

TENDÊNCIAS EM TERMOS DE SOLUÇÕES ESTRUTURAIS PARA EDIFICAÇÕES

Nos dias atuais é crescente a tendência para a construção modular/industrializada esse processo tem sido cada vez mais aplicada no setor, com isso temos cada vez mais necessidades de um conjunto de soluções para acelerar os processos para esse tipo de construção.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

TENDÊNCIAS EM TERMOS DE SOLUÇÕES ESTRUTURAIS PARA EDIFICAÇÕES

Construção industrializada, conceito:

A construção industrializada se dedica a transformar o canteiro de obras em uma linha de montagem, semelhante ao que ocorre em outras indústrias como a automobilística. Para isso, baseia-se na aplicação de sistemas pré-fabricados, que chegam ao canteiro prontos para serem montados ou são executados no próprio canteiro.

O conceito, garante benefícios como **padronização, redução de desperdícios, redução da mão de obra, agilidade** e outros benefícios à obra.



FÁBRICA DE PAREDES PRÉ MOLDADAS



MONTAGEM DE ESTRUTURA PRÉ MOLDADA



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA AGILIZA OBRAS EM RODOVIAS



MONTAGEM DE ESTRUTURA PRÉ MOLDADA



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

TENDÊNCIAS EM TERMOS DE SOLUÇÕES ESTRUTURAIS PARA EDIFICAÇÕES

Algumas construtoras no Brasil já estão adotando esse sistema de construção industrializada, fabricando lajes, vigas, paredes e pilares no próprio canteiro de obra e posteriormente montam a estrutura, um verdadeiro lego, mas para que isso funcione os processos tem que estar muito bem alinhados como por exemplo a logística, abastecimento de insumos, a mão de obra qualificada, o estudo a fundo dos processos de fabricação, é um processo em constante melhoria, um PDCA constante.



TENDÊNCIAS EM TERMOS DE SOLUÇÕES ESTRUTURAIS PARA EDIFICAÇÕES

Algumas vezes não se tem espaço para fabricação in loco, então as peças estruturais são fabricadas em outro local e enviadas para obra, nesse caso a logística é mais fundamental ainda, pois as vezes envolvem grandes veículos para transporte, e as vezes os mesmos não conseguem chegar ao destino como previsto e tem que aguardar para efetuarem a descarga em locais estratégicos, bolsões.



TENDÊNCIAS EM TERMOS DE SOLUÇÕES ESTRUTURAIS PARA EDIFICAÇÕES

Construção modular, conceito:

Como o próprio nome indica, o processo de **construção modular** se dá através de módulos individuais, que são fabricados em linhas de montagem padronizadas e apenas montados no local da edificação.

O processo permite operações simultâneas, ao contrário da construção convencional que se inicia do zero, onde tem que aguardar a preparação do terreno para dar andamento nos serviços, sendo um processo “artesanal”.



TENDÊNCIAS EM TERMOS DE SOLUÇÕES ESTRUTURAIS PARA EDIFICAÇÕES

Construção modular, benefícios:

Garantia de qualidade atestada pelos padrões, práticas e rotinas de supervisão mantidas em ambiente fechado, que geralmente são mais rigorosas e facilmente controláveis.

Sustentabilidade, ao ter total noção e controle sobre os recursos para um projeto, desperdícios são evitados e apenas o mínimo necessário é empregado para que a edificação seja a melhor possível aos seus usuários.



