o evento kaizen. Pode ser necessário analisar o desperdício, conduzir estudos de tempo ou mapeamento de processos e analisar o fluxo para estabelecer uma condição atual. Pode ser preciso providenciar suprimentos, como fitas de marcação do chão, caixas, *racks*, sinais, pintura e etiquetas. Talvez, a empresa queira trazer funcionários das fábricas irmãs ou dos fornecedores para participarem do evento. Pode ser necessário reservar ou alugar ferramentas e equipamentos. É importante pensar nessas coisas com antecedência para garantir que tudo esteja pronto para o evento.

Má escolha da equipe

O aspecto mais importante de qualquer evento kaizen é a escolha dos funcionários adequados para participar – reunir uma boa combinação de talentos e disciplinas. Como foi mencionado neste capítulo, a produção enxuta e o kaizen envolvem todas as pessoas, logo, as suas equipes de kaizen serão diferentes a cada vez. Um erro cometido com frequência quando se reúne as equipes de kaizen é o de não escolher as pessoas da linha de produção. Os operadores e o pessoal da linha de frente possuem conhecimento íntimo

do processo e do produto; assim, fazer com que eles comprem a ideia desde o início é um procedimento chave para manter as melhorias. Cada equipe precisará de uma pessoa de manutenção, operadores de linha de produção, engenheiros, gerentes, almoxarifes (se for o caso) e talvez um outro funcionário de escritório. A quantidade de membros da equipe dependerá da complexidade do evento kaizen e do que precisa ser alcançado; discutirei isso com mais detalhes no Capítulo 3. Ao reunir uma equipe de kaizen diversificada, você permite que o grupo sugira muitas ideias de melhoria mais do que provavelmente surgiria de uma equipe que consistisse apenas em engenheiros e gerentes.

Falta de objetivo

Um programa de kaizen empresarial é estabelecido e colocado para funcionar como uma base para realizar e manter as melhorias. Parte desta base é a definição de objetivos. As equipes de kaizen precisam de objetivos claros por parte da empresa. O objetivo final da produção enxuta é satisfazer as necessidades do cliente. Além de desenvolver relações positivas e saudáveis, as expectativas do cliente tomam a forma dos três norteadores do negócio: custo, qualidade e entrega. O trabalho de uma organização é descobrir o equilíbrio competitivo entre os três. Se uma organização estiver satisfazendo ou ultrapassando as expectativas de entrega no prazo, de custo dos produtos e serviços e de qualidade dos serviços para os seus clientes, então está se concentrando nas coisas certas. Portanto, como a produção enxuta se vincula ao custo, qualidade e entrega? E, no que diz respeito aos objetivos da equipe de kaizen, que tipo de indicador deve ser aprimorada? A Figura 1-1 ilustra a conexão entre a melhoria dos indicadores e a melhoria das expectativas dos clientes. Todos os indicadores podem afetar negativamente ou positivamente o custo, a qualidade e a entrega. Os objetivos de cada equipe de kaizen devem se concentrar em pelo menos dois desses indicadores, uma vez que eles estão diretamente ligados ao cliente.

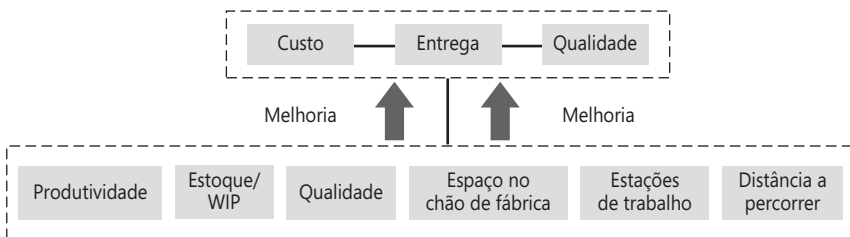


Figura 1-1 Conexão dos indicadores.

Indicadores

Produtividade

A produtividade é melhor quando mais produtos são feitos e mais serviços são realizados com menos esforço. Quanto menos material, componentes, mão de obra, tempo, utilitários, papelada, processos e etapas forem necessários, mais reduzidos serão os custos. A qualidade é aprimorada porque as chances de erro diminuem. Menos etapas significam transformação mais rápida e melhor entrega. As equipes de kaizen devem perseguir sempre as metas de aumento da produtividade.

