

Simul8 e Seis Sigma¹

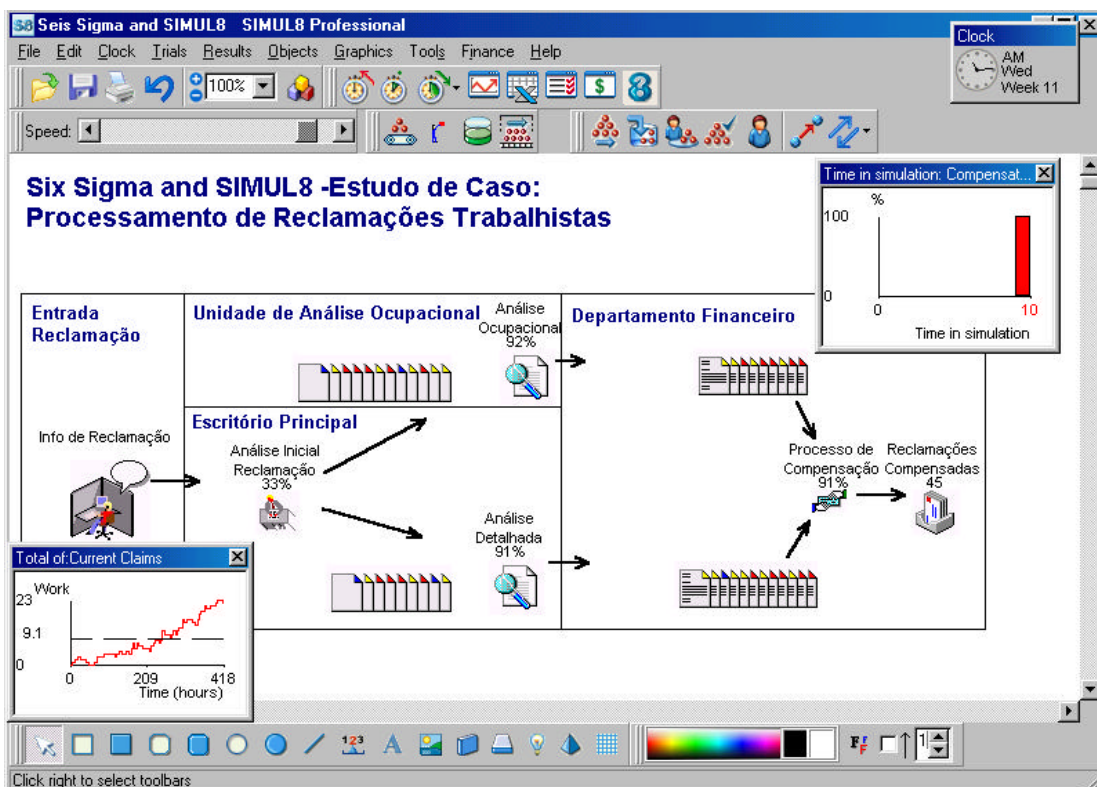
Recentemente a palavra Seis Sigma se tornou uma metodologia de melhoria de processos extremamente popular, como foi demonstrado pela General Electric e muitas outras organizações líderes. A abordagem do “Black Belt” de Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar seu processo tem sido satisfatoriamente aplicada a uma ampla gama de serviços e processos de manufatura.

Ferramentas de análise estática como o CEP (Controle Estatístico de Processo) são eficientes para suportar operações que são relativamente simples e facilmente observáveis. No entanto quando o processo é mais complexo, com operações interdependentes, os profissionais de Seis Sigma estão utilizando a Simulação de Processos.

Simulação de Processos

A Simulação de processos permite que você capture e mostre os detalhes da sua operação, não importando quão complexa ela é. É similar ao mapeamento de processos, pois promove a visibilidade freqüentemente necessária para o entendimento dos processos.

A Simulação, contudo, contribui para outra dimensão valiosa para esta ferramenta de qualidade por ser capaz de demonstrar o efeito das modificações no processo dinamicamente. O exemplo que se segue mostra como e quando o Simul8 é uma ferramenta de simulação de processos efetiva e que leva em consideração todas as questões que são dependentes do tempo.



Quando utilizar Simulação de Processos?

