



1º SEMINÁRIO
BUILDING INFORMATION MODELING

||| **BIM** |||

DO CREA-SP

Estratégias do Governo Federal para disseminação do BIM no Brasil

Coronel Washington Luke



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Estratégias do Governo Federal para disseminação do BIM no Brasil

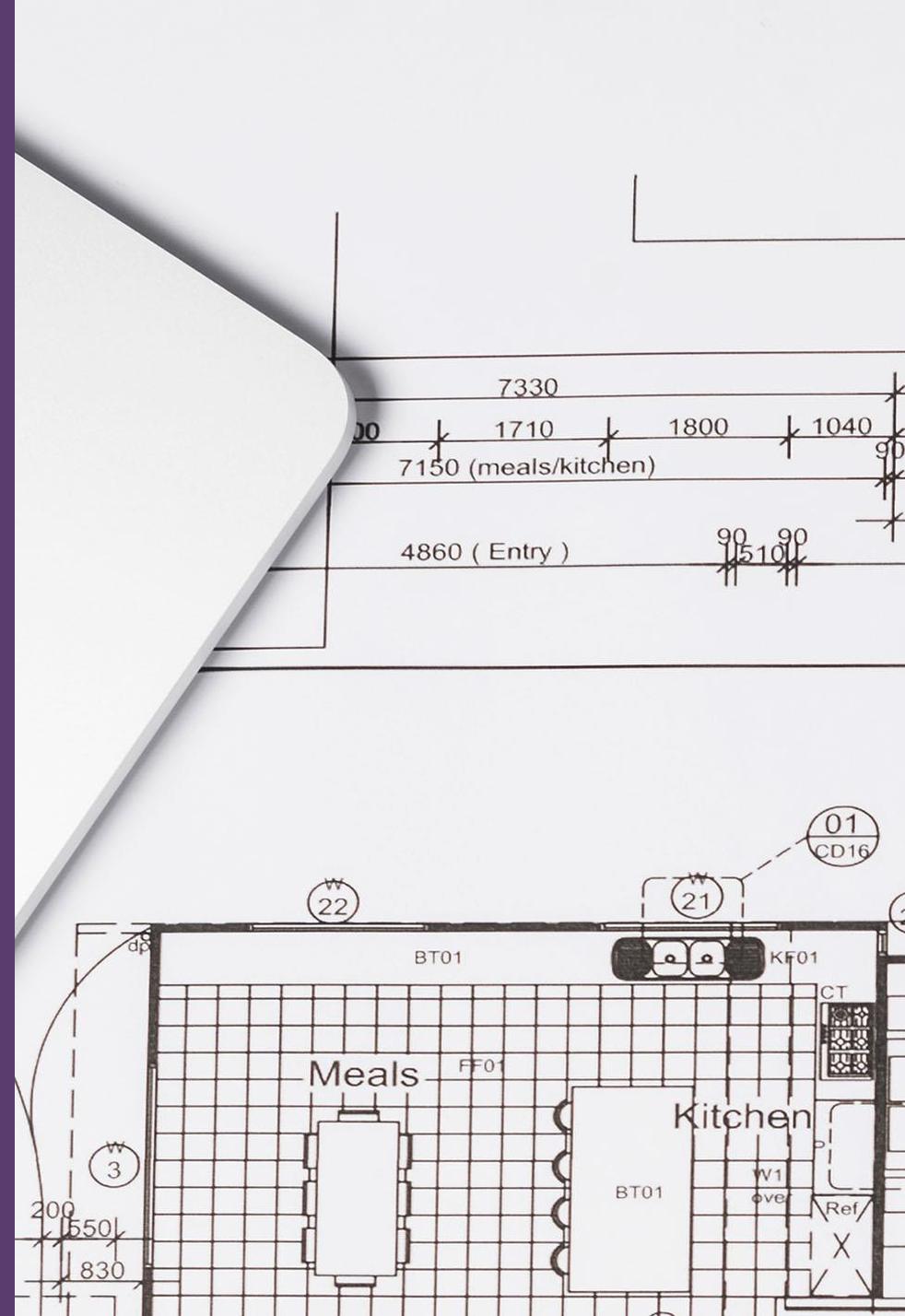
Coronel Washington Luke
02 OUT 2018

ESTRATÉGIA NACIONAL DE DISSEMINAÇÃO DO BIM

Decreto nº 9.377, de 17 de maio de 2018

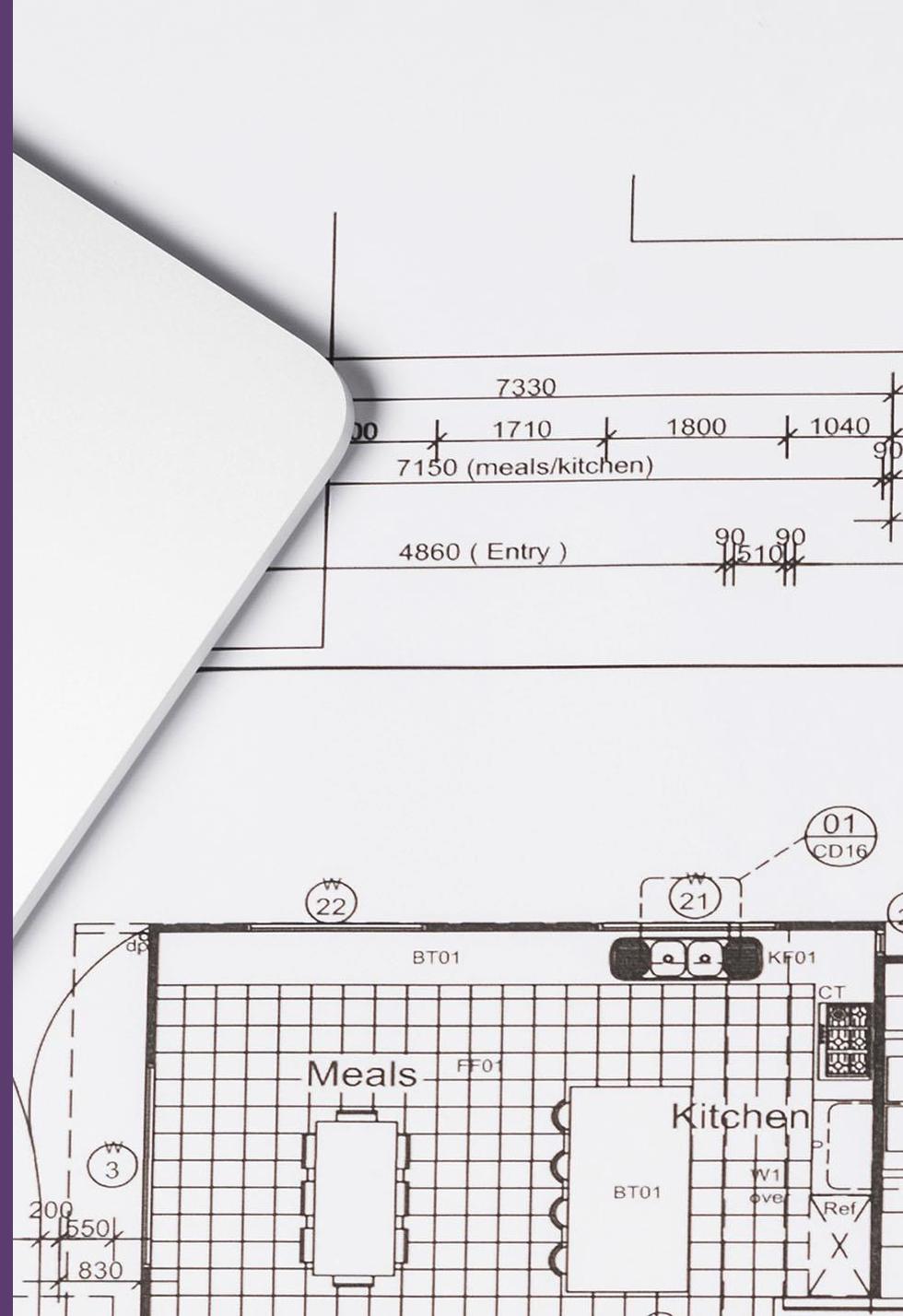
ESTRATÉGIA BIM BR

A Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.377, de 17 de maio de 2018, tem como finalidade promover um ambiente adequado ao investimento em BIM e sua difusão no País.