Estoque/WIP

Existem essencialmente três tipos de material: matéria-prima, produtos parcialmente acabados e produtos 100% acabados. O metal laminado (matéria-prima) pode ser cortado em pequenos pedaços como suportes, placas ou tampas. Esses componentes se tornam então um produto em processamento (WIP), podendo ser colocados num produto e passados para uma outra etapa de processamento. Os produtos parcialmente acabados passam por vários estágios de montagem ou processamento até se tornarem um produto acabado e pronto para a venda. Independente do estágio em que se encontre este material, ele custa dinheiro. O estoque deve ser mantido num mínimo por toda a fábrica, a despeito de sua fase na fabricação. Os processos de fabricação devem ser curtos, com poucas operações, de modo que não se acumule o WIP desnecessário. O WIP pode esconder erros de qualidade que podem levar eventualmente ao retrabalho. As equipes de kaizen podem concentrar seus esforços na redução dos níveis de estoque e de WIP. Obviamente, um nível mais baixo de estoque pode reduzir o custo, mas também pode melhorar a qualidade ao criar uma melhor visibilidade dos problemas que podem esconder potencialmente o WIP excessivo. Além disso, grandes volumes de WIP são pontos de interrupção do fluxo ou de movimentação lenta que podem afetar a entrega de maneira adversa.

Qualidade

A melhoria da qualidade é essencial para manter e conquistar clientes. A última coisa da qual você precisa é ser conhecido como um mau fornecedor de produtos e serviços. Sinto que as pessoas em geral são leais à qualidade acima de qualquer outra coisa. Uma pequena porcentagem está em busca do negócio mais barato, mas no fim das contas a qualidade prevalece.

A qualidade inicia com a cultura que uma organização desenvolveu, particularmente com uma mentalidade de prevenção pró-ativa dos erros em vez de lidar reativamente com os problemas. Os erros irão acontecer se os seres humanos fizerem parte do processo de produção. Mesmo nos ambientes altamente automatizados, as máquinas e equipamentos exigem a interação humana como no *setup*, na manutenção, na programação, na limpeza e na troca de ferramentas. O resultado de um processo automatizado é, no máximo, tão bom quanto a intervenção humana.

O conceito de qualidade na fonte é uma abordagem eficiente de produção enxuta para a qualidade, que coloca a responsabilidade pela verificação e conferência do produto no momento da manufatura. Os trabalhadores de linha de frente da produção precisam inspecionar o produto em vários estágios de fabricação para garantir que os erros estejam sendo percebidos. Erros são baratos; os defeitos não. Os operadores devem fazer determinadas inspeções de entrada e saída por todo o processo. Eles devem inspecionar o trabalho realizado no processo anterior, ou por um funcionário anterior, e depois realizar a sua própria tarefa e, então, realizar uma inspeção de qualidade no trabalho que acabaram de fazer. A qualidade na fonte resulta numa extraordinária melhoria na qualidade global. Quando as inspeções são realizadas por todo o processo, há muitos olhos sobre o produto. Isso resulta num produto praticamente sem erros no momento em que alcança um ponto de inspeção mais formal no fim da linha de produção. As autoverificações e as inspeções sucessivas são muito comuns numa jornada de produção enxuta, mas somente a implementação correta dessas inspeções garantirá que elas sejam executadas. As metas da equipe de kaizen para a qualidade podem ser as de reduzir os custos de sucateamento, as horas de retrabalho e testes, por exemplo. Estas medidas definitivamente reduzirão os custos, o produto final terá uma qualidade melhor e com menos erros e retrabalho, assim como as datas de entrega prometidas serão atingidas.