Montagem de módulos em um edifício



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

Montagem de módulos em um edifício



ABRASFE
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

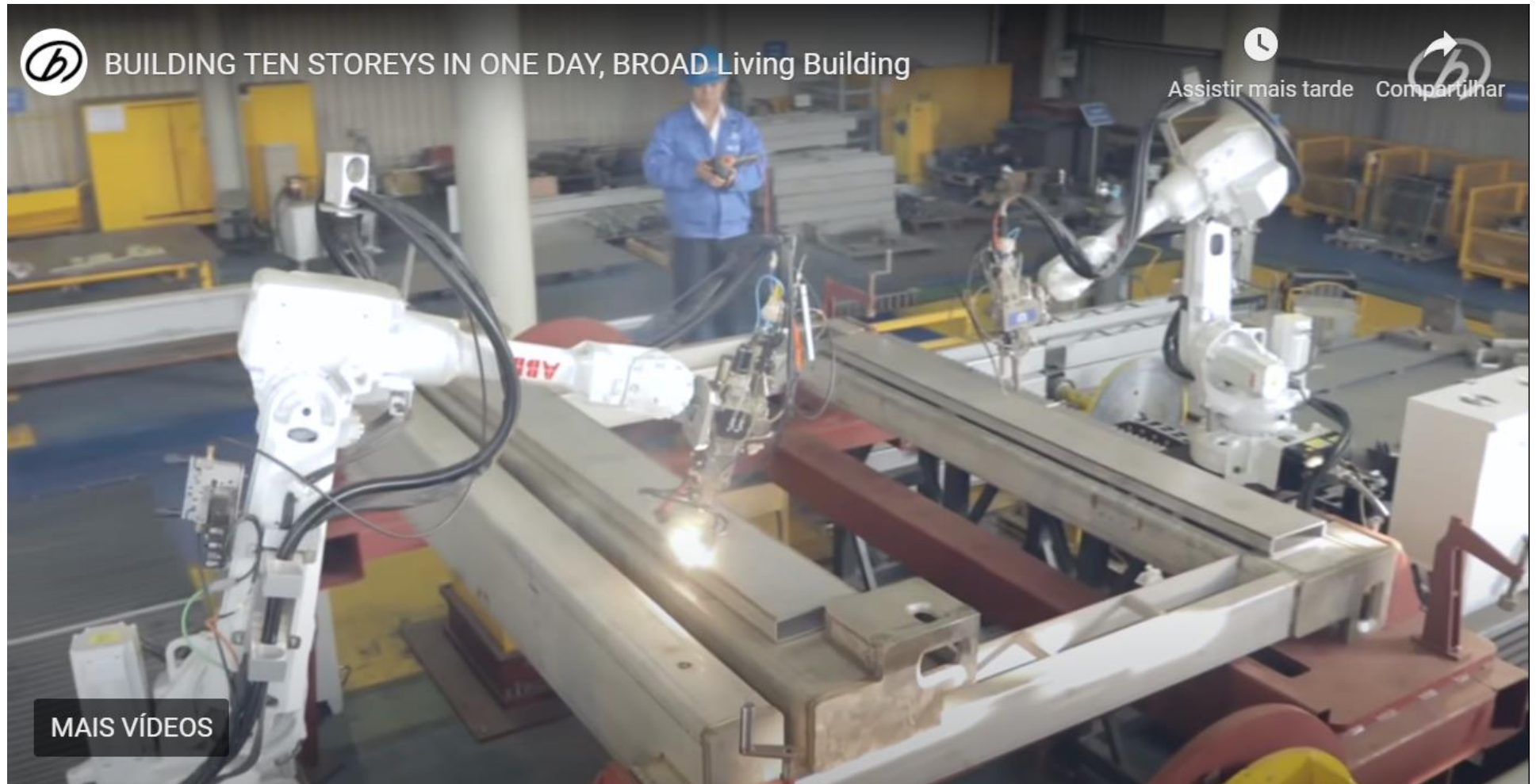
TENDÊNCIAS EM TERMOS DE SOLUÇÕES ESTRUTURAIS PARA EDIFICAÇÕES

Na China foi construído um prédio de 10 andares em 28 horas e 45 minutos!!!

Empresa chinesa constrói prédio de 10 andares em menos de 29 horas. A empresa chinesa Broad Group recentemente apresentou o 'Living Building', um novo tipo de sistema de construção que levantou um prédio de 10 andares na cidade de Changsha em apenas 28 horas e 45 minutos. Tudo feito na fábrica, tipo contêiner, transportado por carretas, montados com auxílio de guindaste, aparafusados, os sistemas de água e energia elétrica foram conectados durante a execução.