Embora a Simulação de Processos é uma ferramenta potencial que faz parte do “Kit de Ferramentas” de Black Belt, nem todos os projetos de Seis Sigma requer esta técnica. Saber quando aplicar a simulação é tão importante quanto seu uso. Abaixo um guia simples:

¹ Artigo escrito por Stanley Tse da Visual8. Tradução Leonardo Chwif da Simulate Tecnologia de Simulação Ltda

- Se o processo é complexo e possui pouca ou nenhuma visibilidade para revisão, a simulação possibilita uma oportunidade para observar e analisar o sistema em questão.
- Se o processo possui muitas variáveis de decisão tais como vários tipos de produtos, rotas, recursos, turnos, retrabalhos, a simulação oferece uma plataforma dinâmica para examinar o desempenho do sistema e determinar como ele pode ser melhorado.

Exemplo de Utilização em um Centro de Processamento de Reclamações Trabalhistas.

Reclamações trabalhistas que são processadas em um determinado centro é uma aplicação interessante de simulação. Este processo fornece pouco para o observador, possui rotas complexas e possui regras de processamentos específicos para determinado tipo de reclamação.

O objetivo deste estudo é identificar e eliminar as restrições da operação. Neste processo a proporção dos tipos de reclamações muda diariamente, mas não é aparentemente que o gargalo neste processo se desloca continuamente.

Abordagem por Simulação de Processos

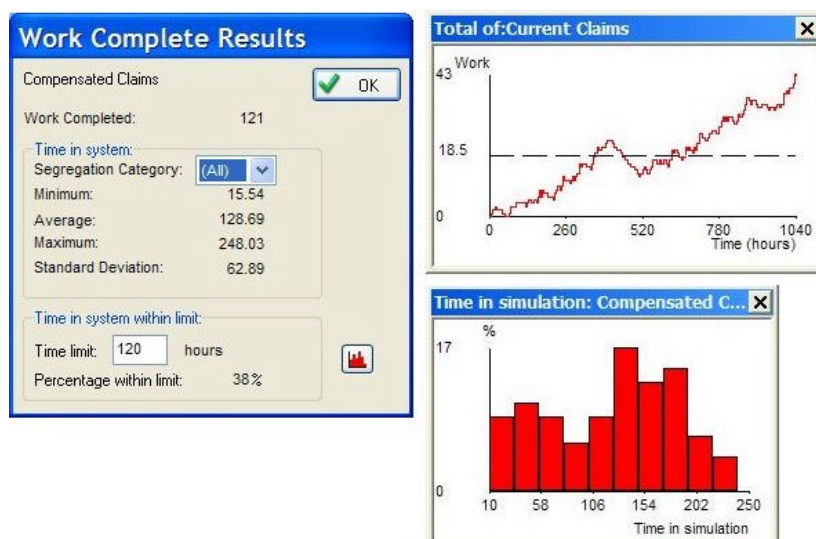
A Simulação de processo desta central de reclamações trabalhistas pode vislumbrar o sistema como um todo a fim de avaliar os KPIs ("Key Performance Indicators" ou Indicadores de Chaves de Desempenho) e verificar o impacto de mudanças na produtividade do sistema.

Um dos KPI é o nível de serviço, cujo objetivo é 90% das reclamações solucionadas em menos de 15 dias. Outros KPI são o número médio de reclamações no sistema (o objetivo é abaixo de 15), utilizações de recursos e reclamações processadas (objetivo 140 pagamentos). A simulação permite avaliar estes indicadores diretamente.

