

## OPINIÃO

## Aplicação conjunta das metodologias TRIZ-Taguchi-SMED

HELENA V. G. NAVAS

Professora da Universidade Nova de Lisboa, Investigadora do UNIDEMI, Especialista em Inovação Sistemática e TRIZ



Cada vez mais as empresas procuram investir em inovação, redução da variabilidade e melhoria contínua de produtos e processos através da utilização de novas metodologias e abordagens. Existindo diversas ferramentas e metodologias usadas no âmbito de melhorias de processos industriais que, individualmente, têm provas de sucessos alcançados, a combinação das potencialidades e complementaridades entre algumas das mesmas pode resultar num aumento da eficiência e eficácia global.

A junção das três metodologias (SMED, TRIZ e o método Taguchi) permite a redução dos tempos de setup iniciais, a redução da variabilidade, a melhoria das características pretendidas e, ain-

da, a identificação e resolução de eventuais contradições encontradas no processo de melhoria, alcançando maior grau de idealidade do sistema. Usando as potencialidades das três ferramentas, espera-se alcançar melhores resultados do que numa aplicação da cada metodologia em separado.

A escolha destas três ferramentas deve-se às suas especificidades individuais, algumas vezes usadas par-a-par, e pelas potencialidades coletivas utilizadas em situações diferentes nos processos de melhoria. A melhoria contínua de produtos, processos e organizações, assim como a inovação e a necessidade de reduzir a variabilidade dos parâmetros dos processos tornaram-se temáticas de grande relevo da gestão atual de empresas e organizações. Esta busca contínua de melhoria pode ser materializada através da aplicação de algumas novas metodologias e abordagens.

O SMED é usado numa fase inicial

Usando as potencialidades das três ferramentas, espera-se alcançar melhores resultados do que numa aplicação da cada metodologia em separado

de preparação e tem como principal objetivo a redução do tempo, alterando todas as atividades que podem ser realizadas em paralelo ou previamente, antes de parar o sistema, seja ele qual for. A redução dos tempos de setup permite minimizar o tempo em que haja real necessidade de imobilizar uma máquina, passando todas as atividades internas, passíveis de serem realizadas previamente ou em paralelo, para externas.

O método Taguchi, pela capacidade estatística de analisar as variáveis com maior relevância e importância no contexto de um determinado problema, permite ainda, para além da redução do número de testes necessários

para que sejam atingidos valores e parâmetros desejados e com maior relevância, melhorar outras características, o que pode passar por inúmeras opções, consoante a necessidade.

A Metodologia TRIZ, tendo sido criada analisando centenas de patentes, pretende contribuir com pistas para soluções específicas dos problemas específicos, partindo de soluções genéricas anteriormente aplicadas.

O modelo de utilização conjunta pode passar sequencialmente por estas ferramentas. A combinação das três pode resultar numa melhoria global do sistema, que, individualmente, poderia não ter sido atingida, nem ter chegado a soluções tão criativas e inovadoras. Qualquer uma das três metodologias referidas tem os seus adeptos e beneficia com vantagens comprovadas. Existem diversas experiências práticas de aplicação e estudos científicos conhecidos onde a combinação de outras técnicas e metodologias é usada, com o objetivo de conciliar as suas potencialidades.

Assim, a junção do TRIZ com o SMED e o método Taguchi numa utilização conjunta poderá permitir não só adicionar valor no decorrer sequencial de cada como complementarem-se entre si e preencherem eventuais lacunas ou pontos fracos individuais, mostrando-se uma opção de gestão industrial poderosa e eficaz.

