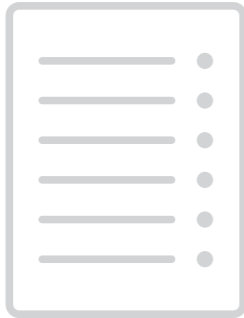




BIM

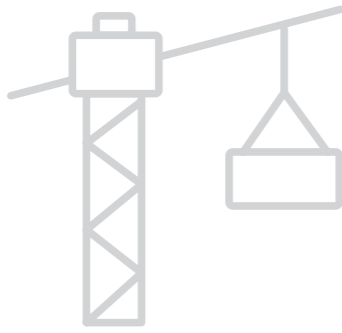
Saiba o que significa esse conceito e entenda a revolução que ele está causando na construção civil





Índice

Introdução	3
Capítulo 1 - O que é BIM?	7
Capítulo 2 - O futuro do BIM	11
Capítulo 3 - Redução de custos e otimização de prazos	18
Capítulo 4 - As novas possibilidades para o setor comercial	36
Conclusão	38
Conheça a Collabo	39
Referências	40



Introdução

Realizar uma obra, independentemente do porte, é uma atividade que gera um enorme volume de informações e envolve profissionais de diferentes áreas. O segredo do sucesso, então, é promover uma comunicação ágil e eficiente, com a troca e o compartilhamento de dados.

Funciona como uma Torre de Babel. Se todo mundo falar a mesma língua, o projeto avança. Caso contrário, todos se desentendem. Para evitar que isso aconteça existe o BIM (Modelo ou Modelagem de Informação da Construção, do inglês Building Information Model ou Building Information Modeling).

Trata-se de uma tecnologia que chegou para garantir que exista apenas um idioma nas construções e ainda proporcionar uma visão mais completa da obra. Neste e-book, nós explicamos o conceito e destacamos as vantagens que ele apresenta.

Boa leitura!



Capítulo 1

O que é BIM?

Bom, mas de que forma o conceito de BIM consegue promover essa revolução que comentamos na introdução do e-book? Em resumo, aplicado a um software, ele prevê a montagem em 3D do modelo da obra, diferentemente do CAD (Computer Aided Design ou Desenho Auxiliado por Computador), por exemplo, que trabalha apenas com um desenho em 2D, ou seja, uma representação plana da construção. Dessa forma, o projeto fica muito mais próximo do resultado final e ainda mais fácil de ser compreendido, pois agrega detalhes precisos e que fazem toda a diferença.

Para conseguir esse nível de aproximação e garantir que o modelo em 3D cumpra sua função, o BIM cria um ambiente digital que integra as diferentes disciplinas envolvidas na obra e abrange todo o ciclo de vida dela. A partir daí, os diferentes profissionais que atuam no processo alimentam o software com as informações de suas respectivas áreas, como projetos elétrico e hidráulico, plantas, cortes e diversos outros detalhes. Todos esses dados vão criando um desenho, que, por ser em 3D, torna a exposição muito mais fácil de ser visualizada.

Dessa maneira, é possível informar precisamente tudo o que será necessário para a construção. Ao desenhar uma parede, por exemplo, são incluídos parâmetros geométricos (como espessura, comprimento e altura), mas também identificados quais materiais serão utilizados para a edificação daquele elemento, as propriedades térmicas e acústicas e os custos envolvidos (a respeito do material e da construção).

E tudo isso pode ser feito em tempo real. Qualquer alteração nos desenhos recalcula automaticamente as informações. A quantidade de cimento, tijolos e tinta, por exemplo, serão revistas, assim como a metragem necessária para a tubulação elétrica ou hidráulica. Dessa forma, facilita-se a especificação, que pode ser feita de maneira mais assertiva. Com informações precisas e sempre atualizadas, a obra dificilmente terá um grande volume de sobra de matéria-prima e evitará os desperdícios que podem causar prejuízos em diferentes aspectos da construção.