Análise da Simulação

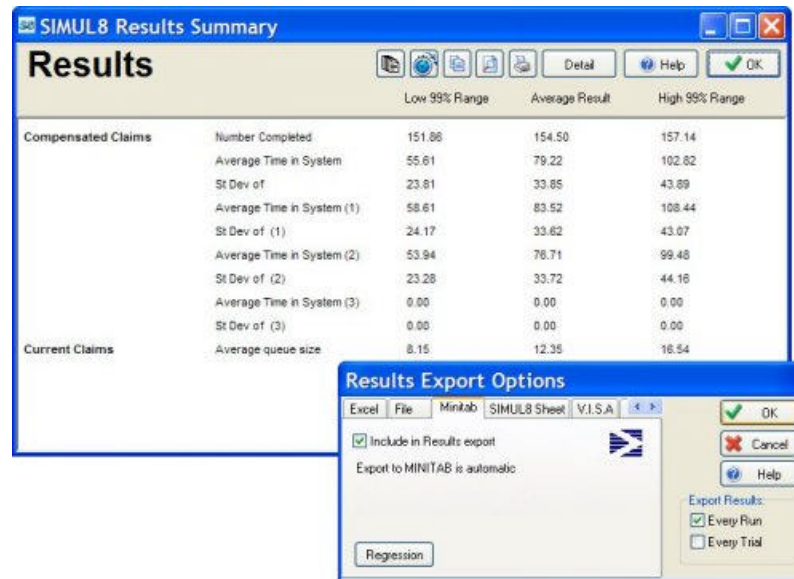
Após a simulação do processo, foi descoberto que a central de reclamações só pode completar uma média um pouco acima de 120 casos com uma média de 18,5 reclamações abertas e somente 38% completadas em menos de 15 dias.

Vários cenários foram testados utilizando a Simulação, tais como mudanças nos tempos de processamentos e aumento de recursos disponíveis, mas não se teve um impacto significativo nos KPI's. Os resultados indicaram que a composição das reclamações (em especial o volume de reclamação do tipo 3) era o fator que mais afetava significativamente o sistema.

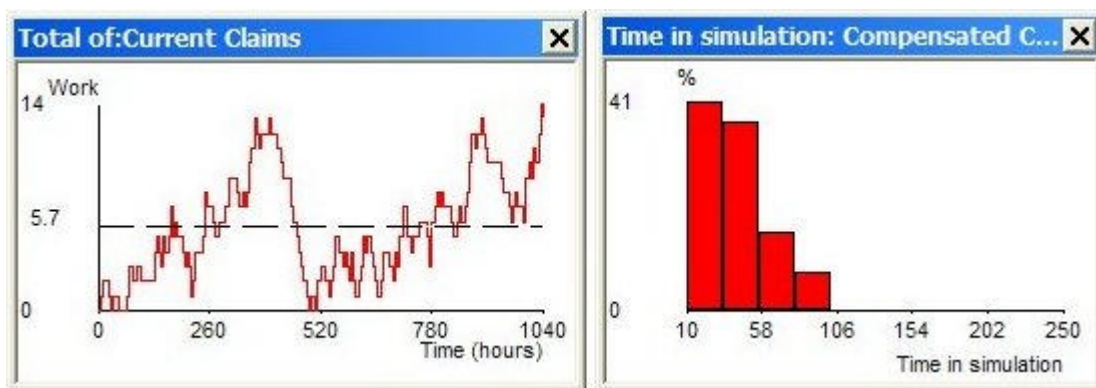


Melhoria do processo

Uma melhoria sugerida para este processo foi utilizar um time dedicado para lidar com reclamações do tipo 3. Para testar isto, foi somente necessário fazer uma mudança simples. Então foram geradas várias rodadas de simulação para obtenção dos intervalos de confiança explicitados a seguir. Os resultados da simulação foram exportados para o software Minitab para posterior análise.



Esta alteração de processo promoveu um “efeito cascata” que fez com que os tempos de processos para todos os tipos de reclamações no sistema decaíssem e foi ainda possível reduzir o número de pessoas necessárias. O nível de serviço agora não mais excede 13 dias (com média abaixo de 10 dias) com uma redução da média de reclamações abertas para 5,7 e uma produtividade em excesso de 150 casos !!!



Conclusões

O valor da simulação reside na sua habilidade de mostrar dinamicamente a operação de um processo como um todo. A partir do estabelecimento de alternativas, rapidamente foram revelados os relacionamentos entre os tempos de processos e a composição (mix) das reclamações (uma análise estática neste caso falharia). Ademais, a Simulação de Processos provou ser bastante útil em monitorar o desempenho dos sistemas e avaliar o impacto das políticas e mudanças operacionais, como por exemplo a automação de uma operação específica do centro de reclamações.

Não importando qual a aplicação, a Simulação de Processos com o Simul8 é uma ferramenta extremamente valiosa para qualquer profissional de Seis Sigma.