



Introdução ao BIM

UM GUIA PARA O SEU PRIMEIRO PROJETO






Mudar para o BIM pode parecer uma tarefa assustadora. Este guia fornece uma estrutura simples, que ajuda a começar a colocar o BIM em prática na sua organização.

A implementação bem-sucedida do BIM requer uma abordagem cuidadosa e estruturada, que considera os inúmeros fatores integrados aos negócios, abrangendo desde a visão e a liderança da empresa até as pessoas que, de fato, aplicarão o BIM na realização diária de seus projetos.

Os projetos pilotos são um dos componentes de um plano de implementação do BIM muito bem elaborado. O guia descreve uma estrutura para ajudar às organizações a planejar a implementação de projetos pilotos em BIM.



VISÃO GERAL

-  O que é BIM?
-  Estrutura para implementar um projeto-piloto do BIM
-  Visão do BIM
-  Liderança baseada no BIM
-  Introdução ao seu projeto-piloto do BIM



1. O que é BIM ?

O BIM (Modelagem de Informação da Construção, Building Information Modeling) é uma metodologia que começa com a criação de um modelo de projeto 3D inteligente que será usado para facilitar as tarefas de coordenação, simulação e visualização, ajudando também proprietários e prestadores de serviços a aprimorar o modo como as edificações e a infraestrutura são planejadas, projetadas, construídas e gerenciadas.

O BIM pode amenizar muitos dos desafios de negócios enfrentados por arquitetos, engenheiros, profissionais da construção e proprietários, pois aprimora a percepção, logo nas etapas iniciais do processo de projeto e construção, o que ajuda na tomada de decisões mais fundamentadas.

Nos projetos que aproveitam as vantagens do BIM, as informações são coordenadas e coerentes, gerando eficiência em todo o ciclo de vida dos projetos.

O BIM também aprimora o planejamento, a previsão de custos e o controle do projeto, facilitando a colaboração e a comunicação nas equipes.



O que é BIM?



Piloto do BIM



Visão do BIM



Liderança BIM



Introdução



O que é BIM?



