**28/01/2015 - Tecnologia avançada para a solução da crise hídrica**

*Por Paul Sullivan**

Pode parecer ficção científica: racionamento, escoltas policiais a caminhões-pipa, apagões, protestos, florestas devastadas... Esperar pela chuva não é solução para a crise hídrica que assola a Região Sudeste do Brasil nos últimos meses. Já é claro que a água é o novo petróleo. Eis os fatos. O Brasil detém o maior volume de água doce do mundo (cerca de 12%). Só o estado de São Paulo é responsável por 1/3 da economia do País. A crise hídrica impacta diretamente os setores agrícola e industrial.

Como a maior e a mais rica cidade do Hemisfério Sul pode ficar sem água? Poderíamos combinar o fator de desmatamento à falta de planejamento, má gestão e alterações climáticas. Os desmatamentos certamente enfraqueceram os “rios voadores” da Amazônia, quantidade de água liberada em forma de vapor d’água para a atmosfera. Independentemente das razões, o fato é que o sistema de abastecimento de água da Cantareira, em São Paulo, está com um nível extremamente baixo e essa crise deve ser solucionada rapidamente.

As soluções adotadas por cidades globais para esse tipo de dificuldade podem ser um caminho. Inúmeras enfrentam os mesmos dilemas e aliaram tecnologia avançada de software de modelagem 3D e modelagem prática para melhorar a precisão entre o desenho e a apresentação de projetos de infraestrutura de água, tornando-os mais eficaz.

Nos Estados Unidos, a empresa de engenharia Hazen e Sawyer utilizou soluções do software Autodesk para incluir os dados necessários e formatar um projeto que pudesse, rapidamente, detectar possíveis pontos de confrontos na implementação de dutos, tubulações e outras estruturas. O software avançado garantiu a localização e correção de falhas. Esta tecnologia não é nova. Em 2008, no Brasil, uma empresa de engenharia de projetos usou soluções do software Civil 3D e BIM (Building Information Modeling) para criar, coordenar, visualizar e avaliar opções sustentáveis para o projeto de recuperação dos cursos de água do Igarapé do Franco, em Manaus.

Com o BIM é possível capturar e analisar as informações, visualizar desenhos e variações de desenvolvimento, testar projetos em condições reais, explorar produtos completos antes que eles sejam construídos e criar efeitos e gráficos dinâmicos. A metodologia permite que engenheiros criem uma descrição exata do programa proposto, culminando com implantações mais rápidas. O processo lida com cálculos de fluxo de hidráulica e permite que designers atualizem os tamanhos das tubulações — tudo dentro do software, em uma única etapa e sem interferências manuais, mais demoradas. Visualizações e simulações realistas proporcionam um meio mais inteligente e acessível de execução e comunicação entre os envolvidos no projeto.

Os mais recentes projetos globais de infraestrutura hídrica poderão em breve começar a incorporar sensores inteligentes - a Internet das Coisas - para permitir melhor comunicação dentro do sistema proporcionando um funcionamento eficaz: alertas precoces de problemas, como falha ou interrupção no fornecimento de água. A gestão da água é fundamental e utilizar a tecnologia avançada é a melhor maneira de resolver a crise e se preparar para que não haja novos problemas no futuro.

* Paul Sullivan é Evangelista de Tendências Tecnológicas para a Autodesk América Latina.

inpresspni