

A complex network of white and grey dots connected by thin white lines, forming a web-like structure that occupies the left side of the page.

ESTRATÉGIA BIM BR

**Estratégia Nacional de Disseminação do
Building Information Modelling - BIM**

República Federativa do Brasil

Michel Temer
Presidente

Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Marcos Jorge de Lima
Ministro da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Yana Dumaresq Sobral
Secretária-Executiva

Igor Nogueira Calvet
Secretário de Desenvolvimento e Competitividade Industrial

Nizar Lambert Raad
Diretor de Insumos Básicos e Trabalho

Talita Tormin Saito
Coordenadora-Geral das Indústrias Intensivas em Mão de Obra
e de Bens de Consumo

©2018 – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC
Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

MDIC

(61) 2027 - 7200
ascom@mdic.com.br
comitegestorbim@mdic.gov.br



Sumário

Introdução.....	6
Estratégia.....	10
Objetivos específicos.....	14
Indicadores e metas.....	24
Roadmap	26
Escalonamento.....	28
Entidades e profissionais envolvidos.....	31

The background image shows a large, modern architectural space. The ceiling is a complex, curved structure made of white, ribbed panels that form a grid-like pattern. The walls are also curved and white, creating a sense of depth and movement. The lighting is soft and even, highlighting the geometric forms. A yellow banner is overlaid on the top right of the image, containing the word 'Introdução' in white text.

Introdução



A Modelagem da Informação da Construção ou *Building Information Modelling* (BIM) tem se consolidado como um novo paradigma para o desenvolvimento de empreendimentos de arquitetura e de engenharia, considerando todo seu ciclo de vida, desde a concepção do projeto, o acompanhamento e controle de obras e a realização da gestão e manutenção de edificações e obras de infraestrutura. Sua utilização aprimora muitas práticas do setor da construção e traz diversos benefícios ao mercado, tanto pelo lado daqueles que participam da cadeia de produção (oferta) quanto dos proprietários e contratantes (demanda). Buscando incentivar o desenvolvimento do setor de construção, trazer mais economicidade para as compras públicas e maior transparência aos processos licitatórios, além de contribuir para a otimização de processos de manutenção e gerenciamento de ativos, o

Governo Federal lança a Estratégia Nacional de Disseminação do BIM – Estratégia **BIM BR**.

BIM é o conjunto de tecnologias e processos integrados que permite a criação, utilização e atualização de modelos digitais de uma construção, de modo colaborativo, servindo a todos os participantes do empreendimento, potencialmente durante todo o ciclo de vida da construção. Permite o levantamento de quantidades, a estimativa de custos e a realização de análises diversas (energética, acústica, estrutural etc.) antes da efetiva execução da obra. A partir de simulações é possível compatibilizar várias disciplinas (arquitetura, fundação, estrutura, instalações hidráulicas, elétricas etc.) e prevenir erros, corrigindo inconsistências ainda na fase de planejamento (pré-obra). O projeto, suas especificações técnicas e orçamento podem ser desenvolvidos de maneira coordenada e colaborativa, com significativo



aumento da capacidade de visualização, análise e compatibilização dos elementos das diferentes disciplinas. O aprimoramento de um dos projetos (na estrutura, por exemplo) pode ser transmitido para as outras disciplinas, com todas as suas medidas, geometria e informações agregadas a essa alteração (materiais, especificações), permitindo a análise, a atualização e o ajuste das demais disciplinas e do orçamento. O BIM proporciona redução de erros de compatibilidade, otimização dos prazos, maior confiabilidade dos projetos, processos mais precisos de planejamento e controle de obras, aumento de produtividade, diminuição de custos e riscos e economia dos recursos utilizados nas obras.

Os benefícios também são auferidos pelos compradores, incluindo nesse grupo o Poder Público. O BIM aumenta a confiabilidade nas estimativas de custos e no cumprimento dos

prazos, reduz a incidência de erros e imprevistos, garante uma maior transparência no processo de compra e confere maior qualidade às obras. Além disso, pode ser aplicado em todo o ciclo de vida da construção. As informações agregadas ao modelo virtual proporcionam ao proprietário eficiência na gestão e manutenção de ativos.