O ambiente único proporcionado pelo BIM

Ao criar esse ambiente digital, o BIM faz com que não só as informações, mas também os profissionais estejam em um único local e possam se comunicar a partir dele. E aí voltamos ao que dissemos no começo do e-book, pois, assim, é possível falar em apenas um idioma em torno dos objetivos da obra.

Engenheiros, arquitetos, mestres de obras, eletricitas, encanadores, desenhistas, projetistas e outros profissionais podem consultar diretamente as informações que precisarem, ao invés de cada um trabalhar em um arquivo separado. Há, inclusive, a possibilidade de eles fazerem isso ao mesmo tempo, trocando dados e lidando com os detalhes da construção.

Com isso, evitam-se desencontros e informações perdidas e todos conseguem dialogar de maneira simples e eficiente a partir de um único espaço. Trabalhando dessa forma, arquitetos e engenheiros, por exemplo, podem conversar melhor sobre os aspectos relacionados ao projeto.

Além disso, o encanador que precisa de alguma informação relacionada à parte elétrica não tem que recorrer ao engenheiro ou ao eletricitista para tirar as dúvidas. Ele pode procurar no software os dados necessários para conseguir executar os projetos corretamente, diminuindo ou mesmo abolindo os retrabalhos na obra.

A partir dessa integração, da troca de informações e da possibilidade de ter um modelo muito mais próximo da realidade, o processo decisório na obra também é facilitado. Com os dados das outras áreas em mãos, os profissionais conseguem definir tipos de materiais, processos ou até medidas de forma mais precisa. Somado a isso, podem utilizar o software para testar as mais variadas soluções para um problema existente na construção.

Nesse contexto, uma importante consequência do processo que acontece dentro do BIM é que todas as pessoas envolvidas no projeto terão uma visão global de tudo o que acontece na obra. Essa noção mais apurada é extremamente útil e ajuda a aproximar os profissionais.

Como vimos até aqui, a implementação do BIM gera grandes benefícios. Mas, para dar certo, ela deve estar ligada à mudança de cultura em toda a cadeia da construção civil. Quem faz parte desse ciclo deve entender a importância dessa transformação e saber que precisará adaptar alguns processos, como o maior detalhamento e compartilhamento das informações em tempo real.

Para deixar tudo muito bem alinhado, a empresa ou o escritório que adotar o BIM pode realizar treinamentos e capacitações que expliquem as funções do conceito e mostrem todas as vantagens que ele apresenta. Assim, todos estarão no mesmo patamar.

Empresas que se adaptam à nova tecnologia

O BIM facilita a vida dos profissionais que atuam em obras, mas não são apenas eles que devem prestar atenção nesse conceito. As empresas que fornecem a matéria-prima para as construtoras também devem se adaptar a essa tecnologia, pois trata-se de ganhar vantagem competitiva.

Vamos pensar em uma empresa que produz portas e costuma vender para construtoras. Na hora de passar as informações dos produtos, uma alternativa é já ter opções em 3D que se encaixam em modelos criados no ambiente do BIM. Com isso, a marca consegue estar presente na obra desde o início dela, quando ainda está sendo projetada pelo arquiteto, que, a partir do desenho em 3D, poderá experimentar diversas possibilidades com as portas apresentadas. Quer dizer, a empresa que fizer isso larga na frente dos concorrentes.

Sem o desenho em 3D, os arquitetos precisam criar o modelo praticamente do zero, o que acaba dando muito mais trabalho e colocando a empresa em situação de vulnerabilidade em relação à concorrência.

O uso do BIM nos países nórdicos

O uso do BIM é um grande sucesso nos países nórdicos. Na Noruega, o conceito vem sendo utilizado em grandes e complexas obras de infraestrutura e em edifícios governamentais. Além disso, algumas escolas do país já estão ensinando a tecnologia, garantindo que ela seja perpetuada.