Piloto do BIM



Visão do BIM



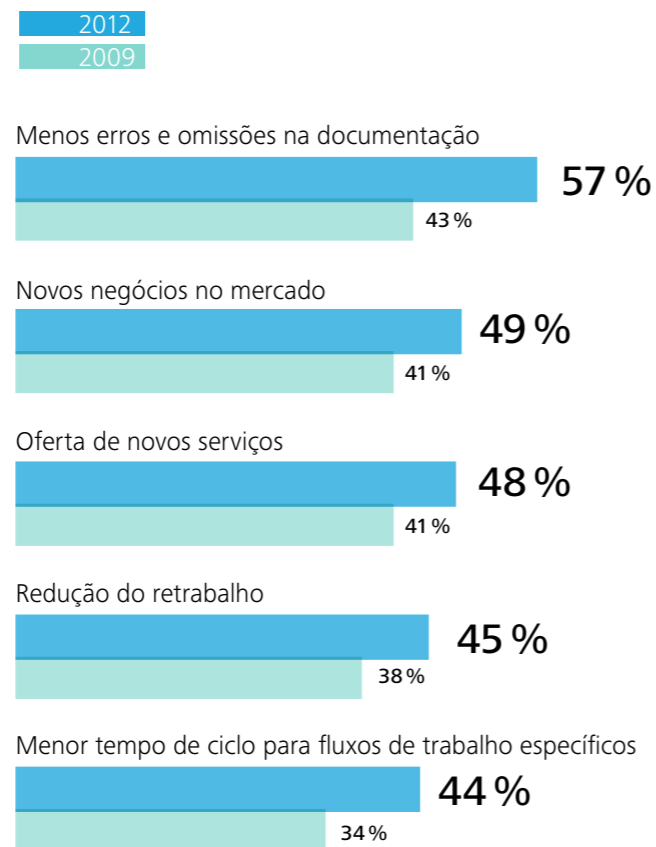
Liderança BIM



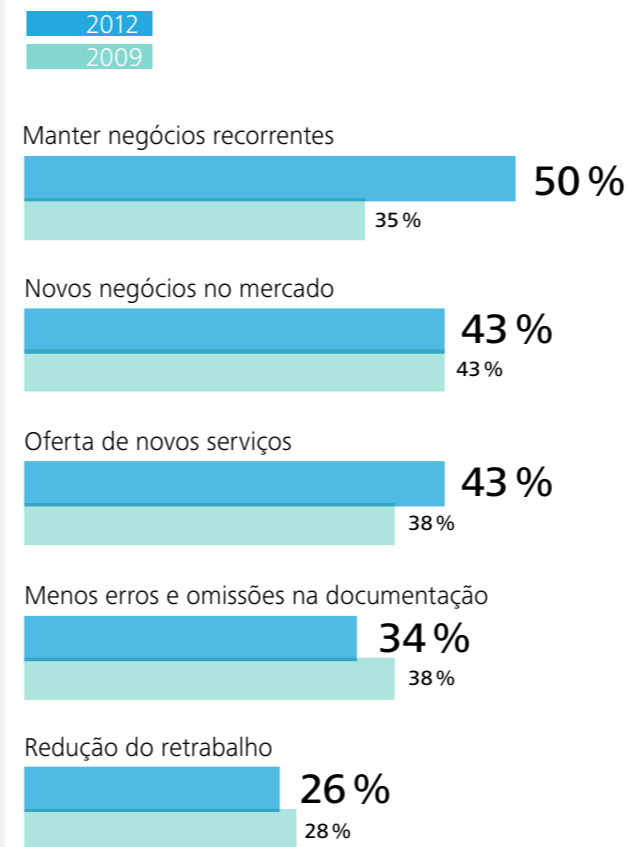
Introdução

Inevitavelmente, a implementação do BIM terá impacto sobre seus negócios e processos, e também sobre o seu conjunto de ferramentas de tecnologia. Ao mudar para o BIM, você deve estar ciente do quanto os negócios, processos e a tecnologia da sua organização podem mudar, para posicioná-la melhor e aproveitar todos os benefícios do BIM.

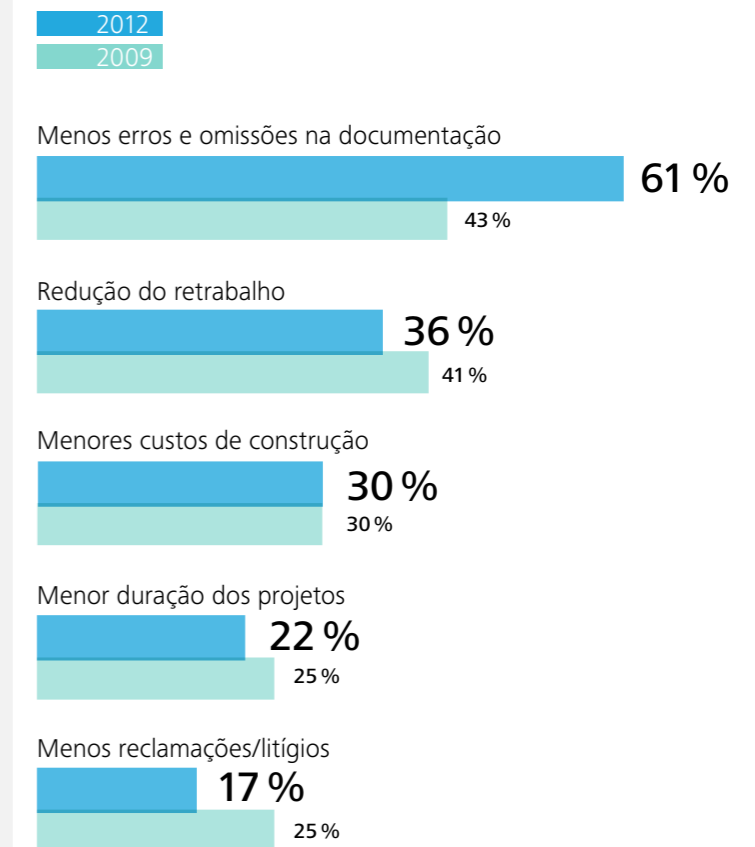
Principais benefícios do BIM para arquitetos