O Governo Federal, com o intuito de promover a modernização e a transformação digital da construção, criou em junho de 2017 o Comitê Estratégico de Implementação do *Building Information Modelling* - CE-BIM - para formular uma estratégia que pudesse alinhar as ações e iniciativas do setor público e do privado, impulsionar a utilização do BIM no país, promover as mudanças necessárias e garantir um ambiente adequado para seu uso.

O CE-BIM foi composto por representantes de sete Ministérios. São eles:

CE-BIM

- **Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços**, que exerceu a presidência;
- **Casa Civil da Presidência da República**;
- **Ministério da Defesa**;
- **Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão**;
- **Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações**;
- **Ministério das Cidades**; e
- **Secretaria-Geral da Presidência da República**.

Para o apoio técnico e administrativo e o assessoramento do colegiado, foi instituído o Grupo de Apoio Técnico (GAT-BIM). Além disso, para apoiar a execução dos trabalhos e subsidiar as deliberações, foram criados seis grupos *ad hoc* que trataram de temas específicos: Regulamentação e Normalização, Infraestrutura Tecnológica, Plataforma BIM, Compras Governamentais, Capacitação de Recursos Humanos e Comunicação.

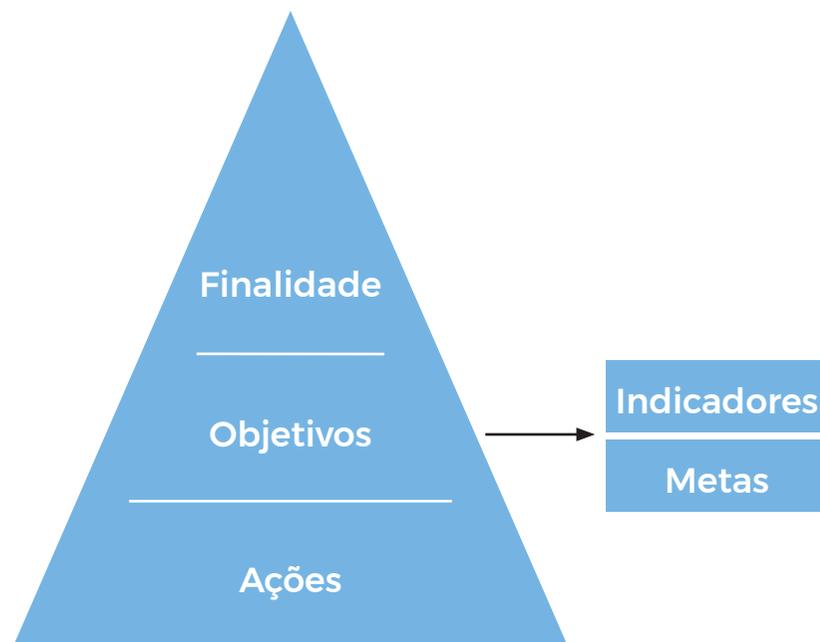
GRUPOS AD HOC

1. Regulamentação e Normalização
2. Infraestrutura Tecnológica
3. Plataforma BIM
4. Compras Governamentais
5. Capacitação de Recursos Humanos
6. Comunicação



Estratégia

A Estratégia **BIM BR** está sistematizada em finalidade, objetivos, ações, indicadores e metas.



Para o gerenciamento da Estratégia **BIM BR**, foi criado o Comitê Gestor (CG-BIM), composto por representantes de nove ministérios. São eles:

COMITÊ GESTOR

- Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, que exercerá a presidência;
- Casa Civil da Presidência da República;
- Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações;
- Ministério das Cidades;
- Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão;
- Ministério da Defesa;
- Secretaria-Geral da Presidência da República;
- Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil;
- Ministério da Saúde.

Esse colegiado fica incumbido de implementar a Estratégia e gerenciar suas ações e desempenho, monitorando o seu progresso, verificando o cumprimento das metas e, caso necessário, promovendo iniciativas de correção ou aprimoramento.



A Estratégia **BIM BR** tem por finalidade promover um ambiente adequado ao investimento em BIM e sua difusão no país.

FINALIDADE

Promover um ambiente adequado ao investimento em BIM e sua difusão no país

Com a difusão do BIM no país, o Governo Federal busca alcançar resultados que representam alguns dos benefícios esperados pela sua aplicação.

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;
- 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.