A Finlândia é outro caso de sucesso com o BIM. O pequeno país europeu é considerado um dos mais avançados na experiência de uso do conceito. O que contribui para essa realidade é o fato de os finlandeses serem abertos e receptivos para as novas tecnologias.

A Suécia caminha para chegar ao patamar dos países vizinhos, pois lá o BIM também já é aplicado em grandes estruturas. Caso parecido é o do Reino Unido, onde o governo tornou obrigatório o uso desse conceito nos projetos. Com isso, diversos escritórios já estão se especializando.

Em países como China, África do Sul e até mesmo Brasil, a consolidação do BIM é uma promessa, principalmente no gigante asiático, que, por conta dos grandes investimentos, tem potencial para desenvolver a tecnologia.

Histórico do BIM

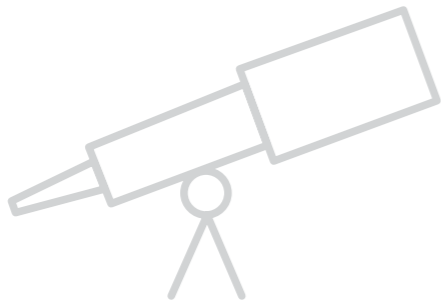
Algumas ideias que aparecem hoje no BIM foram citadas pela primeira vez em 1975, por Charles M. Eastman, do Instituto de Tecnologia da Georgia. Na época, ele criou o conceito BDS (Building Description System - Sistema de Descrição da Construção), que foi a chave para que fosse iniciada a passagem da prancheta para os sistemas de computador.

Nos anos seguintes, outros estudos foram realizados e o conceito ganhou novas caras. E em 1992 o termo Modelling Building Information foi descrito pela primeira vez. Os responsáveis foram G. A. van Nederveen e F. Tolman, em um artigo escrito em inglês.

No trabalho, eles abordaram as múltiplas perspectivas da modelagem da construção e a noção de que esse conceito seria útil para fundamentar a estrutura de um modelo de construção, agregando os diferentes pontos de vista dos profissionais envolvidos em um projeto.

Na primeira fase de experiências de uso do BIM foi realizada a transição dos sistemas 2D para 3D. No entanto, nesse período, essa tecnologia, que continuou evoluindo, era restrita aos projetistas, que realizavam os projetos a partir dela. Ainda não existia a colaboração entre os diferentes profissionais envolvidos na obra.

Somente depois, em um segundo momento, o conceito começou a ganhar a cara que tem hoje, possibilitando a interação e a troca de informações entre todos os profissionais. A partir daí o BIM começou a trabalhar também com custos e prazos das obras, auxiliando, inclusive, no controle do cronograma.



Capítulo 2

O futuro do BIM

Como não poderia ser diferente, o futuro do BIM é muito promissor. Somado às vantagens que o conceito oferece, um dos fatos que mais colaboram para isso é a velocidade na qual a tecnologia avança, com novas possibilidades surgindo a cada dia, além do incentivo que é dado por empresas e governos de todo o mundo.

Outro fator que torna o BIM algo bastante viável é a facilidade com a qual ele pode ser absorvido pelos profissionais. Isso porque uma parte desse público já passou pela mudança da prancheta para o computador e está acostumada com esse ambiente. Dessa forma, não terá grandes dificuldades para se adaptar ao conceito.

Já a outra parcela do público está se formando na era digital e cresce adaptada a essas novas tecnologias. Esses profissionais, portanto, terão muita facilidade em utilizar os softwares de BIM no dia a dia das construções.

No Brasil ainda existem algumas iniciativas que mostram como o BIM pode começar a ganhar mais terreno no país. Entre elas está a publicação de novas normas técnicas, a criação dos guias BIM da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e o lançamento da versão em português do BIM Dictionary.



A adaptação dos profissionais

A tecnologia de modelagem também abre uma porta para os profissionais da área de construção. Um exemplo disso é a função de gestor de BIM, que surge dentro das empresas e dos escritórios justamente a partir do crescimento e do interesse cada vez maior na implementação do conceito.

