

20/07/07 - Engenharia para crise: uma necessidade dos tempos modernos.

Bruno Engert Rizzo

As últimas décadas trouxeram grandes mudanças para a humanidade, que vivencia hoje experiências inéditas.

A explosão demográfica gerou uma fantástica demanda por bens e serviços que só podem ser atendidos por produção em escala industrial e intensiva.

A industrialização, a ocupação urbana e outros aspectos decorrentes do aumento da população combinados com fenômenos naturais vêm gerando desastres progressivamente maiores, afetando a vida e a rotina de populações inteiras, além de causarem danos e conseqüentes prejuízos crescentes.

Em paralelo vem surgindo novas tecnologias e empreendimentos, que o homem domina em situação de rotina. Entretanto quando ocorrem falhas, fogem de controle, gerando desastres ampliados, alguns de conseqüências continentais.

Como exemplos, podem ser citados a explosão do reator nuclear na Ucrânia, a desertificação do Mar do Aral, o rompimento de barragens de rejeitos industriais tanto no Brasil como na Europa, a onda gigante que varreu a costa de países sul asiáticos, e enfim, toda uma lista de grandes desastres.

Esse cenário de um mundo populoso demandando cada vez mais produtos, serviços e infra-estrutura, numa velocidade difícil de ser acompanhada, combinado com desastres naturais, é propício a geração de ocorrências progressivamente mais freqüentes e vultosos.

Cada vez mais se torna evidente, a necessidade de uma engenharia diferente daquela ensinada nas escolas e que precisa entrar em cena quando tudo falha, demandando uma intervenção de grande porte. Normalmente são características típicas desse momento a corrida contra o tempo para salvar vidas, a escassez de recursos e incompatibilidade dos meios disponíveis com as necessidades.

A engenharia clássica é a base dessa nova modalidade que poderia ser chamada de engenharia para crise ou engenharia de desastre. Seus principais objetivos são salvar vidas, confinar o desastre, eliminar riscos, minimizar danos e prejuízos e finalmente reconduzir a situação à normalidade. Tudo isso com economia de meios e recursos.

Um engenheiro que nunca tenha vivenciado um desastre ampliado, com toda certeza terá dificuldades para atuar. Tomar decisões sob pressão, correr contra o tempo, eleger prioridades, buscar soluções compatíveis com os meios e atuar dentro de padrões de segurança aceitáveis é uma equação de convergência difícil.

A engenharia voltada para situações de crise seria esse novo ramo da engenharia que vem despontando como uma necessidade cada vez mais premente, tanto na área pública, como privada.

Exemplos típicos onde a engenharia voltada para crises se aplicaria, são o afundamento da plataforma da Petrobras e mais recentemente o desabamento da estação do Metro em São Paulo e a queda do avião da TAM.

Comentários, críticas e sugestões: ofca@ofca.com.br

[O Futuro Começa Agora](#)