



# Flexibilizando a produção

Produza em pequenos lotes reduzindo o tempo de Setup e aumente a capacidade

N o passado, o conceito de grandes lotes era comum entre as empresas, pois não havia grande variedade de produtos. Essa característica gerava uma baixa eficiência, com inventários desnecessários, consumo antecipado de matéria prima, estocagens e transportes supérfluos, ou seja: perdas.

Nas últimas duas décadas, este cenário de grandes lotes alterou-se e em alguns casos (como por exemplo notebooks), chegam a lote de um único modelo, o que é facilmente observado num shopping center, onde o catálogo de produtos não cabe mais nas vitrines e com um grau de personalização cada vez maior. Com isso, surge a necessidade das empresas customizarem

a produção para atender os clientes, buscarem alternativas para flexibilizar a produção com o foco em “fazer mais com menos”, ou seja, aumentar a produtividade com mais qualidade e menos recursos (tempo, mão de obra, material, etc).

Além de flexibilizar, fazer o necessário, na quantidade necessária, no menor tempo e quando necessário, pro-

duzir de acordo com a demanda e não quando a produção julgar necessário são soluções para produzir pequenos lotes. Para reduzir o tempo é fundamental aplicar a metodologia de Setup Rápido ou SMED (Single Minute Exchange of Die), ou seja, troca em tempo de um dígito (menor que 10 minutos). A IMAM Consultoria vem desenvolvendo soluções de treinamento e assessoria para ajudar as empresas a obter resultados de curto, médio e longo prazo.

## 10 passos

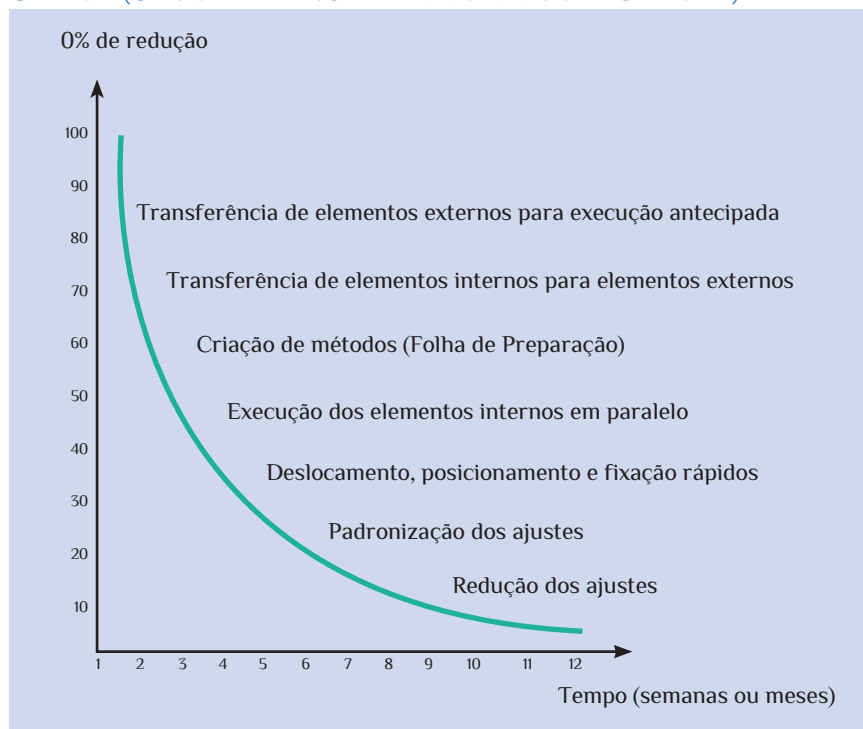
O setup consiste no tempo decorrido desde a última peça boa do lote anterior até a primeira peça boa do lote seguinte, após análises e aprovações com o objetivo de reduzir esse tempo. O setup rápido (ou SMED) é um sistema simples que tem o objetivo de fazer com que as empresas façam frequentes preparações, aumentando a flexibilidade para se produzir pequenos lotes, porém é um trabalho que requer dedicação dos envolvidos. A metodologia da IMAM consiste em 10 etapas sequenciais:

**1** Documentar todos os elementos do Setup, ou seja, todas as atividades executadas pelo preparadores e/ou operadores com sua descrição, distâncias percorridas e tempo gasto;

**2** Classificar as atividades, tal como é hoje, em internas ou externas. Atividade interna é aquela que necessita da máquina parada para executá-la como por exemplo a troca de um molde em uma injetora ou a troca de um rolo de urdume em teares. Já atividade externa é toda aquela em que a máquina não necessita parar para ser executada, como por exemplo buscar ferramentas, materiais, aguardar ordem de produção, etc;

**3** Eliminar os elementos inúteis. Durante a documentação será possível encontrar atividades que não tem a necessidade de ser executadas e, portanto, devem ser eliminadas imediatamente;

## SETUP RÁPIDO SMED (SINGLE MINUTE EXCHANGE OF DIE)



**4** Transferir elementos internos para externos: após classificação das atividades e eliminação dos elementos inúteis, deve-se transferir as atividades que atualmente são internas e passar para externas, onde já se identificam os primeiros resultados na redução de tempo;

**5** Reduzir tempos internos e externos é fundamental. Isso assegura um aumento da disponibilidade do equipamento e dos preparadores e facilita a redução da carga de trabalho gerada pelas atividades externas;

**6** A próxima etapa é organizar todo trabalho para que este processo de troca rápida seja facilmente incorporado pela operação;

**7** Padronizar os novos processos para que todos os turnos de trabalho executem o Setup de uma única maneira (documentos, procedimentos, lições de um tema) e apresentem os

ganhos. Muitas empresas executam a mesma atividade de maneiras diferentes por falta de padronização;

**8** Prática: quanto mais se faz, mais se aprende, então quando não tiver o que fazer, não produza o que não é necessário e sim treine fazer Setup.

**9** A penúltima etapa é a melhoria contínua, pois o que é bom hoje, amanhã pode não ser, portanto lembre-se: Kaizen sempre!

**10** Retorne ao primeiro passo e busque o OTED (“One Touch Exchange of Die”, troca em um único toque). 📌



**Filipe Rodrigo Silva**  
é instrutor da IMAM Consultoria