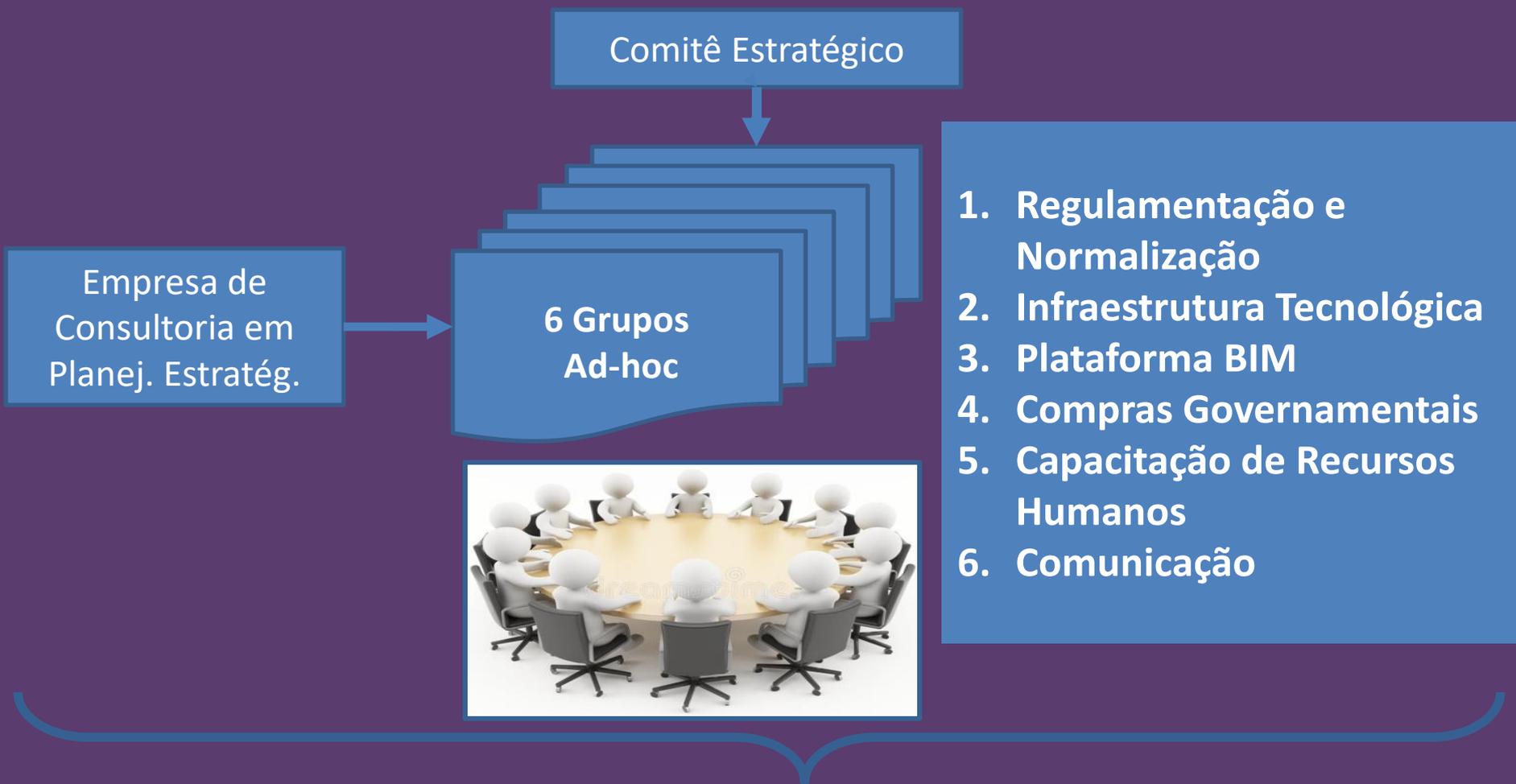


ESTRATÉGIA BIM BR

Para os fins do disposto no Decreto 9377, entende-se o BIM, ou Modelagem da Informação da Construção, como o conjunto de tecnologias e processos integrados que permite a criação, a utilização e a atualização de modelos digitais de uma construção, de modo colaborativo, de forma a servir a todos os participantes do empreendimento, potencialmente durante todo o ciclo de vida da construção.

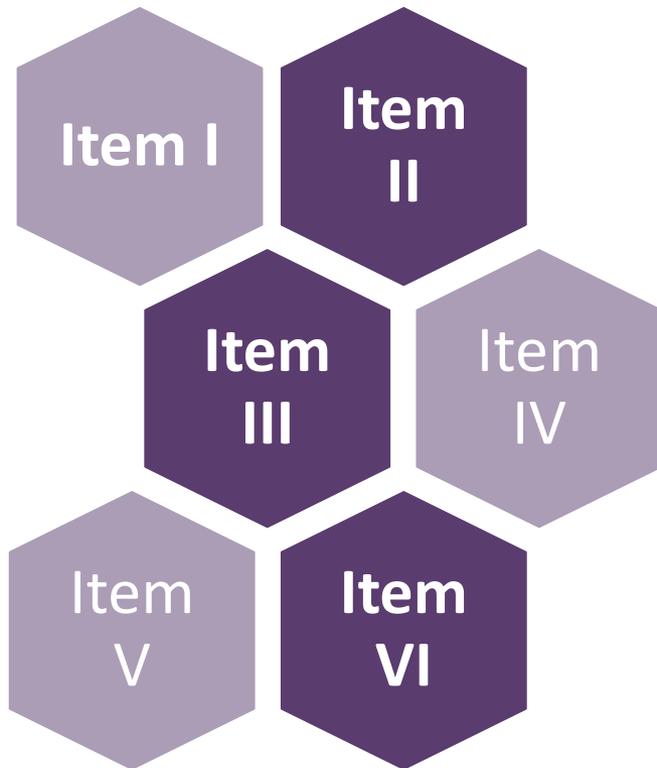


ESTRATÉGIA BIM BR – Comitês e Grupos Ad Hoc



ESTRATÉGIA BIM BR

Objetivos da Estratégia



ITEM I

Difundir o BIM e seus benefícios

ITEM II

Coordenar a estruturação do setor público para a adoção do BIM