Espaço no chão de fábrica

As indústrias muitas vezes usam de forma exagerada o seu espaço existente no chão de fábrica, conforme os itens desnecessários começam a se acumular. Além disso, os processos em si são muito longos e muito amplos, o que resulta em caminhos mais longos para os componentes e produtos. Com o tempo, menos espaço fica disponível para a produção e o crescimento. As vezes os fabricantes surgem com planos de expandir fisicamente as instalações existentes para acomodar novas linhas e produtos. Afirmo que você deve “enxugar antes de acrescentar.” As equipes de kaizen podem se concentrar em reduzir o espaço no chão de fábrica que está sendo usado para os processos

atuais. Uma vez que o espaço esteja sendo melhor utilizado, podem ocorrer novas implementações de produto ou aumentos de capacidade. Quando o espaço no chão de fábrica é reduzido, o custo é diminuído porque as empresas começam a adotar abordagens pró-ativas ao adquirir itens para o chão de fábrica, comprando apenas quando algo for realmente necessário. A qualidade é maior porque menos desordem significa menos chance de dano aos componentes. O melhor uso do espaço no chão de fábrica significa processos menores e mais simples que o ajudarão a cumprir as exigências de entrega. Menos complicações, menos distância e menos obstáculos físicos significam entrega no prazo.

Estações de trabalho

Dependendo do tipo de operação, as empresas podem usar uma montagem manual tradicional com as estações de trabalho. Se você for na usinagem, você pode ter máquinas de controle numérico por computador, fresadoras, furadeiras de bancada e outros tipos de equipamento controlado por computador. Talvez o seu processo inclua áreas de trabalho onde os trabalhadores da produção tenham simplesmente um lugar para trabalhar. Independente do tipo de área de trabalho no chão de fábrica, a quantidade certa de pessoas, máquinas e estações é essencial para um desempenho melhor. Algumas vezes é simplesmente uma questão de criar uma melhor relação entre pessoas e máquinas, uma utilização mais eficiente do equipamento ou um tempo de atividade mais elevado. Essa composição correta precisa estar efetivamente associada à demanda.

A diminuição das estações de trabalho ou o seu melhor uso caminham lado a lado com o espaço no chão de fábrica e a produtividade. Ter menos estações de trabalho significa menos “coisas” – menos bancadas, componentes, prateleiras, ferramentas, papelada, gabaritos, luzes etc. O uso da quantidade apropriada de estações de trabalho restringe o número de pessoas no processo e, portanto, diminui a chance de erro. Mais uma vez, não estou falando em perda de emprego, mas apenas no uso mais inteligente das pessoas e do trabalho que elas executam. As equipes de kaizen têm como objetivo reduzir a quantidade de estações de trabalho, consolidar processos ou apresentar uma carga de trabalho mais equilibrada entre os operadores. A diminuição da quantidade de estações de trabalho diminui o custo associado com itens adicionais e trabalho em excesso. A qualidade é aprimorada e o conteúdo de trabalho entre os operários é equilibrado e mais bem definido, de modo que as áreas de trabalho possam ser melhor utilizadas. Menos estações e processos necessários para concluir os produtos significam entrega mais rápida.

Distância a percorrer

Os processos que demoram mais do que o necessário geram muito desperdício. As linhas de produção mais longas e os caminhos de fluxo dos componentes requerem mais pessoas, tempos de execução mais extensos e aumentam o estoque. A distância a percorrer está 100% ligada à entrega. Leva mais tempo para alguma coisa percorrer cerca de 100 metros do que 10 metros. Quanto mais tempo um produto estiver em produção, mais dinheiro ele custará. A título de exemplo, dirigi um evento kaizen onde exigiu-se que a equipe reduzisse a distância a percorrer em 30%. Era uma meta razoável e a equipe concentrou seus esforços de redução de desperdício em atingir esta meta. Depois de calcularem a quantidade correta de estações de trabalho para a linha de montagem, equilibrarem o trabalho entre as estações e implementarem o fluxo unitário de peças, a distância a ser percorrida reduziu de aproximadamente 100 metros para 15 metros. Ao eliminar 85 metros da distância a percorrer, a equipe reduziu o tempo de atravessamento em 82%, passando de 11 horas para 2 horas. Pense nos clientes esperando pelos produtos nessas linhas de produção... entrega, entrega, entrega!

Assim, as equipes de kaizen podem ter metas de redução da distância a percorrer baseadas na respectiva linha de produto. O custo é reduzido apenas porque isto requer menos esforço para terminar o produto. A qualidade é melhorada porque há menos distância a percorrer e menos chances de erro. E a entrega – bem, acho que já falei o suficiente sobre isso.