SOLDAGEM DAS BASES DOS MÓDULOS



MONTAGEM DOS MÓDULOS



MONTAGEM DOS MÓDULOS



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

MONTAGEM DOS MÓDULOS



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

TESTE DE POSICIONAMENTO DOS MÓDULOS



TRANSPORTE DOS MÓDULOS



IÇAMENTO DOS MÓDULOS



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

POSICIONAMENTO DOS MÓDULOS



MONTAGEM DOS MÓDULOS



MAIS VÍDEOS



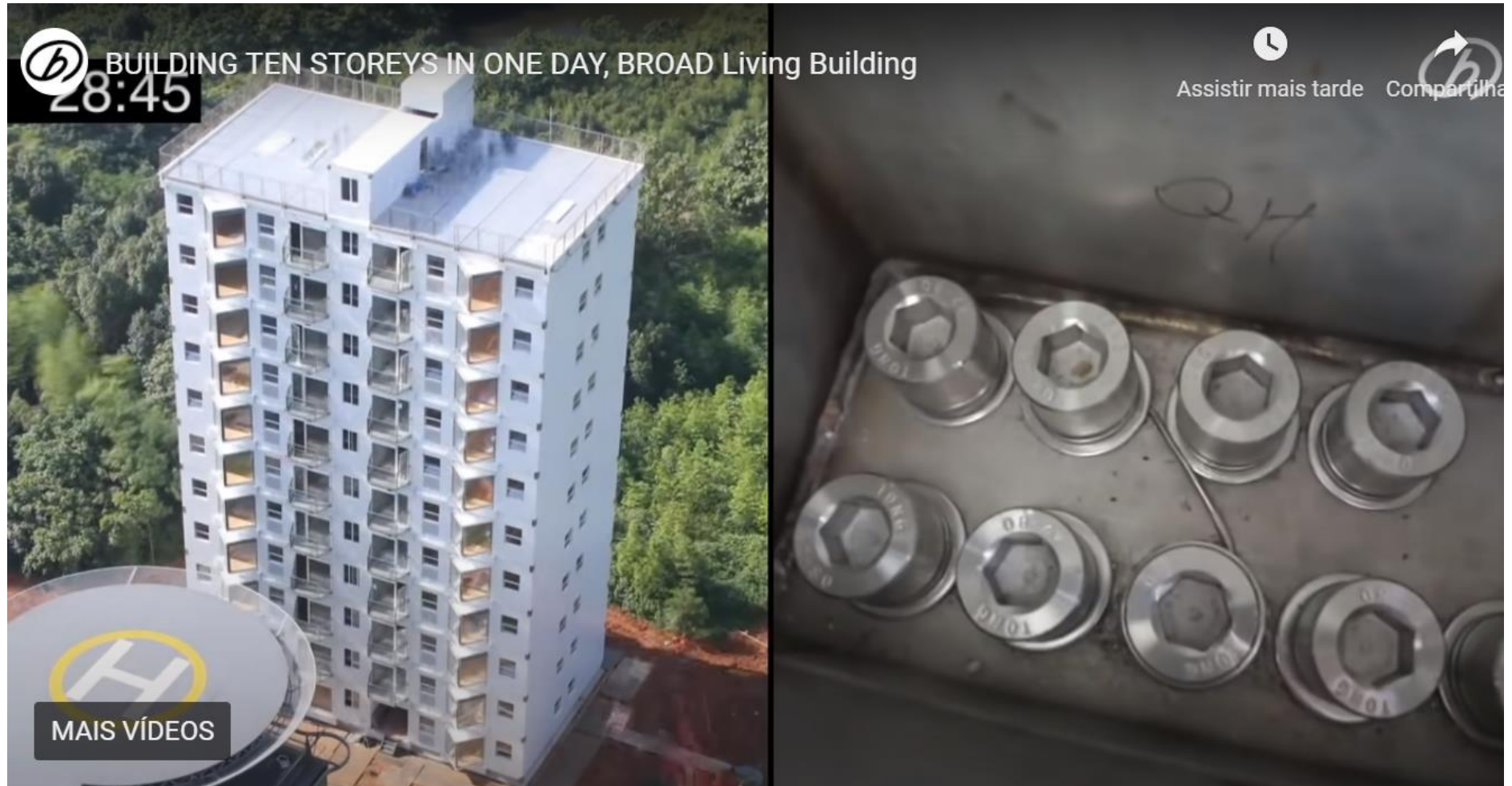
ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FORMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