Principais benefícios do BIM para engenheiros



Principais benefícios do BIM para proprietários



Fonte: McGraw-Hill Construction, "SmartMarket Report: The Business Value of BIM in North America", novembro de 2012



2. Uma estrutura para implementar um projeto-piloto do BIM

Uma implementação do BIM precisa ter o apoio de toda a empresa. Não pode ser uma iniciativa da equipe de TI, de P&D, ou mesmo algo feito apenas no âmbito de um projeto ou uma área.

No entanto, essas mesmas equipes, quando apoiadas pela equipe de liderança da empresa e por especialistas reconhecidos na implementação do BIM, podem iniciar a adoção do BIM com projetos pilotos, medir seus resultados e identificar os benefícios que podem, mais tarde, ser expandidos para toda a empresa. Qualquer que seja o tamanho do seu projeto, seja ele multidisciplinar ou não, há um fluxo de trabalho de implementação do BIM que pode beneficiá-lo.

A estrutura de implementação aqui apresentada baseia-se em uma transformação organizacional que começa com a visão e o apoio de executivos e é realizada pelos líderes e pela força de trabalho da organização. Ela baseia-se em três estratégias essenciais, sendo cada uma delas parte do desempenho das outras duas:



O que é BIM?



Piloto do BIM



Visão do BIM



Liderança BIM



Introdução

3. Visão do BIM

Uma visão sucinta e bem elaborada da liderança executiva é essencial ao sucesso da implementação do BIM.

A visão deve descrever o que a adoção da metodologia da BIM trará para a organização, quais são os principais elementos da transformação e como será a evolução nos diferentes estágios. Não se trata apenas de uma declaração de visão, mas sim de um relatório completo sobre aonde o BIM levará a organização.

Usar referências e guias publicados para a implementação de padrões do BIM e práticas recomendadas é um bom ponto de partida, mas não há um roteiro estabelecido que se ajuste perfeitamente ao cenário de cada organização.

... ou o **Autodesk BIM Pilot Deployment Workbook** é um bom ponto de partida, mas não há um roteiro estabelecido que se ajuste ao cenário de cada organização.



O que é BIM?



Piloto do BIM



Visão do BIM



Liderança BIM



Introdução



O que é BIM?



Piloto do BIM



Visão do BIM



Liderança BIM



Introdução

Para ter sucesso na implementação do BIM, as organizações precisam ter uma estratégia que atenda às suas necessidades e aos seus valores de negócios específicos. O aconselhamento de um consultor confiável, capaz de orientar sobre o melhor modo para definir e executar a visão, pode ser importante para o sucesso de um piloto do BIM.

Para aproveitar, de fato, todas as vantagens do BIM, a liderança executiva deve ser capaz de posicioná-lo dentro dos objetivos estratégicos abrangentes de toda a organização.

Padrões e diretrizes globais do BIM

EUA

U.S. National BIM Standard

Pennsylvania State University's
BIM Project Execution Planning Guide
and Templates

NYC – DDC BIM Guidelines

EMEA

UK – BSi Standard Framework and Guide
to BS1192

Netherlands – Rgd BIM

Standard Finland – Building Smart

APAC

Singapore – BIM Guide Version 2





Considerações para criar uma visão do BIM eficiente:



O que é BIM?



Piloto do BIM



Visão do BIM



Liderança BIM



Introdução

Seja inspirador e ambicioso

A visão deve ser abrangente e ambiciosa o suficiente para conquistar diferentes setores da organização. Um piloto do BIM lançado como mero exercício de implementação de tecnologia não gerará o entusiasmo necessário para sustentar seu progresso.