ITEM III

Criar condições favoráveis para o investimento, público e privado.

ITEM IV

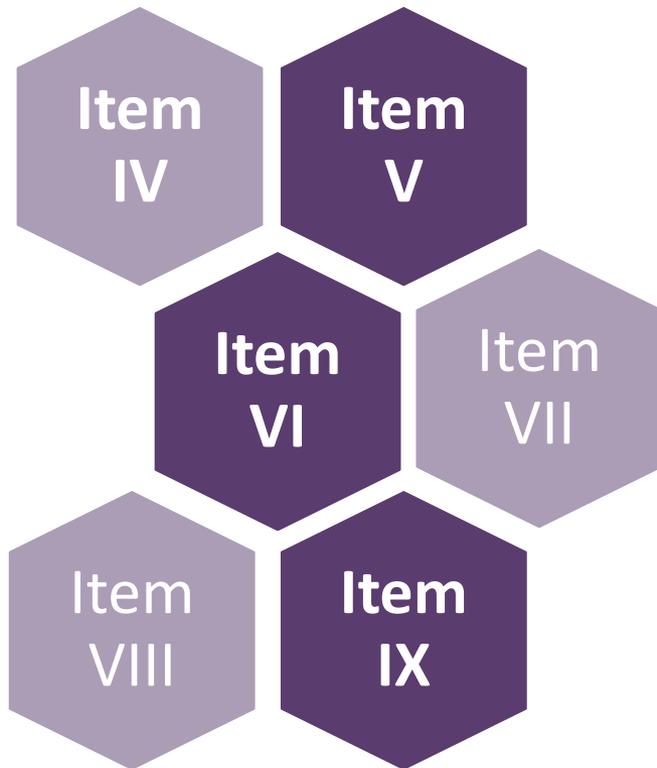
Estimular a capacitação em BIM

ITEM V

Propor atos normativos que estabeleçam parâmetros para as compras e as contratações públicas

ESTRATÉGIA BIM BR

Objetivos da Estratégia



ITEM VI

Desenvolver normas técnicas, guias e protocolos específicos para adoção do BIM

ITEM VII

Desenvolver a Plataforma e a Biblioteca Nacional BIM

ITEM VIII

Estimular o desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias relacionadas ao BIM

ITEM IX

Incentivar a concorrência no mercado por meio de padrões neutros de interoperabilidade BIM