APARAFUSANDO OS MÓDULOS



APARAFUSANDO OS MÓDULOS



CONCLUSÃO DA OBRA



ACABAMENTO INTERNO



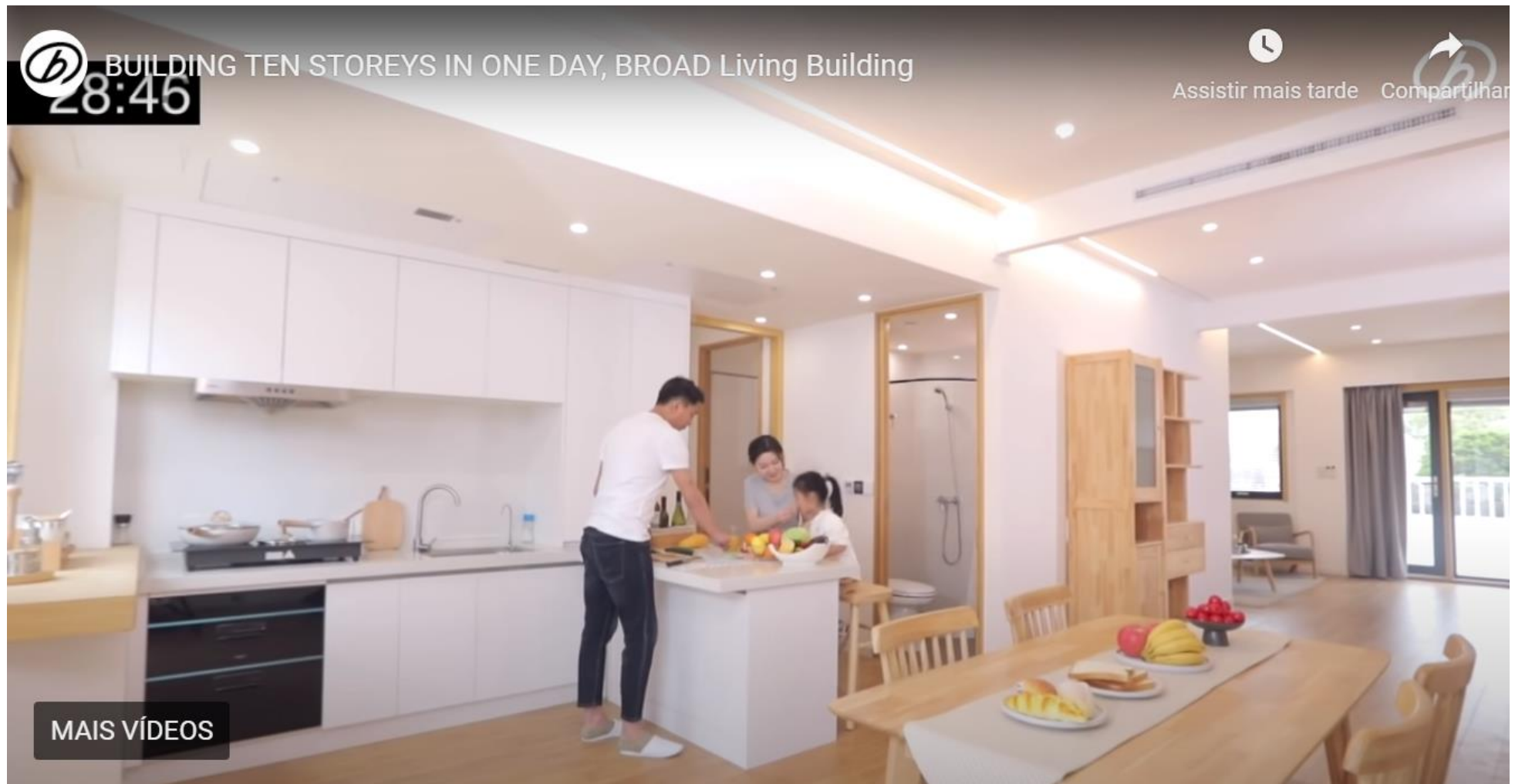
MAIS VÍDEOS



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

ACABAMENTO INTERNO



VISÃO GERAL



VISÃO GERAL



MAIS VÍDEOS



ABRASFE
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

TENDÊNCIAS EM TERMOS DE SOLUÇÕES ESTRUTURAIS PARA EDIFICAÇÕES

Não tem como falar em tendências sem mencionar o processo BIM, hoje essencial, para que as etapas sejam bem definidas e interligadas de uma forma muito precisa, contribuindo assim para o bom andamento de todo processo.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

O MERCADO BRASILEIRO ESTÁ MADURO E BEM ABASTECIDO DE SOLUÇÕES MODERNAS E ATUALIZADAS

A Brasil ao Cubo (BR3), construtech na qual a Gerdau possui participação, concluiu a construção do primeiro prédio multipavimento modular off-site da América Latina. O novo edifício comercial de 8 pavimentos, localizado na região central de Tubarão, em Santa Catarina, tem cerca de 3,3 mil m² e foi fabricado e instalado em apenas 100 dias.

Uma das obras em destaque foi o hospital municipal de M'boi Mirim, com 1350m², construído em 33 dias, para o auxílio no tratamento das vítimas da Covid 19.

Já executaram mais de 150 obras.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

BRASIL AO CUBO – EDIFÍCIO LEVEL FABRICAÇÃO DOS MÓDULOS



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

BRASIL AO CUBO – EDIFÍCIO LEVEL TRANSPORTE DOS MÓDULOS



BRASIL AO CUBO – EDIFÍCIO LEVEL IÇAMENTO DOS MÓDULOS



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

BRASIL AO CUBO – EDIFÍCIO LEVEL

PALESTRA EDIFÍCIO LEVEL | BRASIL AO CUBO



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

BRASIL AO CUBO – HOSPITAL M'BOI MIRIM

PALESTRA EDIFÍCIO LEVEL | BRASIL AO CUBO



ABRASFE
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

BRASIL AO CUBO – HOSPITAL M'BOI MIRIM

PALESTRA EDIFÍCIO LEVEL | BRASIL AO CUBO



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

AS GRANDES DIFICULDADES NO USO / NA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS MOLDADAS IN-LOCO?