Educar

A liderança executiva precisará ser educada em relação ao BIM e considerar seu impacto no estabelecimento de estratégias corporativas. Um bom começo é buscar o aconselhamento de um consultor confiável, reconhecidamente bem-sucedido na implementação de pilotos do BIM.

Definir as cinco perguntas essenciais

Quem, o quê, quando, onde e por quê darão a cada setor da organização os detalhes objetivos necessários da visão do BIM. A resposta a algumas dessas perguntas talvez seja um desafio e exija que a liderança executiva assuma alguns riscos.

Definir marcos

Dividir as tarefas iniciais e estabelecer marcos ajudam a organização a superar a paralisia inicial, natural no enfrentamento de algo visto como uma tarefa monumental. Atingir esses marcos também ajuda a criar “vitórias” em curto prazo que podem gerar a energia e o entusiasmo para o esforço necessário até alcançar o objetivo final da visão.





4. Liderança baseada no BIM



O que é BIM?



Piloto do BIM



Visão do BIM



Liderança BIM

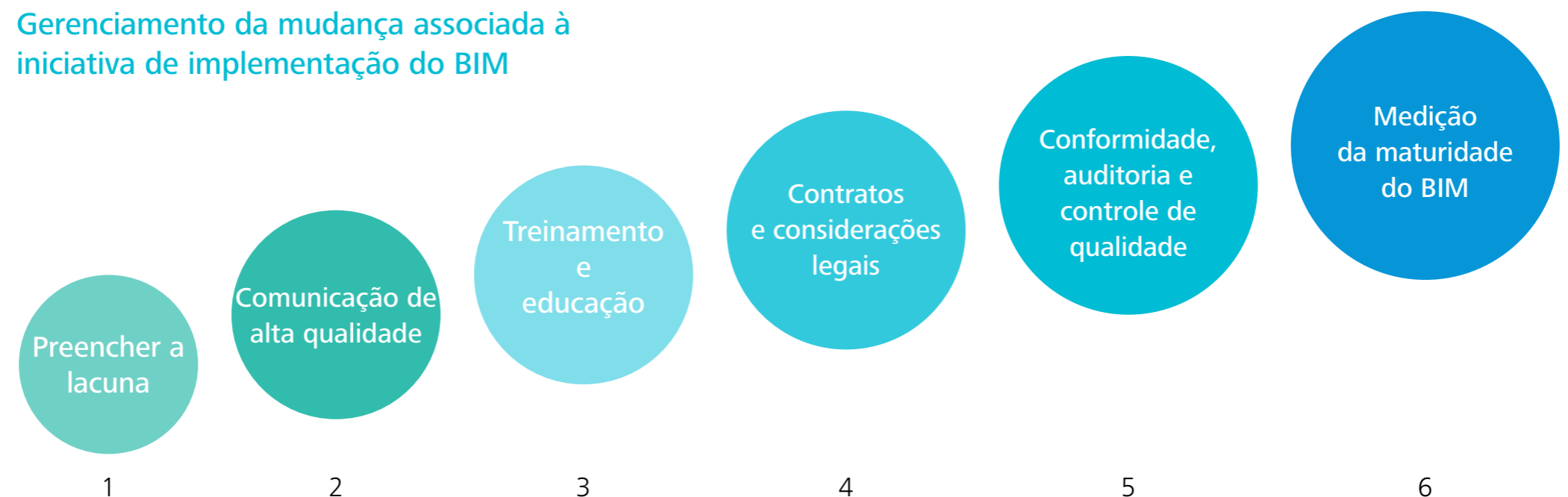


Introdução

A equipe de liderança BIM deve garantir que a visão do BIM se traduza em práticas, para produzir os resultados desejados e o desempenho alinhado com os objetivos estratégicos da organização.

Gerenciar a mudança, duradoura e sustentável, em qualquer organização pode ser uma tarefa difícil e requer estratégias criativas, adaptadas à cultura e às peculiaridades de cada organização. Veja aqui algumas táticas para:

Gerenciamento da mudança associada à iniciativa de implementação do BIM





O que é BIM?