ESTRATÉGIA BIM BR

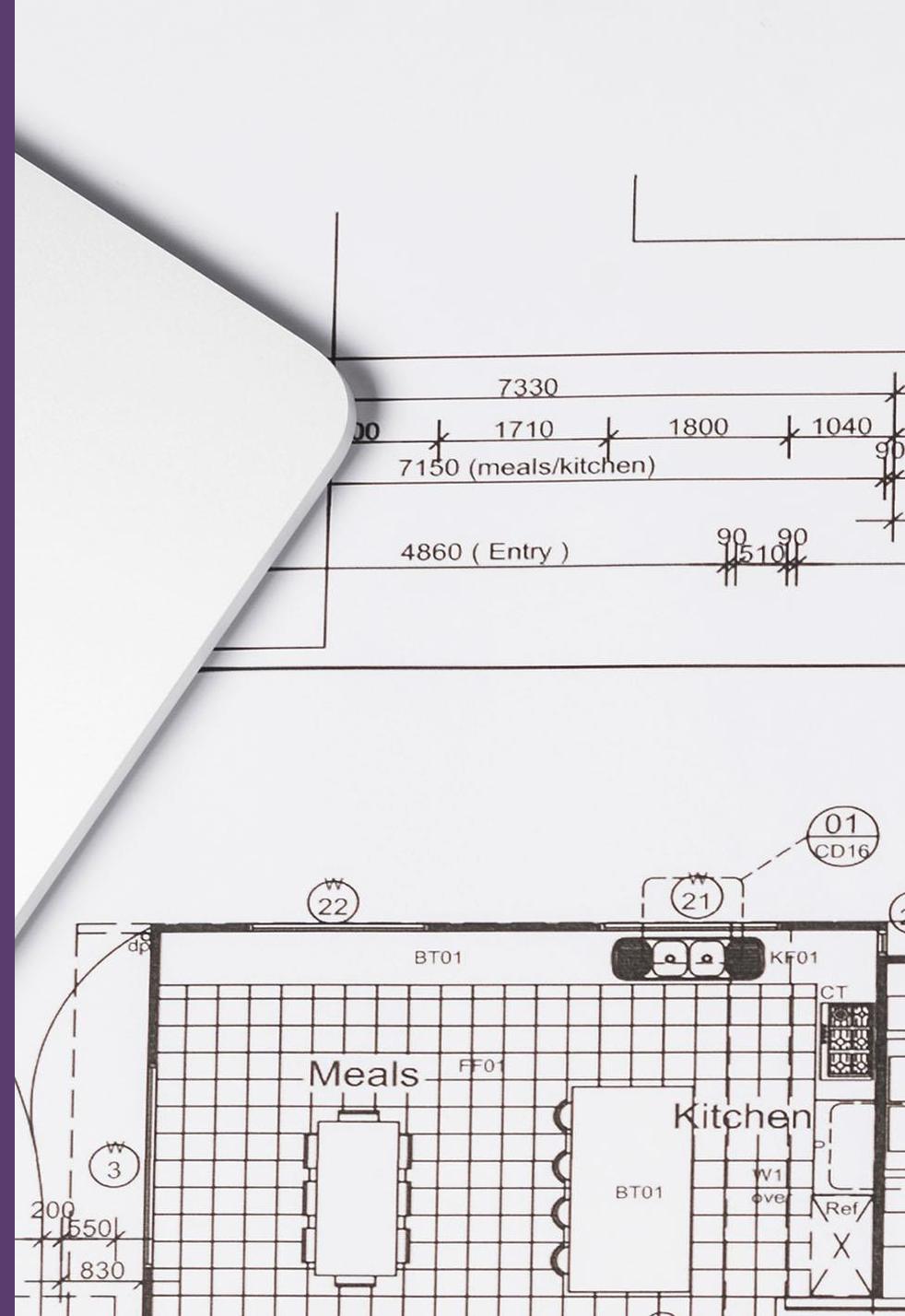
Atribuições do Comitê Gestor da Estratégia BIM BR (CG-BIM)

I - Definir e gerenciar as ações necessárias para o alcance dos objetivos da Estratégia BIM BR

II - elaborar anualmente seu plano de trabalho, que conterà cronograma e estabelecerá as ações prioritárias para o período;

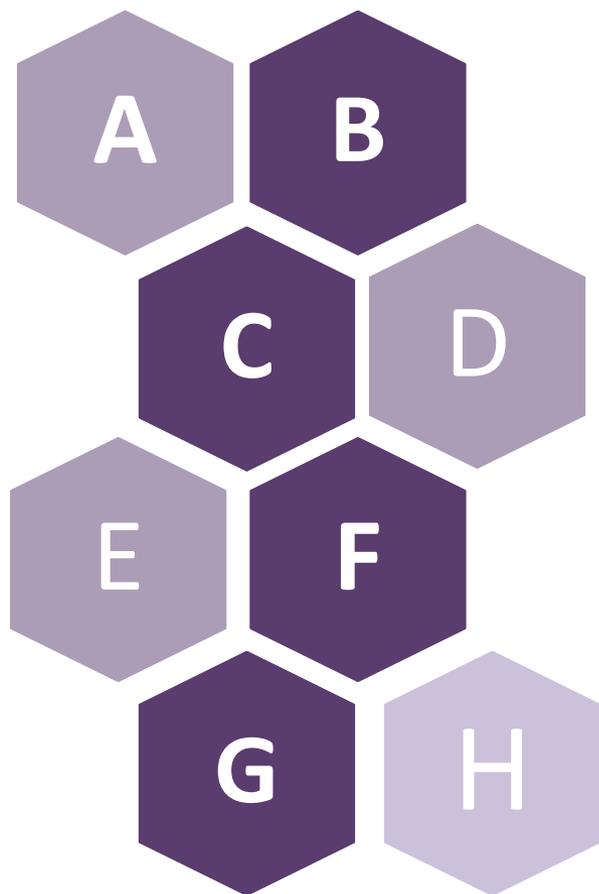
III - atuar para que os programas, os projetos e as iniciativas dos órgãos e das entidades públicas que contratam e executam obras públicas sejam coerentes com a Estratégia BIM BR;

.....



