

# 2º SEMINÁRIO INTERNACIONAL: A ERA BIM

**ABDi**

Agência Brasileira de  
Desenvolvimento Industrial

SÃO PAULO, 22 DE AGOSTO DE 2019

## **Atuação da ABDI:**

Inteligência e inovação para o setor produtivo e aumento da eficiência das empresas na era da

**Economia Digital.**





# Sede ABDI Brasília

Articulação

**SETOR  
PRODUTIVO**

Inteligência  
transversal

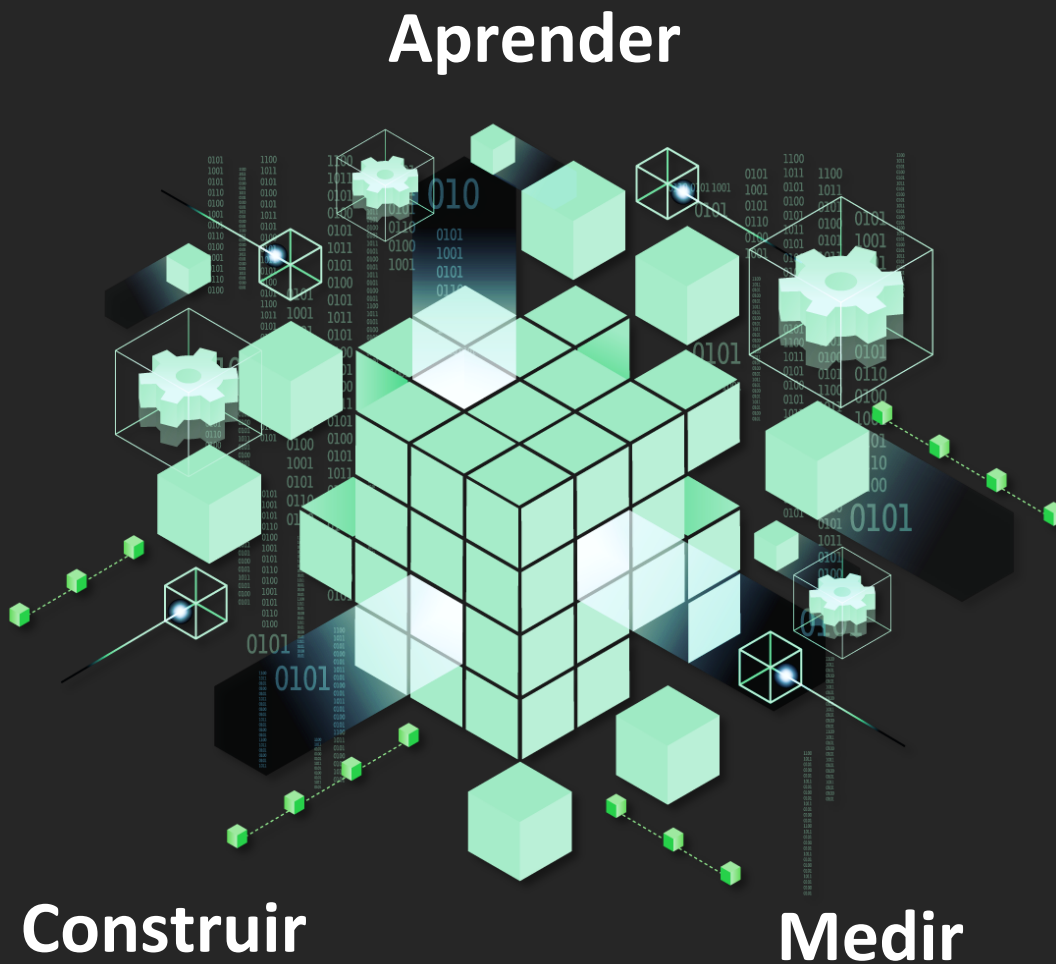
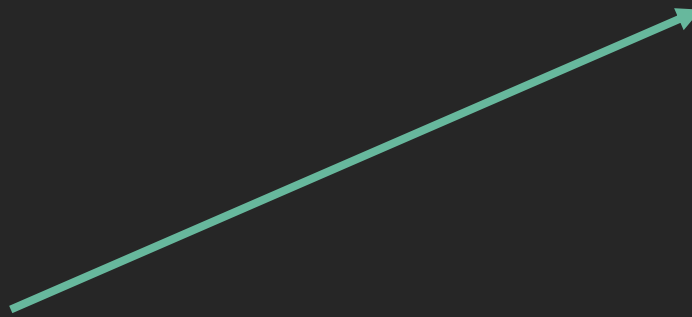
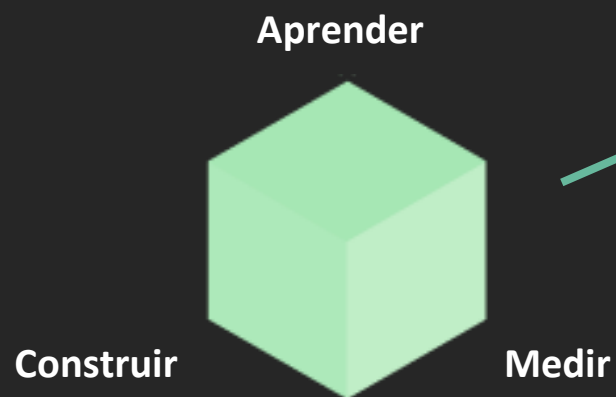
**ADMINISTRAÇÃO  
PÚBLICA**