A Estratégia **BIM BR** tem nove objetivos, os quais buscam orientar as ações, as iniciativas e os projetos necessários para o alcance dos resultados esperados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Difundir o BIM e seus benefícios;
- Coordenar a estruturação do setor público para a adoção do BIM;
- Criar condições favoráveis para o investimento, público e privado, em BIM;
- Estimular capacitação em BIM;
- Propor atos normativos que estabeleçam parâmetros para as compras e contratações públicas com uso do BIM;
- Desenvolver normas técnicas, guias e protocolos específicos para a adoção do BIM;
- Desenvolver a Plataforma e a Biblioteca Nacional BIM;
- Estimular o desenvolvimento e a aplicação de novas tecnologias relacionadas ao BIM;
- Incentivar a concorrência no mercado por meio de padrões neutros de interoperabilidade BIM.

A seguir, são apresentados os objetivos específicos e as respectivas ações.



Objetivos específicos

Objetivo I - DIFUNDIR O CONCEITO BIM E SEUS BENEFÍCIOS: a percepção atual é de que a sociedade brasileira ainda não tem amplo conhecimento do BIM. É necessária a difusão do que é este novo paradigma da indústria da construção e quais benefícios trará para o cidadão brasileiro e para o setor de edificações e infraestrutura. A Estratégia **BIM BR** prevê a execução das seguintes ações:

-
- Implementar plano de comunicação para divulgar os objetivos, diretrizes e ações da Estratégia **BIM BR**;
 - Implementar plano de comunicação para divulgar o conceito BIM, seus benefícios, boas práticas e casos de sucesso, principalmente por meio de publicações, eventos e uso de mídias digitais;
 - Sensibilizar os atores quanto à importância da adoção do BIM e à necessidade de mudanças estruturais para sua adequada implantação;
 - Mitigar desigualdades regionais quanto à disseminação do BIM por meio de ações de sensibilização de atores locais;
 - Divulgar instrumentos de apoio ao uso BIM (como guias BIM e Plataforma BIM).

Objetivo II - COORDENAR A ESTRUTURAÇÃO DO SETOR PÚBLICO PARA A ADOÇÃO DO BIM: exigir o BIM nas compras públicas ou utilizá-lo na criação de projetos, no acompanhamento de obras e no gerenciamento das edificações e infraestrutura requer adequação da estrutura e dos processos internos. A Estratégia **BIM BR** estipula requisitos mínimos para compras governamentais e estabelece iniciativas para estruturar o poder público para atendê-los, por meio das ações:

- Mapear, planejar e implementar mudanças estruturantes para o uso do BIM pelo setor público, tais como aprimoramento de processos internos;
- Estabelecer ações de indução pelo Governo Federal ao uso do BIM tais como disponibilização de modelos de construção padrão;
- Promover articulação internacional para o estabelecimento de parcerias e para a troca de experiências;
- Estabelecer parâmetros de referência entre os sistemas de classificação utilizados, por exemplo, no Comprasnet, TIPI, SICRO, SINAPI e outros.

Objetivo III - CRIAR CONDIÇÕES FAVORÁVEIS PARA O INVESTIMENTO PÚBLICO E PRIVADO EM BIM: a promoção de um ambiente de negócios favorável à atração de investimentos em BIM convergirá para a ampliação da sua utilização no país. Nesse objetivo, estão previstas as seguintes ações:

- Adaptar linhas de financiamento às necessidades do investimento em BIM;
- Criar programa de incentivo ao investimento focado em micro e pequenas empresas;
- Esclarecer aos potenciais ofertantes os requisitos BIM nos processos licitatórios governamentais;
- Promover articulação internacional para atração de investimentos.



Objetivo IV - ESTIMULAR A CAPACITAÇÃO EM BIM: a utilização do BIM exige que o profissional tenha conhecimento desse novo processo e esteja capacitado para as implicações decorrentes dessa mudança de paradigma. Isso é fator fundamental para que o BIM seja efetivamente compreendido, adotado e consolidado no mercado brasileiro. Para a promoção da capacitação dos atores envolvidos, estão previstas as ações:

- Estabelecer objetivos de aprendizagem e competências BIM para cada nível de atuação de modo a orientar o mercado a ofertar cursos;
- Capacitar em BIM gestores e servidores públicos;
- Estimular maior inserção do BIM nas disciplinas de graduação e pós-graduação em Engenharia e Arquitetura;
- Estimular a certificação em BIM de profissionais.