ESTRATÉGIA BIM BR

Integrantes do CG-BIM



A – Ministério da Indústria e Comércio

B – Casa Civil

C – Ministério da Defesa

D – Ministério dos Transportes

E – Ministério da Saúde

F – Ministério do Planejamento

G – Ministério da Ciência e Tecnologia

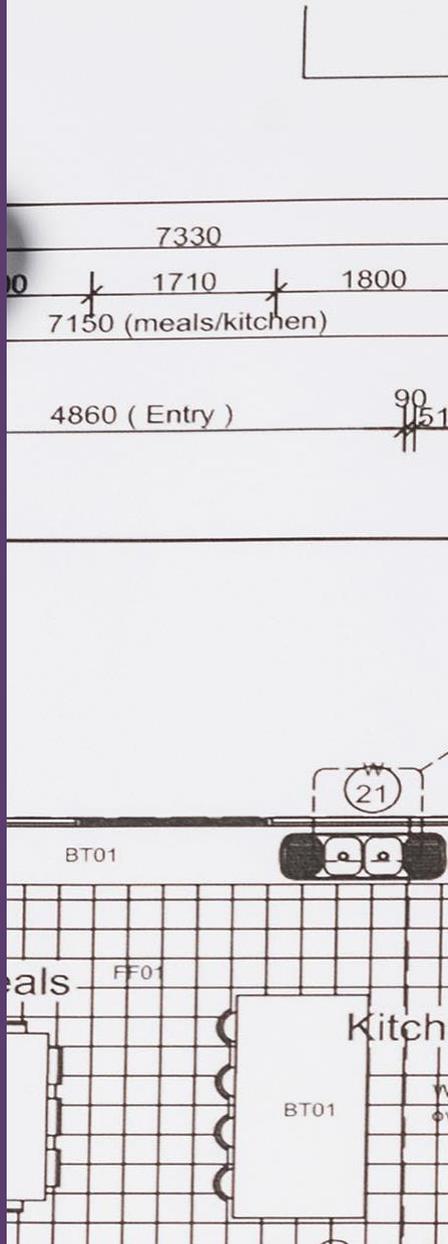
H – Ministério das Cidades

I – Secretaria Geral da Presidência

ESTRATÉGIA BIM BR

Resultados Esperados

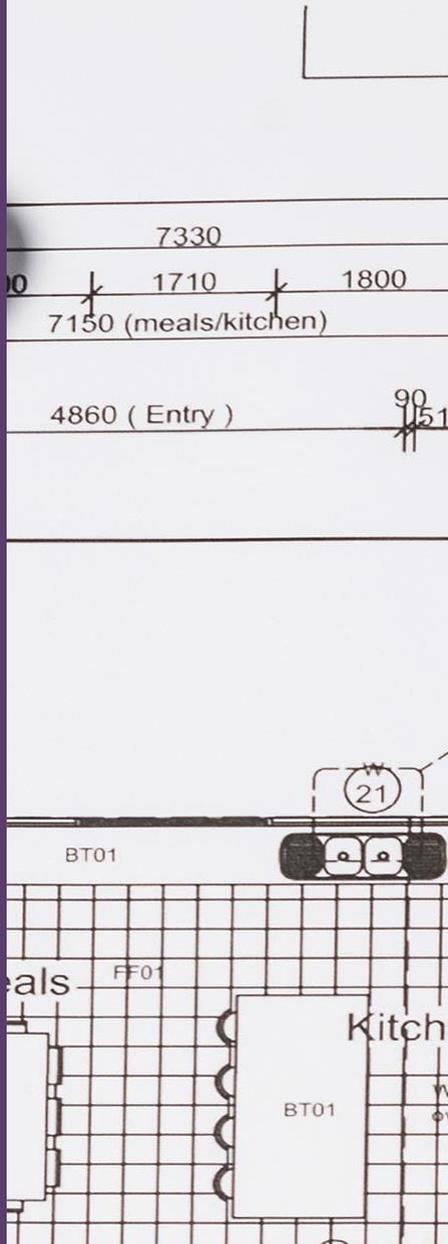
- Assegurar ganhos de produtividade ao setor de construção civil;
- Proporcionar ganhos de qualidade nas obras públicas;
- Aumentar a acurácia no planejamento de execução de obras proporcionando maior confiabilidade de cronogramas e orçamentação;
- Contribuir com ganhos em sustentabilidade por meio da redução de resíduos sólidos da construção civil;



ESTRATÉGIA BIM BR

Resultados Esperados

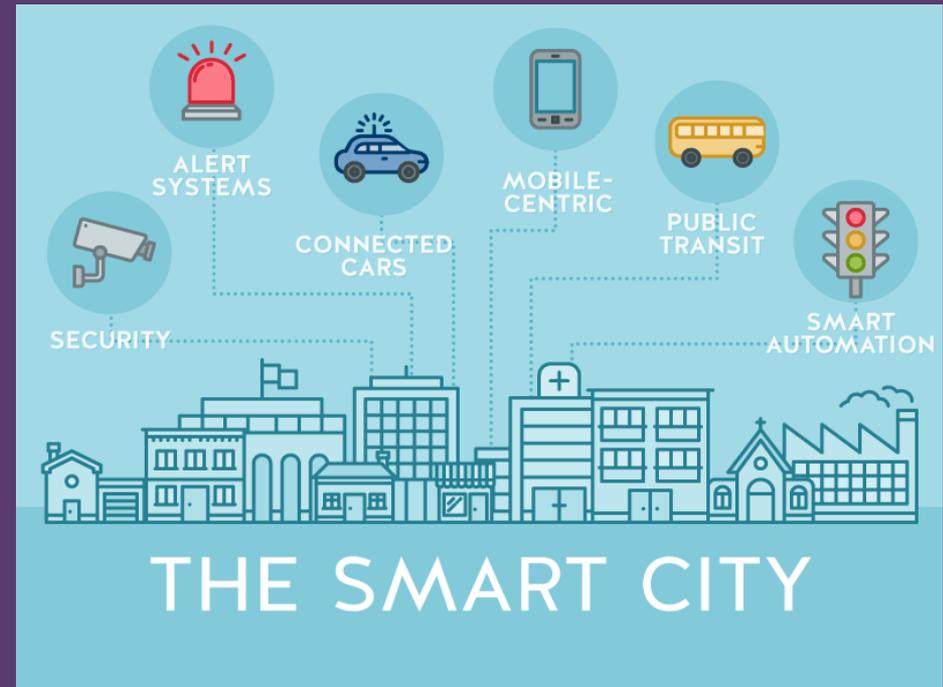
- Reduzir prazos para conclusão de obras;
- Contribuir com a melhoria da transparência nos processos licitatórios;
- Reduzir necessidade de aditivos contratuais de alteração do projeto, de elevação de valor e de prorrogação de prazo de conclusão e de entrega da obra;
- Elevar o nível de qualificação profissional na atividade produtiva;
- Estimular a redução de custos existentes no ciclo de vida dos empreendimentos.