Mão de obra cada vez mais escassa e desqualificada;
Grande quantidade de mão de obra para se executar cada etapa da obra, com isso são mais suscetíveis os acidentes de trabalho;
Desperdício de material, em torno de 25%, ou seja, a cada 4 obras executadas, uma é jogada no lixo;
Para se manter padrão e qualidade, gasta-se muito mais tempo e investimento;



O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO

A indústria da construção civil tem se renovado muito rapidamente, seja em metodologias construtivas ou na utilização de novas tecnologias de equipamentos. A ABRASFE procura manter-se sempre atualizada em relação a essas mudanças, acompanhando de perto as principais movimentações de toda a cadeia da construção.



O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO

Com toda tecnologia que se renova diariamente, nosso setor está muito bem representado quando em se tratando de tecnologia de ponta, as empresas que compõem nossa associação, nacionais e multinacionais, que atendem uma boa parcela do mercado, com soluções para “todos” os tipos de obra e necessidades que o mercado exige.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÔRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO – ALGUMAS OBRAS EM DESTAQUE.



O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO – ALGUMAS OBRAS EM DESTAQUE.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÔRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO – ALGUMAS OBRAS EM DESTAQUE.



O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO – ALGUMAS OBRAS EM DESTAQUE.



O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO – ALGUMAS OBRAS EM DESTAQUE.



O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO – ALGUMAS OBRAS EM DESTAQUE.



O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO – ALGUMAS OBRAS EM DESTAQUE.



O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO – ALGUMAS OBRAS EM DESTAQUE.



O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO – ALGUMAS OBRAS EM DESTAQUE.



O SETOR DE LOCAÇÃO DE FÔRMA, ESCORAMENTO E ACESSO

O setor de locação vem se recuperando nos últimos anos, durante a pandemia houve uma aceleração dessa recuperação.

“Hoje estamos vivendo um reaquecimento principalmente das obras prediais, o que se deve aos juros baixos no país”.



O USO DA TECNOLOGIA NAS EMPRESAS DO SETOR

Algumas estão à frente, outras iniciando, mas vejo que todos estão se “mexendo”, pois tem que se atualizar. A pandemia acelerou o processo de mudança, pois tiveram que se adaptar rapidamente. Já haviam iniciado o desenvolvimento de ferramentas para modernizar e auxiliar o setor, por exemplo o serviço de assistência técnica, com a pandemia as novas ferramentas foram implantadas rapidamente, hoje visitas podem ser feitas remotamente, com uso de câmeras, videoconferências para sanar dúvidas sobre utilização de equipamentos, etc



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

A RESPEITO A PENETRAÇÃO DE SOLUÇÕES INDUSTRIALIZADAS PARA ESTRUTURAS, TAIS COMO PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, AÇO E AS SOLUÇÕES MODULARES À SECO? SÃO TENDÊNCIA E AMEAÇA AO MESMO

São tendências e ameaças ao mesmo tempo, tendência porque cada vez são mais difundidas e adotadas e ameaças para o nosso setor de fôrmas e escoramento pois com a industrialização irá diminuir muito a utilização dos equipamentos nos canteiros de obras, já que as peças para montagem da estruturas chegarão prontas ou executadas nos canteiros sem a necessidade de utilizar os equipamentos.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÔRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

A RESPEITO A PENETRAÇÃO DE SOLUÇÕES INDUSTRIALIZADAS PARA ESTRUTURAS, TAIS COMO PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, AÇO E AS SOLUÇÕES MODULARES À SECO? SÃO TENDÊNCIA E AMEAÇA AO MESMO

Mas haverá sempre a necessidade do acesso, andaimes para acabamento, reparos, etc e PEMT's (plataformas elevatórias móveis de trabalho), nesse caso vejo a oportunidade de crescimento para as empresas do setor, mas isso requer investimentos que são altos, o que pode dificultar um pouco, mas vale a pena pensar e repensar pois a evolução/mudança irá acontecer.

O diferencial estará na melhor solução técnica, como sempre.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

A RESPEITO A PENETRAÇÃO DE SOLUÇÕES INDUSTRIALIZADAS PARA ESTRUTURAS, TAIS COMO PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, AÇO E AS SOLUÇÕES MODULARES À SECO? SÃO TENDÊNCIA E AMEAÇA AO MESMO

As soluções industrializadas como os pré-moldados e aço, já estão, há um bom tempo, sendo utilizados como soluções no mundo todo, e aqui também numa escala menor mais estão sendo utilizados há um tempo.

Com a pandemia da Covid 19, a construção modular apareceu mais frequente sendo muito utilizada em hospitais de campanha por ser mais rápida a sua execução, mais sustentável, devido à demanda e as instituições de saúde pública ou privada não possuírem leitos suficientes para atender os casos.