Objetivo V - PROPOR ATOS NORMATIVOS QUE ESTABELEÇAM PARÂMETROS PARA AS COMPRAS E AS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS COM USO DO BIM: o ordenamento jurídico está em constante aprimoramento por meio da atividade legislativa. Objetiva-se a promoção da adequação das alterações da legislação para dar suporte ao uso do BIM nas compras públicas, por intermédio das ações:

- Diagnosticar as necessidades de alterações no aparato legal e regulamentar;
- Propor atos legais e regulamentares adequados às necessidades da ampla adoção do BIM no Governo Federal;
- Estabelecer exigência do uso do BIM em programas governamentais com recursos orçamentários do Poder Executivo Federal.



Objetivo VI - DESENVOLVER NORMAS TÉCNICAS, GUIAS E PROTOCOLOS ESPECÍFICOS PARA A ADOÇÃO DO BIM:

o desenvolvimento e a publicação de documentos e referências técnicas e normativas são importantes para garantir que os processos BIM possam ser desenvolvidos de forma padronizada, precisa e harmônica. Para a observância desse objetivo, são previstas quatro ações:

- Publicar documentos e referências técnicas com foco em infraestrutura e edificações para suportar a exigibilidade do BIM;
- Apoiar a elaboração e a publicação de normas técnicas da Comissão de Estudo Especial de Modelagem de Informação da Construção, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT/CEE - 134);
- Estabelecer arcabouço regulamentar a fim de propiciar programa de certificação de objetos BIM para edificações e infraestrutura;
- Elaborar arcabouço regulamentar que permita o estabelecimento de programa de certificação de profissionais.

Objetivo VII - DESENVOLVER A PLATAFORMA E A BIBLIOTECA NACIONAL BIM: a Plataforma BIM será uma importante ferramenta de comunicação entre os atores do setor, com troca de informações, disseminação de padrões técnicos e melhores práticas, além de hospedar a Biblioteca Nacional BIM (BNBIM), a qual consistirá em um acervo de objetos virtuais a serem disponibilizados aos profissionais do setor. Foram previstas as seguintes ações:

- Promover a autossustentabilidade econômica da Plataforma BIM;
- Mobilizar partes interessadas buscando a contribuição para a Plataforma e a BNBIM, por meio da elaboração de objetos virtuais e de outras iniciativas;
- Utilizar a Plataforma BIM como instrumento de comunicação e disseminação de informações;
- Criar sistema de avaliação de conformidade de objetos BIM;
- Ampliar o acervo de objetos genéricos da BNBIM.



Objetivo VIII – ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS

RELACIONADAS AO BIM: considerando o BIM como instrumento de transformação digital, aderente a outras tecnologias da informação e comunicação para o setor de edificações e infraestrutura, é necessário prospectar, estimular e desenvolver novas aplicações. Além disso, busca-se viabilizar a integração da Estratégia **BIM BR** com Programas Governamentais correlatos. A Estratégia **BIM BR** prevê as seguintes ações:

- Estimular o aprimoramento e a aplicação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC;
- Incentivar investimentos em laboratórios BIM em instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICT);
- Adaptar programas de pesquisa, desenvolvimento e inovação às necessidades do fomento ao BIM (ex. CNPQ, FINEP, entre outros);
- Alinhar agenda com os demais programas governamentais afetos à Estratégia **BIM BR** (ex.: cidades inteligentes, Indústria 4.0, entre outros);
- Utilizar instrumentos de indução existentes para a ampliação de redes de comunicação de dados em regiões prioritárias para a Estratégia **BIM BR**.

Objetivo IX - INCENTIVAR A CONCORRÊNCIA NO MERCADO POR MEIO DE PADRÕES NEUTROS DE INTEROPERABILIDADE BIM: a ampla concorrência no mercado induz inovações, otimização de processos, redução de custos e oportunidades para novos investidores. Para isso, foram previstas as seguintes ações:

- Incentivar a utilização de padrões neutros BIM para intercâmbio de dados;
- Promover fluxos de trabalho em formatos abertos para colaboração.