ESTRATÉGIA BIM BR

Resultados Esperados

Estimular o desenvolvimento e aplicação de **novas tecnologias** relacionadas ao BIM

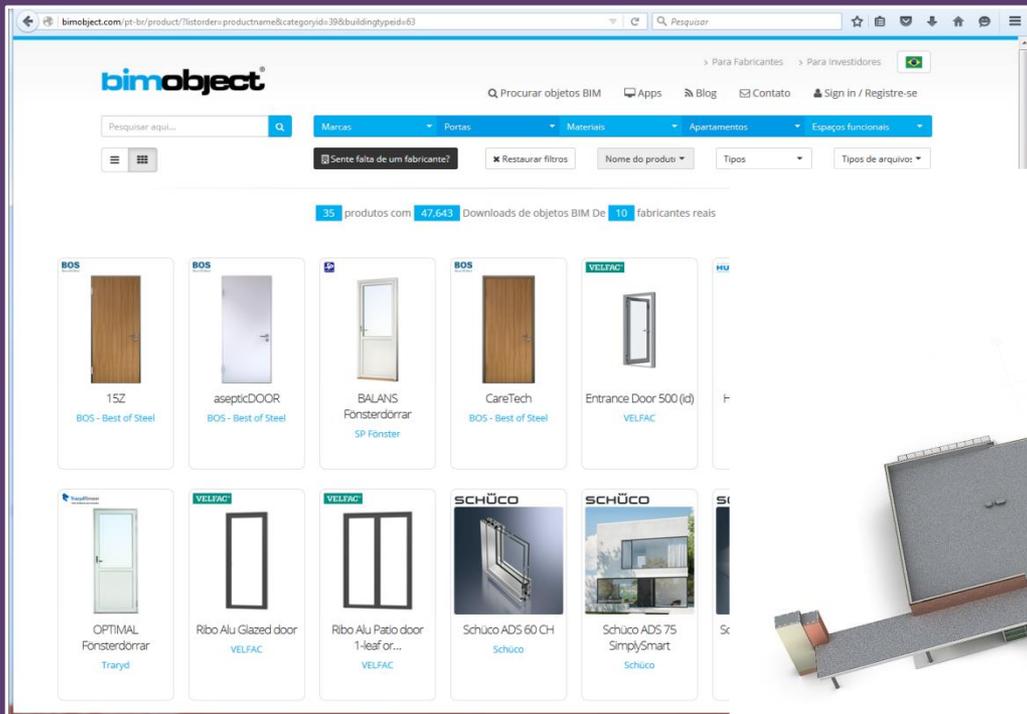


ESTRATÉGIA BIM BR

Resultados Esperados

Assegurar ganhos de **PRODUTIVIDADE** ao setor

Ex.: uso de elementos “PRONTOS” e “RICOS DE INFORMAÇÃO e DETALHAMENTO



ESTRATÉGIA BIM BR

Resultados Esperados

Fomentar a **concorrência** no mercado por meio de incentivo a **Padrões Neutros de Interoperabilidade BIM**



ESTRATÉGIA BIM BR

Resultados Esperados

Proporcionar ganhos de **QUALIDADE** nos projetos e obras

Ex.: Melhoria do entendimento geral sobre o projeto:

- ✓ ciclos mais rápidos de aprovação pelo cliente na fase de projeto;
- ✓ menos erros durante a fase de execução;
- ✓ melhor controle de qualidade.



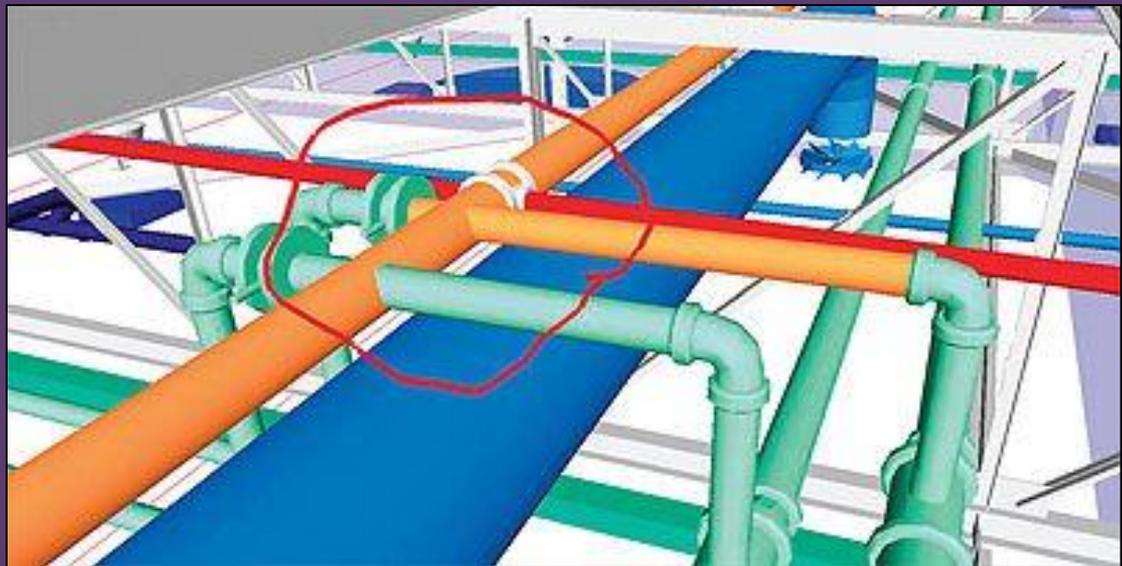
Field3D in use in Puuvilla Shopping Center site

