09/12/2014 -BIM nas obras públicas

*Por Marcus Granadeiro**

A tecnologia BIM está disponível, os preços muito acessíveis, os fornecedores capacitados e muita experiência pronta para ser absorvida. Nesta época eleitoral é inevitável não pensar em como tudo isto poderia ser utilizando em termos das obras públicas, já que há tanto registro de atrasos, orçamentos estourados ou mesmo obras prontas que se nota claramente uma grande ineficiência no resultado final.

Abstraindo questões como corrupção, interesses classistas e eventuais amarras legais, como poderíamos usar toda esta tecnologia em benefício do Brasil ? A seguir estão colocados alguns pontos sobre este pensamento.

Com informações sobre tempo de deslocamento, tempo de atendimento, previsão de demanda é possível realizar a otimização do layout e maximizar resultados na operação. Uma vez concebido o projeto inicial, o órgão rodaria diversas simulações com softwares matemáticos para otimizar os layouts de hospitais, postos de atendimento, escolas e estações de transportes, sendo que só aceitaria que avançassem projetos já otimizados. Uma simples mudança de processo como esta traria um enorme benefício à população, pois nasceriam apenas projetos bem concebidos, com operações mais eficientes e menos onerosas. O fluxo de discussão desta fase deveria envolver os usuários finais, que interagiriam dinamicamente com os modelos matemáticos, permitindo ajustes e ratificando ideias. Uma vez definido o layout, modelos simplificados poderiam rodar na internet e ser acessível por qualquer cidadão, explicitando de maneira transparente o objetivo e capacidade final do empreendimento. Teríamos milhões de fiscais atuantes e cobrando o desempenho final em termos de operação.

O estudo de viabilidade nasceria de um conceito já validado e adequado. Um segundo nível de detalhamento seria aplicado para a fase de concorrência. Quão maior o projeto, mais detalhada deveria ser esta fase. Complexidade e riscos aumentam com o tamanho e devem ser melhor analisados. Não se pode continuar em mente que tempo de projeto é tempo perdido, quão melhor e detalhado estiver o modelo, menor risco e melhores preços. As licitações teriam como base um modelo BIM e não simples desenhos bidimensionais. Licitações, concorrências públicas baseadas em projetos mais maduros, completos, resultando menos espaço para manobras de corrupção.

Haveria como exigência a apresentação do modelo BIM na proposta dos concorrentes, evidenciando o planejamento de execução através de simulações 4D, apresentando o fluxo de caixa através do 5D, e utilizando todos os elementos para demonstrar uma análise de risco envolvida na execução do serviço. Não importa se o empreendimento é um edifício, uma estação de tratamento de água, uma usina de energia ou uma estação de trem, ter o modelo digital de informações completo, ter realizado análises sobre ele garante uma melhor avaliação pelo contratante, vai fornecer subsídios para quem for desempenhar o papel de gerenciador além de diminuir o risco de aditivos e atrasos por mal planejamento.

O gerenciamento e supervisão da execução deveria ter as informações cadastradas no modelo BIM, deixando este modelo “disponível” aos diversos interessados que teriam ferramentas para gerar relatórios a partir dele. Não haveria gasto de mão de obra com formatação, redigitação de informações e demais atividades de preparo de um relatório, normalmente pouco confiável e

seguramente já defasado ao chegar às mãos do responsável final. Modelos BIM ficariam disponíveis para consulta e pesquisa pelas entidades de classe e tribunais, com plena transparência, informação em tempo real e menor custo. Teríamos um volume maior de fiscais, de maneira contínua, incluindo eventuais concorrentes que perderam a concorrência, dificultando casos de corrupção.

Além das mudanças de processos indicada acima, deveria haver o conceito de uso de um modelo único, do estudo de viabilidade ao as build, passando por todas as fases. O mesmo modelo utilizado nos estudos de viabilidade vai ganhando detalhe e se transformando. Em apenas um modelo se pode entender toda a história do projeto, analisar decisões e dirimir erros e falta de continuidade e nexo entre as diversas fases. O gerenciamento contratual, a fiscalização e a garantia de respeito as definições das etapas anteriores seriam mais simples de serem executadas. O comissionamento seria uma etapa que se inicia com o início do projeto, a matéria prima para as equipes de operação e manutenção teria um grau de certeza muito maior, muito dinheiro seria economizado neste tema, pois as licitações para a operação teriam menos incertezas.

O leitor pode ler este artigo e chegar a diferentes conclusões, uma delas é que se trata de um sonho, um delírio que no mundo de corrupção, interesses classistas e eventuais amarras legais nunca aconteceria. Acredito que há como melhorar o que temos hoje, acredito que temos que ter mais engenharia para que consigamos ter menos custos jurídicos e financeiros nas obras. O fato é que o conceito do BIM, de ser de um modelo virtual do que será construído, incorporando seu comportamento, desempenho e história, pode nos ajudar na redução dos atrasos, orçamentos estourados ou mesmo edificações ineficientes. É assim que poderíamos beneficiar o Brasil.

Marcus Granadeiro é presidente da Construtivo.com, empresa de fornecimento de solução para gestão e processos de ponta a ponta para o mercado de engenharia, com oferta 100% na nuvem e na modalidade de serviço (SaaS)

Sobre o Construtivo.com - O Construtivo, empresa de fornecimento de solução para gestão e processos (começo, meio e fim) para o mercado de Engenharia, com oferta 100% na nuvem e na modalidade de serviço (SaaS, do inglês Software as a Service), foi fundado em 1999 pelo Banco Santander espanhol iniciando suas atividades como prestador de serviços na área de tecnologia voltada à construção civil. Em 2004, a operação brasileira se tornou independente e hoje, a Construtivo.com conta com mais de 20.000 usuários, além de ser referência nacional pelo pioneirismo nas ofertas do modelo SaaS (do inglês Software as a Service) e no conceito nuvem para diversas áreas, tais como energia, transporte, administração pública, manutenção, entre outras.

Com cerca de 100 clientes ativos, entre eles CSN, Voith, Cyrela Sul, Direcional, Rodobens, Makro, UHE Belo Monte, Rumo, Schahin e Raízen, a Construtivo.com se tornou uma das principais empresas voltadas para o gerenciamento de processos com especialização em engenharia civil do país.

Detentora de um portfólio completo de soluções colaborativas e de computação gráfica, a meta da companhia é manter-se em evidência entre os fornecedores de tecnologia para o mercado de engenharia civil e arquitetura, estimulando a realização de pesquisas acadêmicas focadas na melhoria da coordenação de projetos e na qualidade das obras, além de expandir o uso de sua aplicação para outros setores, como infra-estrutura, gerenciadores de obras, energia,

varejo, entre outros. Mais informações: www.construtivo.com

IMAGE Comunicação