A RESPEITO A PENETRAÇÃO DE SOLUÇÕES INDUSTRIALIZADAS PARA ESTRUTURAS, TAIS COMO PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, AÇO E AS SOLUÇÕES MODULARES À SECO? SÃO TENDÊNCIA E AMEAÇA AO MESMO

Já as soluções modulares a seco, no meu ponto de vista, são relativamente novas por aqui, mas muito difundida em outros países principalmente na Europa, e países onde o déficit habitacional é muito grande e o processo permite que se atenda às necessidades mais rapidamente. Por aqui já temos curso para **TÉCNICO DE CONSTRUÇÃO A SECO** e outras profissões ligadas a metodologia.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

Vídeo conferencia, cada vez mais presente, encurtando distâncias e aproximando clientes e fornecedores e acelerando processos;

Realidade aumentada; A **realidade aumentada** vem do termo em inglês **augmented reality (AR)**, que é uma tecnologia que permite a combinação/inserção de elementos virtuais no ambiente real;

Outro exemplo, QR Code inserido em projetos; permite ver os equipamentos e todos os detalhes para soluções, pode-se acessar do celular;

O aplicativo Augin, é um dos utilizados para a realidade aumentada;

SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

Impressão 3D é o nome dado a uma série de técnicas que **reproduzem objetos em três dimensões**.

Também chamado de **prototipagem rápida**, o processo permite a impressão de modelos através da fabricação aditiva.

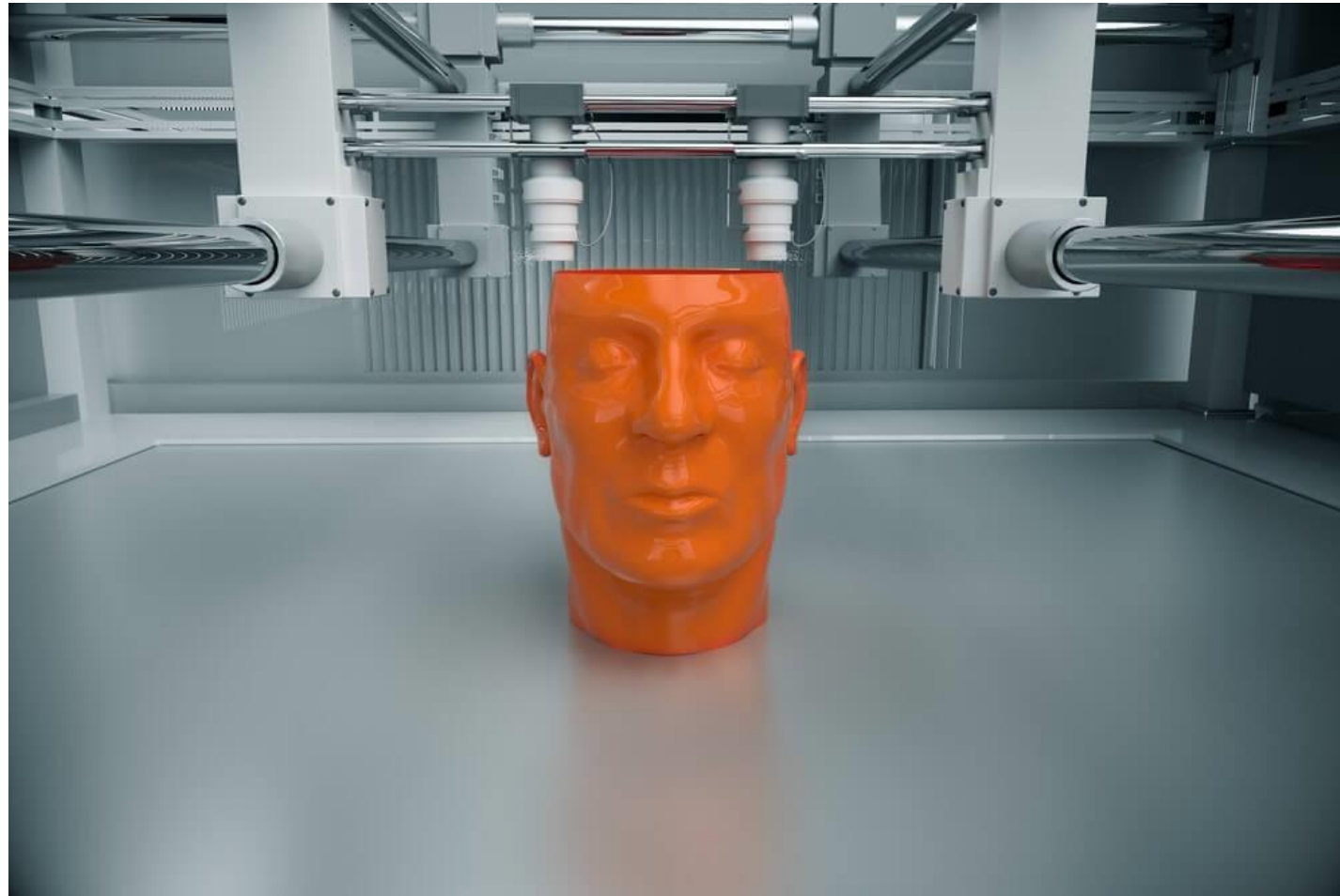
Ou seja, as impressoras formam modelos tridimensionais a partir de uma técnica que **sobreposição finas camadas**, até que o objeto esteja pronto.