ESTRATÉGIA BIM BR

Resultados Esperados

Aumentar a **ACURÁCIA NO PLANEJAMENTO** de execução de obras (com cronogramas e orçamentos mais confiáveis), **REDUZINDO NECESSIDADE DE ADITIVOS** contratuais, de alteração do projeto, de elevação de valor e de prorrogação de prazo

✓ Ex.: revela uma quantidade bem maior dos conflitos entre os projetos (permite uma compatibilização bastante superior)



ESTRATÉGIA BIM BR

Indicadores e metas

PESQUISA FGV



Segundo pesquisa e estudos da Fundação Getúlio Vargas – FGV deste ano, 9,2% das empresas do setor da construção já implantaram o BIM na sua rotina de trabalho.

Estas empresas correspondem, hoje, a 5% do PIB da Construção Civil.

ESTRATÉGIA BIM BR

Indicadores e metas



Aumentar a produtividade das empresas em 10% (produção por trabalhador das empresas que adotarem o BIM);

Reduzir custos em 9,7% (custos de produção das empresas que adotarem o BIM);

Aumentar em 10 vezes a adoção do BIM (hoje 5% do PIB da Construção Civil adota o BIM, a meta é que 50% do PIB da Construção Civil adote o BIM);

Elevar em 28,9% o PIB da Construção Civil (com a adoção do BIM, o PIB do setor, ao invés de 2,0% ao ano, espera-se que cresça 2,6% entre 2018 e 2028, ou seja, terá aumentado 28,9% no período, atingindo um patamar de produção inédito).

ESTRATÉGIA BIM BR

ROADMAP

Resultados

Aumentar a produtividade das empresas em 10%

Reduzir custos em 9,7%

Aumentar em 10x a adoção do BIM (% do PIB da construção civil)

Elevar em 28,9% o PIB da construção civil.

2018

2021

2024

2028

Governança

Estabelecer instância de gestão

Gerenciar as atividades da Estratégia BIM BR / Analisar e publicar resultados

Estratégia BIM BR implantada e metas atingidas

Infraestrutura Tecnológica e Inovação

Aprimorar a infraestrutura da rede de comunicação de dados em regiões estratégicas e soluções de TIC frente às necessidades do uso BIM / Incentivar a interoperabilidade por meio de padrões neutros

Incentivo continuado ao desenvolvimento tecnológico

Arcabouço Legal

Estabelecer os requisitos BIM para compras governamentais

Aprimorar o marco legal e infralegal referente às compras públicas para o uso extensivo do BIM

Arcabouço legal e infralegal aperfeiçoado

Regulamentação Técnica

Estabelecer documentos e referências técnicas para edificações e infraestrutura

Atualizar guias para edificações e desenvolver guias para infraestrutura e para operação e manutenção de ativos / Aprimorar o arcabouço normativo técnico para incentivar a colaboração e a integração nos processos BIM

Regulamentação técnica aprimorada

Investimentos

Promover ambiente de negócio favorável à atração de investimentos em BIM

Investimentos em BIM efetivados

Capacitação

Estabelecer objetivos de aprendizagem / Elaborar disciplinas modelo

Capacitar os educadores e profissionais do setor público / Desenvolver programas de certificação / Implantar programa de capacitação dos profissionais compreendendo todas as disciplinas

Atualização e educação continuada

Indução pelo Governo Federal

Estruturar o Governo para adoção do BIM nos Programas Piloto

Adotar BIM em projetos dos Programas Piloto

Adotar o BIM em projetos e obras e incluir novos programas

BIM disseminado em obras públicas

Comunicação

Difundir o conceito BIM e seus benefícios / Divulgar a Estratégia BIM BR e seus resultados / Promover a Plataforma e a Biblioteca Nacional BIM

Atores mobilizados

ESTRATÉGIA BIM BR

ESCALONAMENTO

Um dos instrumentos do Governo Federal para a disseminação do BIM é a utilização do poder de compra.

O cliente exigir que determinado empreendimento seja entregue com o uso do BIM estimula que os fornecedores comecem a utilizá-lo.

O Poder Público, como um grande demandante de obras, pode assumir esse papel e estimular o mercado brasileiro como um todo.

A utilização e a exigência do BIM, entretanto, devem ser realizadas de modo escalonado para conferir tempo necessário para o mercado adequar-se às condições e para que o próprio setor público possa se estruturar apropriadamente.

ESTRATÉGIA BIM BR

ESCALONAMENTO

A Estratégia BIM BR propõe a utilização e a exigência do BIM escalonada em três fases.

2021 – Contratação de Pjts em BIM (elaboração dos modelos de arquitetura e engenharia, geração de documentação gráfica, extração de quantitativos, detecção de interferências, etc.);

2024 – Adiciona-se etapas que envolvem a obra (orçamentação, planejamento da execução da obra, *as built*, etc.);

2028 – Abrange todo o ciclo de vida da obra, ao considerar atividades do *pós-obra*, como serviços de Gerenciamento e Manutenção do Empreendimento após sua construção, etc.