Piloto do BIM



Visão do BIM



Liderança BIM



Introdução

1 Preencher lacunas

A ação dos executivos e da liderança do BIM deve ser acompanhada por abordagens ascendentes, como avaliações, educação e validação de mudanças por meio do monitoramento de marcos.

2 Comunicação de alto nível

Um plano de comunicação de alto nível demonstra a todos os envolvidos o compromisso da organização com o BIM, ajuda a motivar a transformação e preenche a lacuna entre a teorização executiva e a realidade do dia a dia.

3 Treinamento e educação

A adoção da tecnologia BIM exige novas habilidades e um jeito diferente de trabalhar, o que demanda investimento em treinamento, para garantir que você tenha as pessoas certas em cada projeto.

4 Considerações legais e contratuais

As ferramentas do BIM e seus processos associados podem afetar a relação contratual entre os proprietários e seus parceiros de fornecimento.

A colaboração viabilizada pelo BIM é uma mudança significativa nos processos tradicionais, que deve ser discutida com antecedência com o envolvidos no projeto.

5 Conformidade, auditoria e controle de qualidade

As análises de projeto permitem que as equipes de liderança do BIM avaliem as medidas de liderança e a eficácia da tecnologia, das normas e dos processos do BIM em um projeto piloto. A liderança do BIM pode detectar erros, melhorar normas e processos e também replicar práticas recomendadas.

6 Medição da maturidade do BIM

A liderança do BIM determinará os principais indicadores para medir a evolução da organização rumo às metas e aos marcos estabelecidos na visão. Um conjunto útil de medidas para o BIM pode ser a maturidade do BIM, que mede a capacidade de a organização executar o BIM na própria empresa e em projetos.



5. Introdução ao seu projeto-piloto do BIM

Com o embasamento feito, é hora de escolher um projeto-piloto. Os especialistas em BIM adotam várias estratégias, como um projeto fictício, uma competição, refazer um projeto recente para comparação ou iniciar um novo projeto real para um cliente. Todas são válidas e dependerão do nível aceitável de risco e da mão de obra disponível para assumir seu trabalho atual.

Um projeto-piloto deve incluir medidas em todas as etapas cruciais para que se entenda, de fato, como o BIM melhorou o processo de projeto e/ou construção. Os benefícios positivos para cada envolvido no processo também devem ser documentados para qualquer cálculo de retorno do investimento.

As empresas acham que, quanto mais projetos BIM elas concluem e quanto mais rápido e melhor o fazem, maior é o retorno obtido. Assim como migrar

das pranchetas de desenho para o CAD 2D, mudar para o BIM pode, no início, gerar queda na produtividade durante o processo de familiarização com o sistema. Para ajudar nesse processo, é recomendável que a equipe do projeto-piloto inicial não trabalhe nos projetos CAD 2D tradicionais e projetos BIM simultaneamente, pois isso pode ser contraproducente para o aprendizado do novo sistema.



O que é BIM?



Piloto do BIM



Visão do BIM



Liderança BIM



Introdução



O que é BIM?



Piloto do BIM



Visão do BIM



Liderança BIM



Introdução

Se a escolha fosse um projeto real, o ideal seria selecionar um cliente que adote a nova tecnologia e entenda o que o BIM fará por ele. Os modelos BIM oferecem muitos subprodutos e benefícios agregados, como a gestão de instalações e um entendimento mais claro das ideias originais do projeto.

A resistência à mudança é um traço comum do ser humano, assim como a nossa necessidade contínua de progredir no modo como trabalhamos. A mudança para o BIM requer o apoio efetivo de uma equipe de gestão, principalmente em grandes organizações. Além disso, é preciso definir as expectativas corretas desde o começo do processo, estabelecer um roteiro e fornecer treinamento apropriado aos funcionários.

Se você começar em pequena escala, gerando confiança e aumentando os recursos principais e a experiência, a transição para o BIM ganhará velocidade a cada novo projeto.

