

Sexta estratégia chave – Verificação dos Dispositivos à Prova de Erro. É comum, verificarmos que as pessoas ligadas ao QSB, costumam dizer que esta estratégia chave é uma das mais simples. Eu, como provider homologado, costumo concordar, porém isso não está diretamente interligado com a sua importância. É muito comum, atribuímos itens mais fáceis a itens menos importantes. Neste caso temo um exemplo de uma estratégia de simples implementação e de uma enorme responsabilidade. Em meus workshops realizados costumo perguntar o seguinte: “Dispositivos à Prova de Erro são ferramentas boas?” Todos ou a grande maioria sempre respondem positivamente. Porém, eu costumo responder o seguinte: “São excelentes... desde que estejam funcionando perfeitamente”. Nesta estratégia chave o QSB está justamente propondo a certeza de que seu dispositivo à prova de erro seja do tipo de detecção (aquele que evita passar ou não aceita - Dispositivos que evitam a transferência de produto não conforme, como por exemplo, equipamentos de inspeção 100% na linha) ou do tipo de prevenção (aquele que evita fazer - Dispositivos que evitam que produtos não conforme sejam manufaturados ou montados), se encontram em perfeito estado de funcionamento. Primeira grande preocupação desta estratégia é quanto ao conhecimento de todos os dispositivos utilizados no chão de fábrica, quem são eles e onde estão localizados os dispositivos são itens que devemos responder com propriedade. Outra grande preocupação é a frequência de quando é efetuada a verificação dos dispositivos à prova de erro. Esta estratégia chave estabelece que a frequência para a verificação do dispositivo à prova de erro, seja efetuada pelo menos uma vez ao dia, apesar de, eu como instrutor e consultor nesta área, aconselhar que o período mais adequado seja pelo menos uma vez por turno. Entendemos que trabalhar com uma contenção de um turno é mais “fácil” quando comparado a um dia de produção. Nesta estratégia também devemos nos preocupar com o método usado para a verificação destes dispositivos. Para garantir de forma segura é necessário que a verificação seja efetuada com peças. Ou seja, uma peça “boa” para certificar que o dispositivo à prova de erro está aprovando adequadamente e principalmente uma peça “ruim” certificando que o dispositivo está reprovando adequadamente. Estando com as verificações adequadas, é importantíssimo que o operador tenha claramente definido o que fazer quando o dispositivo à prova de erro falhar no teste de verificação. Muitas vezes podemos levar o operador a executar uma ação inadequada por não darmos o correto “o quê fazer” quando acontecer qualquer tipo de erro na verificação. Chamamos de um completo e robusto Plano de Reação. Uma das grandes preocupações é que o operador, para não “parar” a produção ou “atrasar” a produção comece a operação efetuando o chamado por muitos de “by pass”, ou seja, o operador deixa de passar os produtos pelo dispositivo à prova de erro para “ganhar” tempo. Imaginamos toda a equipe multifuncional de elaboração do FMEA de Processo que preocupado com o alto risco de uma determinada operação ou até mesmo devido a um problema já ocorrido no cliente (veremos com mais detalhes na estratégia chave denominada Redução de Risco – NPR), adotou como ação recomendada à utilização de um específico dispositivo à prova de erro, que no final das

Contas não está sendo utilizado porque o mesmo apresentou um defeito e está sendo colocado de lado pelo operador para “ganhar” tempo na produção. Muitos planos de reação vistos por aí, determinam a simples ação de “Chamar Líder” ou “Chamar Supervisor”, será que estamos conseguindo mostrar para o operador a real importância de quando um dispositivo falhar o que deve ser feito? Em meus workshops não canso de enfatizar a importância da participação do operador na estratégia, visto que na grande maioria das vezes, é o próprio operador que efetua a verificação dos dispositivos à prova de erro. Como último item não devemos esquecer que quando acontecer uma falha em qualquer dispositivo à prova de erro nos testes de verificação, este item deve ser levado para a Resposta Rápida, pois trata-se de um item significativo da qualidade, obrigando que todo o processo de critérios de saída seja efetuado. Quanto ao Lean Manufacturing, temos as ferramentas Jidoka e Poka-Yoke como já comentadas na estratégia-chave Controle de Produto Não Conforme, porém gostaria de reforçar o conceito do Jidoka. Jidoka, também chamado de autonomia (expressão derivada de “automação autônoma”) – fornecer às máquinas e aos operadores a habilidade de perceber quando uma condição anormal ocorreu e interromper imediatamente o trabalho. Isso possibilita que as operações construam a qualidade do produto em cada etapa do processo e separa os homens das máquinas para um trabalho mais eficiente. O Jidoka surgiu no sistema de tecelagem automática desenvolvido pelo Sr. Sakichi Toyoda no período Taisho (1912 – 1926) e juntamente com o just-in-time formam os dois pilares do Sistema Toyota de Produção. Mas porque então vivemos ainda nos dias de hoje a dificuldade de implementar um dispositivo à prova de erro onde estaríamos deixando o operador livre para atuar, por exemplo, em duas ou três máquinas ao invés de efetuar uma operação de inspeção? Debates muito este conceito através dos workshops realizados, sempre é levantado que o custo da implementação de um dispositivo à prova de erro acaba sendo muito “alto” e a empresa acaba por optando em ações complementares, como por exemplo: uma inspeção 100% efetuado por um operador. Mas, em contrapartida quanto “custa” manter um operador em uma operação de inspeção? Ainda mais, o operador garantirá zero defeito? Precisamos definitivamente entender que os custos devem ser levantados de forma completa e não apenas de um só lado. Sempre comento em meus workshops que a decisão da implementação de um dispositivo à prova de erro deve ser dada pela Alta Direção e não pela equipe multifuncional, porém sempre baseada nos custos dos dois lados.

	QSB	LEAN MANUFACTURING
Verificação do Dispositivo à Prova de Erro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista Mestre;</li> <li>• Metodologia de Verificação;</li> <li>• Plano de Reação;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jidoka;</li> <li>• Poka-Yoke</li> </ul>