ESTRATÉGIA BIM BR

PROJETO PILOTO

Inicialmente, deverão participar destas fases no Programa Piloto:

- Ministério da Defesa, por meio do Exército Brasileiro.
- Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil por intermédio das atividades coordenadas e executadas pela Secretaria Nacional de Aviação Civil.
- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

Coletânea dos Guias BIM ABDI-MDIC

BIM na Quantificação, orçamentação, planejamento e gestão de serviços da construção

GUIA
03



ABDI

MINISTÉRIO DA
INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR
& SERVIÇOS

ABDI

A coletânea é composta por 6 volumes:

Guia 1 – O processo de projeto BIM

Guia 2 – Classificação da informação no BIM

Guia 3 – BIM na quantificação, orçamentação, planejamento e gestão de serviços da construção

Guia 4 – Contratação e elaboração de projetos BIM na arquitetura e engenharia

Guia 5 – Avaliação de desempenho energético em projetos BIM

Guia 6 – A implantação de projetos BIM

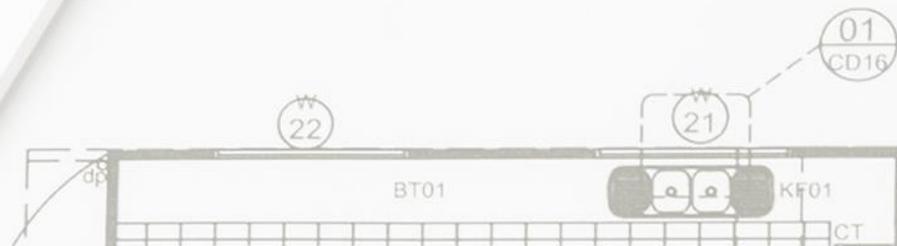
ESTRATÉGIA BIM BR

AÇÕES BIM

Coletânea BIM da CBIC

COLETÂNEA
IMPLEMENTAÇÃO DO BIM

BUILDING INFORMATION
MODELING

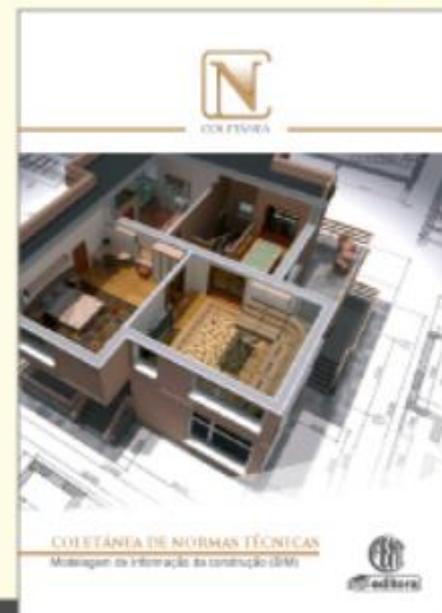


ESTRATÉGIA BIM BR

AÇÕES BIM

Coletânea BIM da ABNT – NBR 15965

**Nova Coletânea de Normas
Modelagem de Informação
da Construção (BIM)**



ABNT Editora
Conjunto de vantagens para você e sua empresa
Conheça mais em www.abnt.org.br/publicacoes



ABNT Coleção
Normas Técnicas para um mundo de oportunidades
Conheça mais em www.abnt.org.br/colecao

ESTRATÉGIA BIM BR

AÇÕES BIM

PLATAFORMA BIM BR

<https://bim.abdi.com.br/bimBr/#/>



[ACESSIBILIDADE](#) [ALTO CONTRASTE](#) [MAPA DO SITE](#)



[Biblioteca Nacional BIM](#)

[Profissionais BIM](#)

[Notícias](#)

[Fórum](#)

[Entrar / Registrar-se](#)



BIM BR

Construção Inteligente



Biblioteca Nacional BIM

Pesquise objetos BIM para download daquele que seja compatível com suas necessidades com auxílio de opções avançadas de filtro.



Profissionais

Localize Profissionais que atuam com BIM na Iniciativa Privada, na Academia, em Órgãos Públicos e Entidades em diversas regiões do Brasil e do Exterior.



Manuais e Normas

Normas, Manuais, Tutoriais, Dissertações de temas relacionados à BIM



Web

Canais, Vídeos, Homepages que tratam ou abordam o tema BIM

ESTRATÉGIA BIM BR

AÇÕES BIM

SISTEMA OPUS DO EXÉRCITO

<http://www.dom.eb.mil.br/opus/>



NOTÍCIAS CONTEXTO ESCOPO HISTÓRICO POTENCIAL CENÁRIO ATUAL VIDEO

SISTEMA UNIFICADO DO PROCESSO DE OBRAS

Construir e Manter a infraestrutura necessária para o Exército Brasileiro alcançar seus objetivos estratégicos.

SAIBA MAIS

ESTRATÉGIA BIM BR

AÇÕES BIM

PROJETO PILOTO DO DNIT

<http://www.dnit.gov.br/noticias/building-information-modeling-2013-bim-iniciado-novo-ciclo-de-transformacao-digital-do-dnit>

Como projeto piloto para implantação do BIM no DNIT foi definido o programa 'PROARTE', para recuperação e reabilitação de obras de arte especiais, que fazem parte da malha rodoviária federal, sob a responsabilidade do órgão.

O compromisso assumido pelo DNIT requer que o órgão realize todas as adequações e capacitações necessárias para viabilizar a contratação de projetos e especificações para o programa piloto (PROARTE), em BIM, até o início do ano de 2021.

ESTRATÉGIA BIM BR

AÇÕES BIM

FRENTE PARLAMENTAR DO BIM

<http://www.premiobimadmpublica.com.br/>

HOME

O PRÊMIO

CATEGORIAS

JURADOS

REGULAMENTO

TROFÉU

FRENTE PARLAMENTAR

INSCRIÇÃO



FAÇA SUA
INSCRIÇÃO

Inscrições: até 08 Outubro
Premiação: 07 Novembro



1º SEMINÁRIO
BUILDING INFORMATION MODELING

BIM

DO CREA-SP



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

OBRIGADO!

Coronel Washington Luke

(61) 99179-8365 | wvcluke@gmail.com