Ele tem a função de coordenar todos os trabalhos relacionados ao BIM, ajudando tanto na implementação quanto na manutenção dos processos, fazendo a ligação entre todos os outros profissionais. Além disso, esse cargo também tem no escopo o gerenciamento da parte tecnológica, cuidando, por exemplo, para que informações não se percam e o software não sofra com vírus e avarias. Enfim, é uma atuação completa e fundamental.

Para além disso, os profissionais com experiência e conhecimento nos processos do BIM também terão lugar privilegiado no mercado, sendo bastante requisitados pelas empresas. Isso se deve ao fato de que a mão de obra relacionada ao conceito ainda está em formação.

Para ajudar nesse aspecto, algumas faculdades já disponibilizam disciplinas relacionadas ao BIM em cursos de arquitetura e engenharia. O principal objetivo desse movimento é fazer com que os profissionais dessas e outras áreas ligadas à construção saiam da faculdade preparados para os avanços tecnológicos e tudo o que eles representam na rotina. Existe até mesmo uma certa aproximação com o setor de tecnologia da informação, que pode auxiliar muito nesse processo.

No Brasil, um dos exemplos é o da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, a Poli-USP. A disciplina de Introdução ao Projeto na Engenharia, oferecida no segundo período do curso de Engenharia Civil, passa conceitos básicos de BIM e ensina os alunos a fazerem a leitura de projetos. Esse momento serve como uma preparação para as próximas disciplinas.

O núcleo responsável pela matéria ainda atua na orientação de alunos de mestrado e doutorado, além de trabalhar em outras frentes, como dentro da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Quando essa realidade chega na prática, no dia a dia de trabalho, existem relatos de escritórios de arquitetura afirmando que, no começo, a produtividade das equipes chega a diminuir, voltando ao normal ou aumentado quando os funcionários estão mais habituados com as ferramentas digitais.



Capítulo 3

Redução de custos e otimização de prazos

Bom, mas quais são as vantagens do BIM, aquilo que está efetivamente chamando a atenção de empresas e também do poder público? Tempo, custo e meio ambiente são as palavras-chave desse processo, pois estão diretamente atreladas aos benefícios proporcionados por essa sigla que vem revolucionando a construção civil.

Antes de partirmos para as vantagens propriamente ditas, é importante falarmos sobre um sinal de que elas realmente fazem a diferença. Por uma demanda da sociedade, que necessita de investimentos em infraestrutura e outras questões básicas, como estradas, viadutos, escolas, hospitais e moradias, o governo acaba sendo um dos principais clientes da construção civil. Todas essas grandes obras e até mesmo outras menores movimentam o mercado no Brasil e também em outros lugares do mundo.

Sendo o governo um dos principais clientes, precisamos considerar aqui alguns fatores. Um deles é a característica do financiamento dessas obras, que sai dos cofres públicos. A outra é a urgência dessas entregas, pois estamos falando de necessidades que interferem na vida das pessoas e na economia, como no caso das estradas. Por fim, há o clamor cada vez maior por transparência nessas relações. A sociedade exige um apuro maior no trato desses dois pontos que citamos anteriormente.

E o que o BIM tem a ver com isso? Tudo! Se a sociedade exige transparência e agilidade nas obras, abre-se aqui um espaço para que mecanismos surjam para ajudar nesse processo. E essa transparência é muito relevante também em edificações na própria iniciativa privada. A qualidade das construções, a pontualidade na entrega de empreendimentos imobiliários e a segurança na construção de shoppings centers, galpões e complexos industriais são características que, além de incluírem um diferencial, oferecem credibilidade e valor agregado aos responsáveis pelo projeto.