A low-angle, upward-looking photograph of a modern cable-stayed bridge. The bridge's concrete piers and stay cables create a strong geometric pattern against a clear blue sky. A bright yellow rectangular box is overlaid on the upper right portion of the image, containing the text "Indicadores e metas" in white, sans-serif font.

Indicadores e metas

Os indicadores e as metas ao lado são baseados nos objetivos de ampliar a utilização do BIM e aumentar a produtividade do setor da construção. 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. A partir desses indicadores, a Estratégia **BIM BR** almeja:

- 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 se elevar 2,0% ao ano, patamar estimado sem alterações no *status quo*, elevar-se-á em 2,6% entre 2018 e 2028, ou seja, terá aumentado 28,9% no período, atingindo um patamar de produção inédito).



Roadmap

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 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 (DNIT, SAC, MB e EB)

Adotar BIM em projetos dos Programas Piloto

Adotar 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

Escalonamento





Um dos instrumentos do Governo Federal para a disseminação do BIM – e aderente ao objetivo V (Propor atos normativos que estabeleçam parâmetros para compras e as contratações públicas com uso 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.

Nesse sentido, a Estratégia **BIM BR** propõe a utilização e a exigência do BIM em três fases.

A primeira fase, a partir de janeiro de 2021, é focada em projetos de arquitetura e de engenharia para construções novas, ampliações

ou reabilitações, quando consideradas de grande relevância para a disseminação do BIM. Nesta fase será proposta a exigência do BIM na elaboração dos modelos de arquitetura e de engenharia referentes às disciplinas de estrutura, de hidráulica, de AVAC (aquecimento, ventilação e ar-condicionado) e de elétrica, na detecção de interferências e na revisão dos modelos de arquitetura e de engenharia, na extração de quantitativos e na geração de documentação gráfica, a partir desses modelos.

A segunda fase, a partir de janeiro de 2024, deverá incluir a aplicação do BIM na execução direta ou indireta de projetos de arquitetura e de engenharia e também obras, referentes a construções novas, reformas, ampliações ou reabilitações, quando consideradas de grande relevância para a disseminação do BIM. Esta fase abrangerá além dos usos previstos na fase anterior, orçamentação e planejamento da execução de obras e a atualização do modelo e de suas informações como construído (*as built*).



A terceira fase, a partir de janeiro de 2028, deverá incluir a aplicação do BIM a projetos de arquitetura e de engenharia e obras referentes a construções novas, reformas, ampliações e reabilitações, quando consideradas de grande relevância para a disseminação do BIM. Esta fase abrangerá além dos usos previstos nas fases anteriores, os serviços de gerenciamento e de manutenção do empreendimento após sua construção, cujos projetos de arquitetura e engenharia e obras tenham sido realizados ou executados com aplicação do BIM.

Inicialmente, deverão participar destas fases o Ministério da Defesa, por meio do Exército Brasileiro e da Marinha do Brasil, e o Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, por intermédio das atividades coordenadas e executadas pela Secretaria Nacional de Aviação Civil e pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Programas Piloto). Os órgãos e entidades definirão, via ato administrativo, conforme as características dos empreendimentos

abrangidos pela Estratégia **BIM BR**, o que serão consideradas média e grande relevância para a disseminação do BIM, mencionadas nos parágrafos anteriores.

Os órgãos e as entidades vinculados à Estratégia **BIM BR** apresentarão suas necessidades para a execução das fases. Para atendimento dessas demandas, iniciativas e projetos, alguns dos quais correspondem a ações relacionadas aos objetivos específicos (por exemplo, aos objetivos referentes ao desenvolvimento de normas técnicas, à promoção de capacitação e à estruturação do setor público para adoção do BIM) serão realizados de modo prioritário.

A Estratégia **BIM BR** não impede que outros órgãos ou entidades se vinculem posteriormente ao programa ou desenvolvam iniciativas de indução, utilização ou exigência do BIM. Nesse sentido, conforme outras instituições sejam incluídas na estratégia, suas necessidades serão contempladas no rol de priorização da agenda.



