

Melhorias de Processos segundo o PDCA – Parte III

por José Luis S Messias, em qualidadebrasil.com.br

Introdução

Em continuidade aos artigos escritos sobre PDCA, escreverei hoje sobre a segunda fase da etapa P, a fase de **Análise de Fenômeno**, também conhecido pelo método e conceito similar do Sr. Hitoshi Kume, o QC Story, de fase de **Observação**.

O objetivo desta fase é, conforme MATTOS (1998), apreciar as características do problema a ser solucionado. Por mais que a ansiedade e a necessidade de solucionar o problema de uma forma mais rápida estejam em mente, este é o momento de encontrar direções que levarão à causa fundamental ou raiz do problema, não de resolvê-lo.

Entendimento da fase

Na fase da Análise do Fenômeno, é necessário investigar o problema sob diferentes características, opiniões e pontos de vista. Sugiro que para alcançar o objetivo desta fase, você utilize no mínimo, três ferramentas da qualidade – a Lista de Verificação, conhecido no ambiente industrial como *check list*, o Diagrama de Pareto e a Estratificação.

A **Lista de Verificação** auxiliará o membro da equipe a efetuar uma boa coleta de dados, a fim de resgatar informações importantes sobre o problema. Mas, como selecionar o que deverá estar contido na lista de verificação?

Antes de tudo, nesta e em outras fases do método, é necessário haver planejamento. E, por que não planejar a coleta de dados? Para um planejamento mais detalhado, o plano pode ser elaborado utilizando a ferramenta 5W1H, porém, para um planejamento mais simples e eficiente, utilize a ferramenta 3W, conforme a figura abaixo:

O que?	Quem?	Quando?
Realizar a observação das variáveis definidas pelo grupo para o problema X1	Carlos Rui	Até 22.05.08
Analisar a coleta de dados das variáveis para o problema X1 e identificar dados para a próxima etapa do projeto	Rui Carlos	Até 12.06.08

Exemplo de planejamento da coleta de dados utilizando a ferramenta 3W

Sim, observar as variáveis! Nesta etapa não deveríamos poupar dois esforços:

a) sair do escritório e deslocar-se à área onde o problema está localizado, ou ainda, no processo onde o problema poderá estar localizado;

b) ouvir os principais conhecedores do processo, os colaboradores que o executam.

Voltando à lista de verificação, o que deverá conter nela? O que inserir e o que não deve ser inserido?

Utilize a técnica do *brainstorming* com o grupo para definir as variáveis e dados que poderão ser observados e contidos na lista. Reforçando que no grupo deveriam participar colaboradores que representem todo o limite de controle do processo onde poderá estar o problema.

De uma forma geral, um problema pode ser investigado conforme diferentes e específicos pontos de vista, tais como⁽¹⁾:

a) Tempo: Os resultados são diferentes de manhã, à tarde, à noite, às segundas-feiras, feriados, etc.?

b) Tipo: Os resultados são diferentes dependendo do produto, matéria-prima, do material usado?

c) Sintoma: Os resultados são diferentes se os defeitos são cavidades ou porosidades, se o absenteísmo é por falta ou licença médica, se a parada é por queima de um motor ou falha mecânica, etc.?

d) Local: Os resultados são diferentes em partes diferentes de uma peça (defeitos no topo, na base, periferia)? Em locais diferentes (acidentes em esquinas, no meio da rua, calçada), etc.?

e) Indivíduo: Que turma? Que operador?

As questões acima deveriam estar contidas na lista de verificação, para a observação do problema definido em seu projeto. Outras perguntas específicas do seu processo poderão ser incluídas na lista, como⁽²⁾:

- Condição climática do ambiente – temperatura, umidade relativa, luminosidade;
- Sensibilidade ou resolução efetiva do instrumento de medição, fundo de escala, etc...;
- Máquina ou equipamento utilizado na fabricação do produto, dentre um grupo de máquinas do mesmo tipo; entre outros...

Em tempo, outra boa iniciativa para identificar quais as variáveis ou partes de um processo que podem contribuir, em paralelo com as questões acima, é realizar uma análise das informações contidas no mapeamento de processos. Este documento será citado quando iniciarmos os

artigos sobre SDCA [e] Estabilização de Processos. Com o mapeamento em mãos, entrevistando os colaboradores que executam as respectivas tarefas do processo.

Após finalizar a coleta de dados, o próximo passo desta fase é analisar as informações obtidas, para tal os dados devem estar dispostos de maneira adequada. Uma destas formas é o **Diagrama de Pareto**, já utilizado em fases anteriores.

A diferença, neste caso, na utilização da ferramenta supracitada, é que ela será utilizada consecutivamente, a fim de **estratificar** os pontos em comum e definir assim as pistas para a definição da causa do problema. Um exemplo de estratificação está citado no diagrama abaixo⁽¹⁾:

A sequencia acima pode ser explicada pelo exemplo a seguir:

- a) O primeiro "Pareto" foi realizado para definir a quantidade e porcentagem dos principais defeitos de fabricação que causam a reclamação de clientes em uma linha de usinagem, sendo os defeitos A e os defeitos B os de maior importância;
- b) Excluindo os defeitos C e D, foi priorizada a estratificação dos defeitos A e B. Sendo assim, mais dois "Paretos" foram elaborados a partir das informações coletadas, dando pistas e direções para a definição de possíveis causas primárias do problema;
- c) E, assim por diante, até chegar aos Diagramas de Pareto E, F, I e J, que darão as informações finais obtidas através da coleta de dados.

Após todas as estratificações realizadas, e com as pistas para a causa definidas, é salutar escrever todas as conclusões desta fase, sendo estas conclusões a informação necessária para a próxima fase, a fase de **Análise de Processo**.

Observações

- As pistas para a resolução de um problema estão dentro do próprio problema, pois a variação em um indicador é seguida pela variação na(s) causa(s), havendo até a possibilidade de existir uma reação entre elas;
- Para verificar a possibilidade de haver uma correlação entre as variáveis coletadas, pode ser utilizada nesta fase mais uma ferramenta da qualidade, o Diagrama de Correlação, organizando as variáveis independentes no eixo X, e as variáveis dependentes no eixo Y;
- Devem-se buscar mais alternativas e jamais se contentar com as possibilidades de observação esgotadas. Isto é, observar cada vez melhor o problema, antes de definir qualquer conclusão.

Bibliografia

1. CAMPOS, Vicente Falconi. Controle da Qualidade Total (no Estilo Japonês) *In*: ANEXO B – MASP – Método de Análise e Solução de Problemas.
2. TOMELIN, Cleomar Alfeu. ANEXO B – MASP – Método de Análise e Solução de Problemas, Curitiba, 2004.