Peças de máquinas, objetos de decoração, joias, órgãos e até alimentos podem ser impressos a partir desse processo.

Em geral, os itens são feitos usando alguns tipos de **plástico como matéria-prima**, mas também é possível usar outros materiais, incluindo metal.

SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

Impressão 3D



SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

A empresa belga **Kamp C** utilizou **a maior impressora 3D da Europa para imprimir** uma casa de 90 m² e dois andares. O imóvel, situado em Westerlo, na Bélgica, se tornou a primeira casa **do mundo** a ser completamente impressa com uma única **impressora fixa**.



SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D?
USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?



SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

BIM significa **building information modeling** ou modelagem da informação da construção, assim como o CAD, ele é uma “**metodologia**”. Seu diferencial reside no fato das áreas de Arquitetura, Engenharia e Construção (**AEC**) terem suas informações organizadas e integradas de forma inteligente, compondo um único projeto de edificação.

Para implantação:

- Tem que ter apoio da diretoria das empresas;
- Plano de implementação para o processo BIM;
- Prazo para implantar;
- Definir usos do BIM, projeto, documentos, ...
- Gestão da informação, NBR ISO 16650;
- Treinamento da equipe;
- Definir o que precisa;



SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

ABRASFE cria Comitê BIM

Devido a ser um assunto, de certa forma, “novo, complexo e extenso”, a ABRASFE, decidiu, depois de algumas reuniões do Comitê de Engenharia, atmosfera na qual o assunto foi abordado diversas vezes, pela criação de um comitê exclusivo de estudo sobre o tema BIM. “A ideia é de que possamos compartilhar experiências e informações relevantes para o crescimento dos associados como um todo, pois sabemos que a metodologia veio para ficar.

O comitê é formado por associados, entre os quais alguns já estão familiarizados à metodologia e outros, ainda, em processo de iniciação. A primeira reunião do Comitê BIM aconteceu no dia 23 de março deste ano.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

A tecnologia BIM permite a criação digital de modelos virtuais precisos em um projeto de construção, desde a sua concepção, passando pelo projeto e execução, até chegar na operação e manutenção de um empreendimento, tudo isso, envolvendo os profissionais de arquitetura, engenharia e construção que trabalham de forma colaborativa nos projetos. Ao utilizar a metodologia BIM, a empresa responsável pela obra poderá realizar a construção virtual completa de uma edificação, reunindo de forma inteligente e integrada todas as informações utilizadas ao longo do ciclo de vida da obra.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

Onde surgiu

O BIM surgiu em **1974**, quando o professor **Charles M. Eastman** criou o conceito de BDS, Building Description System, que seria um sistema para melhorar os pontos fortes de um projeto de construção e reduzir suas fraquezas, fato que abriu as portas para um olhar diferente sobre esta prática. Em **1992**, Eastman, G.A. van Nederveen e F.P. Tolman publicaram um artigo que abordava as múltiplas visões acerca da modelagem da construção, sendo o primeiro uso do termo **Modelling Building Information**, o qual evoluiu até os dias de hoje como **BIM**. Assim, iniciou-se uma mudança nos paradigmas de tratamento do aspecto de um projeto de maneira integrada.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

Não é software

O BIM precisa ser executado através de um **software**, pois seu conceito visa gerenciar de forma digital todas as informações relacionadas a uma edificação, gerando geometria e dados precisos aos profissionais.

Porém, a metodologia não se trata de um software específico, e sim um modo de trabalho moderno e colaborativo, o que possibilita maior eficiência em comparação aos métodos tradicionais, proporcionando maior assertividade no momento da análise e controle dos projetos.

A metodologia BIM engloba todas as áreas relacionadas a uma construção e cada uma delas possui seus softwares específicos que podem ou não ser compatíveis com o BIM.