Entidades e profissionais envolvidos



O trabalho de formulação da estratégia envolveu a realização de 45 reuniões e 8 oficinas de trabalho. Mobilizou cerca de 100 profissionais de diferentes áreas e de instituições do setor público e do setor privado. Além dos 7 integrantes do CE-BIM, estão envolvidas na construção da Estratégia **BIM BR**:

Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - **ABDI**;

Agência Nacional de Telecomunicações - **Anatel**;

Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção - **Abramat**;

Banco Central do Brasil - **BCB**;

Banco do Brasil - **BB**;

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - **BNDES**;

Caixa Econômica Federal - **CEF**;

Câmara Brasileira da Indústria da Construção - **CBIC**;

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - **CAU**;

Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - **CONFEA**;

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - **DNIT**;

Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - **Infraero**;

Ministério da Saúde - **MS**;

Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União - **CGU**;

Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil - **MTPA**;

Polícia Rodoviária Federal - **PRF**;

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - **Sebrae**;

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - **Senai**;

Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva - **Sinaenco**.

O Grupo de Apoio Técnico (GAT-BIM), composto por membros das esferas governamentais, auxiliou no desenvolvimento técnico e no assessoramento do colegiado. Participaram desse grupo:

Talita Tormin Saito **(MDIC)**;

Pedro Henrique de Andrade Reckziegel **(MDIC)**;

Carlos Antonio Lopes de Araújo **(Casa Civil)**;

Nilton de Almeida Naretto **(Casa Civil)**;

Coronel R/1 Washington Gultenberg de Moura Luke **(MD)**;

Tenente-Coronel Adriano Dutra de Vasconcelos **(MD)**;

Eneas da Silva Ghiotto **(MPDG)**;

Wagner Roberto Sacco **(MPDG)**;

Hélio Maurício Miranda da Fonseca **(MCTIC)**;

Otávio Viegas Caixeta **(MCTIC)**;

Angélica Amélia Faddoul **(MCidades)**;

Anna Virgínia Antunes Fernandes **(MCidades)**;

Luciana Michelle Dellabianca Araújo **(SG-PR)**;

Paula Gracinete de Oliveira Passos **(SG-PR)**;

Li Chong Lee Bacelar de Castro **(CGU)**.

Foram convidados, também, renomados especialistas que trouxeram conhecimento e experiência à discussão. Foram eles:

Alessandra Beine Lacerda;

Eduardo Toledo Santos;

Gustavo Carezzato Gonçalves;

Humberto Farina;

Rafael Fernandes Teixeira da Silva;

Rogério Suzuki;

Sérgio Scheer;

Wilton Silva Catelani.

Comitê estratégico do BIM

Casa Civil

Pedro de Abreu e Lima Florêncio

Carlos Antonio Lopes de Araújo

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

Otávio Viegas Caixeta

Diogo Bezerra Borges

Ministério da Defesa

Gen. Div. Marcelo Eschiletti C. Rodrigues

Gen. Bda. André Luiz Silveira

Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Igor Nogueira Calvet

Talita Tormin Saito

Ministério das Cidades

Ricardo Caiado de Alvarenga

José Sérgio dos Passos Oliveira

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

André Arantes Luciano

Celso Knijnik

Secretaria-Geral da Presidência da República

Tarcísio Gomes de Freitas

Tatiana Thomé de Oliveira

Equipe Técnica

Amanda Moreno Lopes

Andressa Mares Guia Milhomens

Érica Nathair Santos Ferraz

Hugo Leonardo Ogasawara Sigaki

José Ney Rufo do Lago

Júlia de Aquino Figueirêdo

Matheus Augusto Santos Oliveira

Pedro Henrique de A. Reckziegel

Rogério Fabricio Glass

Viviane Lúcia Fernandes de Almeida

Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

Luiz Augusto de Souza Ferreira

Presidente

Miguel Antonio Cedraz Nery

Diretor de Desenvolvimento Produtivo

Tainá Serra Pimentel

Chefe de Gabinete

Talita Daher Costa

Coordenadora de Difusão Tecnológica

Gustavo Henrique Ferreira Gouveia

Coordenador de Comunicação

Julia Ahmed | Tikinet

Projeto gráfico e diagramação

Crédito das imagens: Unplash, Pixabay e Freepik



MINISTÉRIO DAS
CIDADES

MINISTÉRIO DA
DEFESA

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO

MINISTÉRIO DA
INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR
E SERVIÇOS

CASA CIVIL

SECRETARIA
GERAL