Com isso, os benefícios dessas três letrinhas começam a fazer toda a diferença. Prova disso é que essa tecnologia passa a ser cada vez mais utilizada e até exigida em licitações, no caso dos entes públicos. Nesse sentido, o estado de Santa Catarina foi um dos pioneiros. O governo catarinense começou a fazer isso de forma lenta e gradual, exigindo a presença do BIM em obras menores, como na construção do Instituto de Cardiologia de Santa Catarina, na cidade de São José. Esse ritmo menor é adotado por conta da falta de conhecimento dos profissionais em relação ao conceito, o que torna inviável o trabalho com essa tecnologia em grandes projetos.

Uma das maneiras encontradas pelo governo catarinense para resolver essa questão foi a elaboração do Caderno de Apresentação de Projetos BIM. O documento descreve os procedimentos para o desenvolvimento de projetos, definindo os padrões e os formatos que devem ser utilizados. Além disso, o estado promove também seminários gratuitos

para tratar o tema, convidando empresas, instituições, entidades e outros governos.

Outros dois exemplos do uso do BIM por entes públicos está em São Paulo. Um deles vem da Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô), que já usa o BIM em alguns projetos e até começou a montar uma biblioteca com produtos internos. Também no setor de transporte, a Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) é mais uma empresa estatal que está se adaptando a essa tecnologia. Há um trabalho de capacitação dos funcionários e está em fase de elaboração um caderno de contratações de projetos.

Além desses exemplos, existem ainda outros, como do Exército Brasileiro — que realizou um programa modelo e muito bem-estruturado — e mais alguns mundo afora, em países como Reino Unido, Holanda, Dinamarca, Finlândia e Noruega. E o que está no centro das decisões tomadas por esses governantes? Isso mesmo: economia de recursos e de tempo.

Citamos os entes públicos e suas obras para contextualizar e mostrar como o BIM pode e vem sendo importante para a sociedade, tornando-se um mecanismo de transparência. Passar essa realidade para a iniciativa privada é uma consequência, até porque as empresas também já contam com soluções que caminham nesse sentido.

Como o BIM ajuda a poupar tempo e recursos nas obras

Primeiramente, vamos falar de tempo. Uma das vantagens do BIM é ajudar no cumprimento dos prazos das obras. Ele consegue isso porque a tecnologia de modelagem em 3D permite uma visualização mais precisa do ciclo de vida da construção. Na prática, significa que a adoção desse conceito nas obras aumenta a previsibilidade da entrega do empreendimento.

Isso ocorre porque o BIM proporciona um planejamento interdisciplinar da obra. Todos os profissionais envolvidos no projeto podem inserir as informações correspondentes às suas áreas, como projeto elétrico e hidráulico, plantas, cortes e diversos outros detalhes. E como já citamos, esses dados criam, então, um desenho, que, por ser em 3D, torna a exposição muito mais fácil de ser visualizada.

Dessa forma, os prazos ficam mais previsíveis, porque as informações estão todas na mesa, ou melhor, no software. Assim, é possível reduzir drasticamente o número de erros nas obras, o que acaba evitando atrasos provocados pela necessidade de corrigir um ou outro problema.

E aqui entra outra vantagem: a economia de recursos proporcionada pelo BIM. Da mesma forma como leva tempo ter que fazer alguma correção com o projeto em andamento, também há um gasto extra significativo para consertar erros na construção. A tendência é que quanto mais tarde um problema for detectado, maior será o custo para solucioná-lo.

Como exemplo, vamos imaginar uma situação em que uma viga coincide com o local onde foi planejada a colocação de toda a tubulação de água para descarga dos vasos sanitários dos banheiros de um prédio. Mas a inconsistência foi detectada apenas no momento da instalação. Com isso, a resolução do problema passará pela reformulação da planta de todos os banheiros, o que renderá um custo muito alto e, conseqüentemente, um atraso significativo no prazo de entrega do empreendimento.