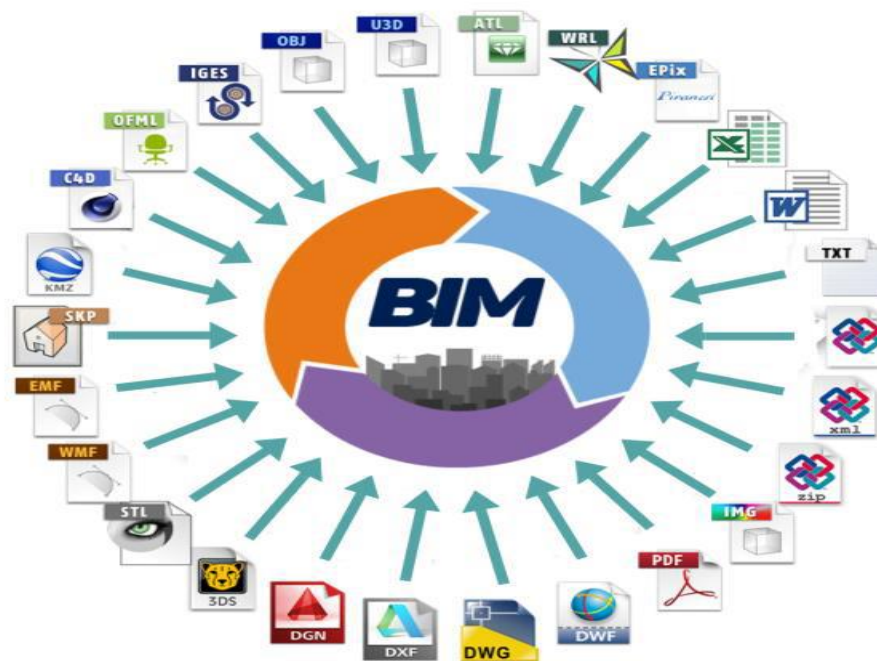
ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

Desafios da metodologia BIM:

Interoperabilidade: é o que permite que softwares de diferentes fabricantes possam “conversar” entre si usando uma linguagem comum e aberta.



SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

Desafios da metodologia BIM:

Existem algumas dificuldades nesse sentido: pois alguns softwares não se conversam, o que dificulta o funcionamento e operação da metodologia.

A mão de obra para trabalho nessa metodologia: ainda é incipiente o número de profissionais que domina o assunto.

O trabalho em equipe: nessa metodologia o trabalho em grupo é fundamental, e por vezes podem surgir dificuldades nesse sentido.

Tempo para formação de profissionais: nos últimos anos com o aumento do volume de trabalho, todos estão sem “tempo” para se dedicar aos estudos da metodologia. Pesquisas apontam que para que um profissional esteja apto a desenvolver a metodologia deve ter o domínio de 3 a 4 softwares correlatos, para tanto deve se dedicar de 6 a 7 meses de estudos.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

A OBRIGATORIEDADE DO USO DO BIM NOS PRÓXIMOS ANOS, SERÁ UM TRIGGER PARA PROJETOS MELHORES E MAIS RACIONALIZADOS NOS PRÓXIMOS ANOS?

A partir de **1º de janeiro 2021**, com a entrada em vigor do **decreto nº 10.306, BIM Mandate**, fica determinado que o BIM deve ser usado na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia de obras públicas federais. Desta forma, “pode ser que alguns associados que forneçam equipamentos para empresas que atuam na execução de obras de infraestrutura e/ou no setor público exijam que determinados serviços, como projetos, sejam desenvolvidos com a metodologia BIM.”

O decreto nº 10.306, de forma resumida, diz que: a partir de **1º de janeiro de 2024, o BIM** deverá ser utilizado na execução direta ou indireta de projetos de arquitetura e engenharia e na gestão de obras. **Já a partir de 1º de janeiro de 2028, o BIM** deverá ser utilizado no desenvolvimento de projetos de arquitetura e engenharia e na gestão de obras.



ABRASFE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

SOBRE OS APPS E TECNOLOGIAS MAIS DISRUPTIVAS, COMO A IMPRESSÃO 3D? USO DE REALIDADE AUMENTADA E DO BIM?

Sobre os Benefícios do BIM:

Projetos mais eficientes, rápidos, precisos e assertivos.

Minimização de processos de retrabalho e maior agilidade.

Redução de improvisos, sendo mais precisa a especificação dos materiais.

Confiabilidade das informações.

Elevação da transparência nas obras, principalmente, em órgãos públicos.

O BIM tem em seu “DNA” o gene de uma ferramenta anticorrupção.



Obrigado pela atenção

Jefferson Carlos da Silva
Consultor de engenharia

Jefferson.silva@abrasfe.org.br

ABRASFE

<https://abrasfe.org.br/>

(11) 2276-7994



ABRASFE
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS
DE FÓRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO