



Non Ducor, Duco: por que o BIM deve ser adotado com foco em transformação?

Por Marcus Granadeiro*

A adoção de novas tecnologias não acontece de forma uniforme, ela respeita uma distribuição gaussiana. Este fenômeno foi detalhado por Everett Rogers em seu livro *Diffusion of Innovations*, de 1962. O estudo teve como base entrevistas com fazendeiros do interior dos EUA e buscava entender melhor o que incentivaram ou os faziam adiar a adoção de inovações agrícolas. O termo *early adopters* foi criado por Rogers nesta época.

O mundo da engenharia não foge à regra, as novas tecnologias sofrem este tipo de comportamento em sua difusão pelo mercado. Há algumas empresas entusiastas e pioneiras, que são consideradas inovadoras e não passam de 3% do mercado, assim como temos também um segundo grupo de adotantes precoces ou *early adopters*, que chegam a aproximadamente 13%. A curva cresce até atingir a maioria e vai avançando com as empresas retardatárias, normalmente representando 16% do total.

Um ponto importante, talvez decisivo para o sucesso ou fracasso da implantação da tecnologia, é como se dá a motivação para a adoção da tecnologia pela empresa. Quando ela acontece por iniciativa própria, após o entendimento de que irá trazer benefícios ao negócio e do

planejamento e da contextualização das expectativas e metas, ela costuma fluir bem. Porém, quando sua aquisição se dá de forma compulsória, ou seja, porque "o contrato exige", "o cliente demanda" ou "em função de uma lei", a tendência é ter implantações mal orientadas e planejadas, com resultados ruins em termos de negócio. O que deveria ser uma evolução se torna um custo adicional, um atraso.

Este dilema normalmente acontece com a metade mais tardia na adoção da tecnologia, pois ela tem a tendência de uma aversão ao risco, de maior conservadorismo, além de maior dificuldade para mudança de processos que normalmente novas tecnologias trazem e demandam. O erro comumente cometido é não se perguntar o motivo pelo qual o cliente, o contrato ou até mesmo a lei está exigindo a adoção da tecnologia. E assim, sem entender estas motivações, acabam não focando de forma correta o problema a ser resolvido com a inovação.

Um exemplo antigo, porém, ainda muito atual são os sistemas de gestão de documentos em nuvem. Embora presente no mercado há mais de 20 anos, ainda há um grande volume de empresas que não implantaram essa tecnologia e continuam a fazer a gestão, a organização, o controle contratual, a produção e o planejamento de forma manual. Quando confrontadas com exigências contratuais sobre o tema, essas empresas buscam implantar a tecnologia não para otimizar seu processo, garantir qualidade e reduzir custo, mas para apenas cumprir o contrato. Ou seja, não conseguem entender ou avaliar o custo/ benefício das implantações, pois o foco é apenas "cumprir o contrato", como se a implantação da tecnologia fosse um novo item de custo e não um trabalho para melhorar a competitividade da empresa, não conseguem visualizar o "custo total de propriedade" do processo. Uma vez contratadas, as implantações costumam ser muito aquém do que poderiam ser, trazendo apenas uma fração do potencial benefício.

Outro exemplo que vem ficando cada vez mais comum são as implantações de BIM (Modelagem de Informação da Construção). Apesar das inúmeras publicações e artigos sobre o tema, dos inúmeros cases de sucesso, eventos e palestras, muitas empresas implantam BIM com foco exclusivo em "atender editais" e "cumprir contratos". Não há o foco em transformar a empresa para novos tempos, para buscar competitividade, formatar novos produtos e serviços e buscar novos mercados.

O cenário não é simples, são muitas as novas tecnologias, muitas delas se completam e têm sinergia. E novidades como o 5G e a Inteligência Artificial podem impactar e causar disrupção em muitos cenários e catalisar tecnologias que estavam com uma adoção lenta. Um ponto importante é compreender e trilhar o seu caminho, estar sempre muito "atenado" e evitar ser levado, ou seja, Non ducor, Duco, citando o lema presente do brasão da cidade de São Paulo.

*Marcus Granadeiro é engenheiro civil formado pela Escola Politécnica da USP, presidente do Construtivo, empresa de tecnologia com DNA de engenharia e membro da ADN (Autodesk Development Network) e do RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors).

Foto: divulgação

Sobre o Construtivo

O Construtivo é uma empresa de tecnologia com DNA de engenharia. Pioneira no conceito de nuvem, atende aos maiores projetos de infraestrutura do Brasil. Fundado em 2000 como uma joint venture do Grupo Santander, o Construtivo passou por um processo de MBO (Management buy-out) em 2004 e se tornou uma empresa nacional.

Atendendo mais de 70 mil usuários e cerca de 200 clientes ativos, entre eles Norte Energia, AES, CPFL, EDP, Taesa, Alupar, CTG, Energisa, CSN, Rumo, Promon, Concremat, EGIS, Intertechne, Systra, LBR, Voith, Andritz e Weg, a empresa mantém uma sede em São Paulo e uma filial em Porto Alegre.

O Construtivo tem como carro chefe a plataforma Colaborativo, ofertada na modalidade de serviço (SaaS). Com o objetivo de apoiar seus clientes em sua transformação digital, as soluções do Construtivo não se limitam apenas àquelas que compõem o Colaborativo. Elas englobam outras tecnologias e serviços aproveitando o know-how de mais de 20 anos de sua equipe em CAD e o pioneirismo em BIM.

Referência em gerenciamento de processos com especialização em engenharia civil, a empresa atende áreas como energia, transporte, saneamento, ferrovia, administração pública, manutenção, entre outras.