Com o BIM e a reunião das informações, os responsáveis pela parte hidráulica já teriam visto no modelo onde estariam as vigas e evitariam o problema de projetar a tubulação para um local no qual ela é incompatível. Os arquitetos poderiam fazer as modificações necessárias e o software calcularia tudo novamente, mudando o projeto virtual de forma instantânea. Além disso, novas soluções poderiam ser testadas ainda nesta fase, verificando todas as possibilidades. É uma ajuda e tanto, não é mesmo? Mas o trabalho de redução de custos não para por aí.

A partir da modelagem da obra, é possível identificar ainda quais serão os materiais necessários, a quantidade exata e os custos. Tudo de forma precisa e ágil. E aqui entra o combate ao desperdício na construção, pois, dessa forma, é possível especificar a matéria-prima com muito mais exatidão, evitando sobras desnecessárias, que, na prática, significam dinheiro jogado fora.

No entanto, o ganho não está apenas na parte econômica. A obra torna-se também mais sustentável, o que, ao olhar apenas um empreendimento, talvez não pareça tão significativo, mas se analisarmos o todo, é um grande avanço. Vamos pensar no universo do Brasil, com milhares de construções acontecendo ao mesmo tempo. Se a maioria ou mesmo todas conseguissem utilizar o BIM e diminuir o desperdício, o impacto ambiental nesse mercado reduziria drasticamente.

Comunicação com fornecedores

Esse aumento na previsibilidade da necessidade de materiais também ajuda a melhorar a comunicação com os fornecedores. Quando o construtor sabe exatamente do que precisa e consegue antecipar isso da melhor maneira, as empresas que produzem a matéria-prima também se beneficiam.

Em parte, isso acontece porque os fornecedores conseguem acompanhar de maneira muito mais precisa o ciclo de vida do produto. Assim, a logística fica muito mais rápida e barata, pois a empresa consegue se planejar e se programar com antecedência às demandas da construtora. Dificilmente chegará um pedido extra e urgente de algum material.

Como consequência disso, a produtividade também melhora. O fornecedor tem um controle muito maior e pode fazer um planejamento mais preciso da produção, conseguindo encaixar outros projetos na programação, tendo em vista que o cliente já sabe o que precisa, e antecipa as demandas de maneira mais exata. Há aí também uma redução do tempo ocioso e do desperdício.

Olhando para uma área mais específica, a de produção customizada — que produz os pré-fabricados, como esquadrias e coberturas — é um grande exemplo dos benefícios do BIM para os fornecedores. Com a visão geral do projeto e a integração entre concepção da obra e execução, as empresas desse segmento também conseguem ser mais precisas, o que acaba resultando em custos mais baixos de produção.

A percepção da qualidade pelo cliente final

Na ponta final desse processo está o cliente final ou o cidadão, como no caso das obras públicas. Por um lado, ele terá o benefício de saber quando exatamente as obras serão entregues, seja uma casa, seja um hospital ou uma escola. As incertezas caem de maneira significativa.

Vamos pensar em um exemplo do cotidiano. Muitas pessoas compram um apartamento na planta e, com a data estabelecida pela construtora, planejam-se para fazer mudanças ou alugar os imóveis. O problema é que, frequentemente, o tempo de conclusão não é cumprido. A entrega das chaves costuma atrasar em muitos empreendimentos. Em uns mais e, em outros, menos.

Com o BIM e a maior facilidade de prever os prazos que citamos anteriormente, esses casos diminuiriam e menos pessoas precisariam enfrentar esses problemas de atrasos. Por sua vez, os custos de execução da obra também seriam menores, o que, em certa medida, poderia acabar refletindo nos preços.

No caso das obras públicas, estamos falando de hospitais, escolas, pontes, estradas e viadutos entregues de maneira mais eficaz para a sociedade. Pais que precisam matricular seus filhos poderiam se planejar melhor, por exemplo. O transtorno no trânsito acabaria mais rápido, o gargalo no sistema de saúde seria mais rapidamente resolvido, entre outros benefícios.

Por fim e não menos importante, é imprescindível falarmos da manutenção. Como oferece uma visão de todo o ciclo de vida de uma obra, o BIM proporciona mais qualidade e também o planejamento das manutenções, como o período em que elas serão necessárias.

Em um condomínio residencial, por exemplo, os moradores podem colocar de maneira antecipada no orçamento os custos com esses ajustes. Da mesma maneira, isso também serve para os órgãos públicos, que conseguem, assim, fazer previsões orçamentárias mais precisas.



Capítulo 4

As novas possibilidades para o setor comercial

Além da parte técnica, o BIM também apresenta vantagens ao setor comercial. Vender fica mais fácil com o uso da tecnologia que permite a modelagem em 3D das obras. Assim, a importância desse avanço fundamental na construção civil chega de maneira mais perceptível ao consumidor final e também aos vendedores responsáveis por comercializar apartamentos, salas comerciais e outros empreendimentos.

Isso acontece, de certa maneira, por um simples motivo. De forma resumida, os arquitetos e engenheiros se beneficiam do BIM no desenvolvimento dos projetos e na execução das obras porque essa tecnologia reúne todas as informações e permite, como citamos, a modelagem em 3D. Isso porque eles conseguem enxergar de maneira mais clara o trabalho e, se preciso, fazer as mudanças necessárias. Então, por que não utilizar esse recurso na área comercial e ter mais uma ferramenta para convencer os clientes?

De maneira prática, significa que as boas e velhas maquetes físicas podem ser substituídas por modelos em 3D dos empreendimentos, por meio de um sistema interativo com projeção em 3D ou mesmo pelas televisões que possuem essa funcionalidade. Logo de início, aqui já há um ganho de custo e de tempo com a eliminação das maquetes.



A compra de um apartamento na planta é um grande exemplo dessas novas possibilidades proporcionadas pelo uso do BIM. Isso, inclusive, já vem acontecendo. Uma pessoa que for comprar seu imóvel não olhará mais na maquete para conhecer o futuro lar. Ela conseguirá fazer muito mais que isso, como passeios virtuais dentro do apartamento, dos cômodos, áreas comuns e até mesmo da vista da sacada, tendo acesso aos mínimos detalhes do empreendimento.

Para o vendedor, isso significa um leque muito maior de informações que ele pode colocar à disposição dos clientes. O poder de persuasão e convencimento, portanto, cresce de maneira significativa, já que passa a ter elementos mais ricos e reais para apresentar aos consumidores.

Os clientes, por sua vez, têm mais segurança e confiança na compra dos imóveis ou mesmo na oferta de um serviço de reforma. O processo de decisão ganha bases maiores e mais firmes, tendo em vista que a aquisição de um apartamento ou de uma sala comercial envolve, geralmente, alto investimento. Olhar de maneira quase real a disposição de um cômodo, por exemplo, ajuda muito o comprador a ter certeza sobre a viabilidade do negócio.

A preparação dos vendedores para o uso do BIM

No entanto, é essencial destacar um ponto. Assim como engenheiros, arquitetos e outros profissionais envolvidos com a construção civil precisam se preparar para utilizar o BIM, os vendedores devem fazer o mesmo. A tecnologia está aí. Então, não há como fingir e passar batido. A capacitação precisa ser uma constante e nada mais oportuno que dar atenção ao BIM.

Em paralelo, as empresas de construção civil também têm sua parcela de responsabilidade no aprimoramento dos profissionais. Além de estimularem os funcionários a estarem sempre atentos às novidades, é fundamental que ofereçam cursos, treinamentos e palestras que contribuam para esse processo.

Essa preparação, entretanto, deve vir acompanhada de uma mudança de cultura dentro da empresa. Isso porque muitos dos vendedores já se acostumaram a vender utilizando maquetes e outros meios tradicionais. Então, mostrar a eles a importância do BIM e as vantagens proporcionadas é parte primordial desse processo de adaptação.

Conforme essa nova cultura for se enraizando na organização, melhores serão os resultados. Os novos colaboradores que chegarem já terão isso como premissa e saberão qual caminho seguir. Afinal, a tecnologia precisa estar a serviço do avanço da sociedade.

A publicidade também ganha com o BIM

É comum ver consumidores seguindo o caminho da justiça para reclamar de algo que é chamado de propaganda enganosa. Eles se sentem lesados quando percebem que a entrega do produto final não corresponde ao que estava prometido no momento da venda do imóvel.

Algo precisou ser alterado e, no fim, acabou saindo diferente do que estava proposto. Nesse sentido, o BIM pode ser utilizado para reduzir ou até mesmo eliminar essa diferença. Como já explicamos aqui, o modelo agrupa todas as informações relacionadas à obra e, por isso, pode ser alterado em tempo real e de maneira muito mais precisa. A previsibilidade fica muito maior, ou seja, é possível enxergar com mais exatidão como o empreendimento ficará no final.

Como consequência, a companhia terá redução de custos com a diminuição ou eliminação desse problema. Ao mesmo tempo, o cliente poderá ter mais certeza de que o que ele está comprando é realmente o que será entregue no final. Assim, aumenta consideravelmente o nível de confiança para os dois lados, o que resulta em mais transparência.

Customização dos empreendimentos

As novas gerações de consumidores chegam com o nível de exigência cada vez mais alto, pedindo maior qualidade do que estão comprando. Em meio a isso, outro ponto ganha destaque: personalizar, ser diferente e ter algo exclusivo é um desejo que também vem crescendo.

As pessoas querem algo que seja só delas e que não poderá ser encontrado em outro lugar. E aí o BIM entra mais uma vez para ajudar nesse processo e ser uma ferramenta muito mais eficaz para atender aos anseios dos clientes. Essa tecnologia também pode ser capaz de entregar algo personalizado.

Para entender como isso funciona, mais uma vez vamos recorrer aos benefícios que o BIM oferece ao corpo técnico da obra. Anteriormente, nós mencionamos que, a partir dessa tecnologia, é possível mexer de maneira instantânea no projeto para corrigir erros ou fazer melhorias, contando com a vantagem de que o software recalcula a quantidade necessária de materiais, custos e outros detalhes.

Sendo assim, essa função também pode ser disponibilizada para o consumidor. Ao chegar na obra, o cliente passará suas demandas e a empresa fará o que estiver ao alcance para atender às necessidades, vendo todas as possibilidades e passando os custos que elas representam. Mais uma vantagem e tanto, não é verdade?



Conclusão

Neste e-book, além de abordar o conceito de BIM e sua importância, nós falamos sobre o futuro e a respeito de como as empresas devem se preparar para o que vem pela frente. O setor da construção civil está entrando de vez em uma era de tecnologia mais avançada. Com isso, os atores que fazem parte desse segmento precisam estar devidamente capacitados.

Então, para início de conversa, construtores, engenheiros, arquitetos e todos os outros profissionais envolvidos precisam entender o que significa BIM, saber que ele pode gerar redução de custos, otimizar prazos e ajudar até mesmo na área comercial. Não é possível ignorar tantos benefícios, não é verdade?

Este material é uma porta de entrada para o assunto. Mas estamos dispostos a continuar essa discussão e ajudar você nesse processo. Conte com a gente! E para saber mais, acompanhe nosso [blog](#).



Conheça a Collabo

A plataforma Collabo propõe utilizar as pessoas, suas necessidades e expectativas como diferencial estratégico com base no conceito de social supply chain.

Por meio de uma plataforma digital, fabricantes, revendedores, especificadores técnicos e clientes formam uma rede e trocam informações. Ao ouvir e entender o elemento humano presente na cadeia de suprimentos, a indústria pode desenvolver produtos mais aderentes às demandas dos clientes e compreender melhor as necessidades das vendas.

Conheça-nos melhor!





Referências

USP

Diálogos Setoriais

Baguete

Sinduscon-SP

Adjori-SC

Revista Construção Mercado

