

Seis Sigma

Mapa de Raciocínio: uma das principais ferramentas do Lean Seis Sigma

O Mapa de Raciocínio é uma documentação progressiva da forma de raciocínio durante a execução de um projeto Lean Seis Sigma.

Por Cristina Werkema

O Mapa de Raciocínio (1) deve documentar:

1. A meta inicial do projeto (objetivo inicial).
2. As questões às quais a equipe precisou responder durante o desenvolvimento do projeto.
3. O que foi feito para responder às questões.
4. Respostas às questões.
5. Novas questões, novos passos, novas respostas.

Para ser efetivo, o Mapa de Raciocínio deve possuir as seguintes características:

1. Apresentar todas as atividades paralelas desenvolvidas durante a execução do projeto.
2. Mostrar a relevância das perguntas formuladas, ferramentas utilizadas e atividades realizadas para o alcance da meta inicial do projeto.
3. Apresentar a identificação da etapa do DMAIC correspondente a cada parte do projeto.
4. Apresentar referências aos documentos que contêm o detalhamento dos dados

e do uso de ferramentas necessárias ao desenvolvimento do projeto (utilizadas para responder às perguntas constantes no Mapa de Raciocínio). Esses documentos podem ser integrados ao mesmo sob a forma de anexos.

5. Apresentar símbolos, fontes, formatos ou cores distintos, com o objetivo de destacar os diferentes elementos do mapa: perguntas, respostas, referências aos documentos que justificam as respostas, etapas do DMAIC e caminhos paralelos seguidos dentro de cada etapa.

A seguir são identificados os principais benefícios do uso do Mapa de Raciocínio (2):

1. Permite a documentação de informações que, muitas vezes, são de conhecimento apenas da equipe responsável pelo desenvolvimento do projeto. Em outras palavras, o Mapa de Raciocínio torna possível a retenção, na empresa, do conhecimento gerado e serve como fonte de consulta para o desenvolvimento de trabalhos similares, o que pode evitar duplicidade de esforços.
2. A natureza evolutiva do Mapa de Raciocínio força os responsáveis pela condução do projeto a questionar a lógica de seu pensamento e de suas análises e ações, tendo em vista a meta a ser atingida.
3. Pode constituir a base de uma apresentação do trabalho que está sendo desenvolvido para colegas, pessoas de outras áreas funcionais da empresa, gestores, fornecedores e clientes.
4. Facilita o entendimento do trabalho por pessoas que não participam da equipe. Isto é, por meio do mapa é mais fácil entender:
 - Por que e como foram coletados os dados;
 - As análises realizadas, as interpretações dos resultados e as conclusões daí decorrentes;

- Que perguntas ainda necessitam ser respondidas;
- Quais são os resultados não conclusivos;
- Os aspectos do trabalho que estão fora da área de influência direta e imediata da equipe e necessitam de suporte dos níveis gerenciais.

5. Em consequência do benefício apresentado acima, o mapa favorece contribuições (novos conhecimentos e idéias) de pessoas que não fazem parte da equipe responsável pelo trabalho.

É importante que a equipe responsável pelo projeto tome cuidado para não cometer os seguintes erros no uso do Mapa de Raciocínio:

1. Tratá-lo como um documento estático, elaborado no início do projeto e depois abandonado. A principal característica da ferramenta é o seu caráter dinâmico, ou seja: ele deve ser um documento evolutivo, que funciona como um “diário de bordo” do trabalho. O Mapa de Raciocínio deverá registrar, em tempo real, as perguntas a serem respondidas e os novos conhecimentos adquiridos na busca das respostas a essas perguntas, durante o desenvolvimento do projeto.
2. Redigir as perguntas, respostas e atividades realizadas de maneira confusa ou deixar de apresentá-las. Esse erro compromete a utilidade do Mapa de Raciocínio como uma ferramenta cuja função é facilitar o questionamento da lógica do raciocínio, das análises e das ações adotadas.
3. Transforma-lo na única documentação do trabalho, sobrecarregando-o com dados, gráficos e análises detalhadas. Essa parte do trabalho deve estar registrada em outros documentos e o Mapa de Raciocínio deve fazer referência a eles, quando apropriado.

Seis Sigma

Alguns exemplos de uso do Mapa de Raciocínio e as perguntas-chave a serem respondidas em cada etapa do método DMAIC são apresentados no livro de minha autoria, Criando a Cultura Lean Seis Sigma (3).

Comentários e referências:

1. A autora foi introduzida à ferramenta Mapa de Raciocínio pela consultora Cheryl Hild, da empresa Six Sigma Associates, durante treinamento ministrado para candidatos a Black Belts do Grupo Brasmotor (Brastemp, Consul, Embraco), em 1997.
2. Os principais benefícios e os possíveis erros no uso do Mapa de Raciocínio são discutidos em detalhes por Cheryl Hild, Doug Sanders e Bill Ross, “The Thought Map”, Quality

Engineering, 12(1), 1999-2000, pp.21-27.

3. Criando a Cultura Lean Seis Sigma, 3ª. edição. Cristina Werkema. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2012.

Cristina Werkema é proprietária e diretora do Grupo Werkema e autora das obras da Série Seis Sigma Criando a Cultura Lean Seis Sigma, Design for Lean Six Sigma: Ferramentas Básicas Usadas nas Etapas D e M do DMADV, Lean Seis Sigma: Introdução às Ferramentas do Lean Manufacturing, Avaliação de Sistemas de Medição, Perguntas e Respostas Sobre o Lean Seis Sigma, Métodos PDCA e DMAIC e Suas Ferramentas Analíticas, Inferência Estatística: Como Estabelecer Conclusões com Confiança no Giro do PDCA e DMAIC e Ferramentas Estatísticas Básicas do Lean Seis Sigma Integradas ao PDCA e DMAIC, além de oito livros sobre estatística aplicada à gestão empresarial, área na qual atua há mais de vinte anos. cristina@werkemaconsultores.com.br.