# Agência de inteligência e articulação com o setor privado

- Criada pela Lei Federal 11.080/2004 para execução da política de desenvolvimento produtivo, de inovação e inteligência competitiva
- É instituição de direito privado e de utilidade pública
- Sua direção é nomeada pela Presidência da República
- Tem metas e indicadores anuais de resultado em Contrato de Gestão com o governo federal desde seu início
- Corpo técnico formado por seleção pública: 75% com pós-graduação

# ABDI Agile Policy Making



# Políticas públicas

O desafio das políticas públicas consiste em **remover obstáculos** e adotar medidas que resultem em um conjunto adequado de incentivos capaz de acelerar a **transformação** dos processos construtivos e aumentar significativamente sua **produtividade**.

Conjuntos de **programas, ações** e decisões tomadas pelos governos que visam assegurar determinado direito para vários grupos da sociedade ou para determinado segmento social, cultural, étnico ou econômico.



# Políticas públicas

Estreita e corriqueira interação  
entre **setor público e privado**

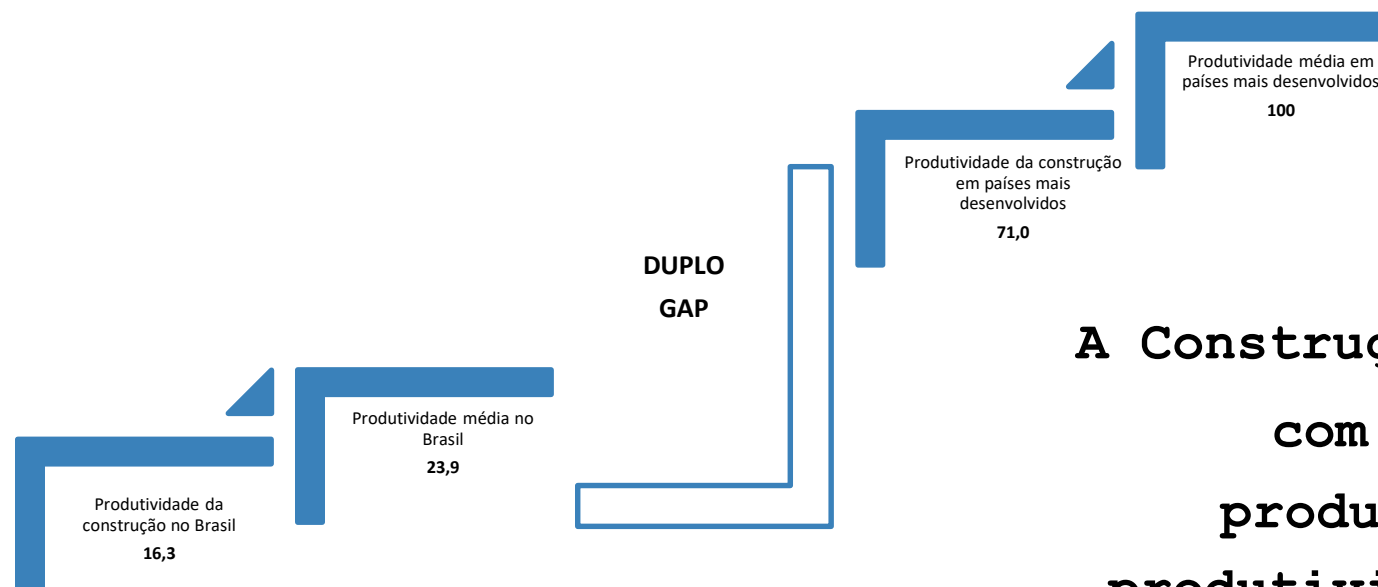


# Construção Civil

- Setor **conservador** com uso majoritário de métodos tradicionais.
- A indústria da construção passa por mudança de paradigma com a introdução de novos conceitos e ferramentas digitais.

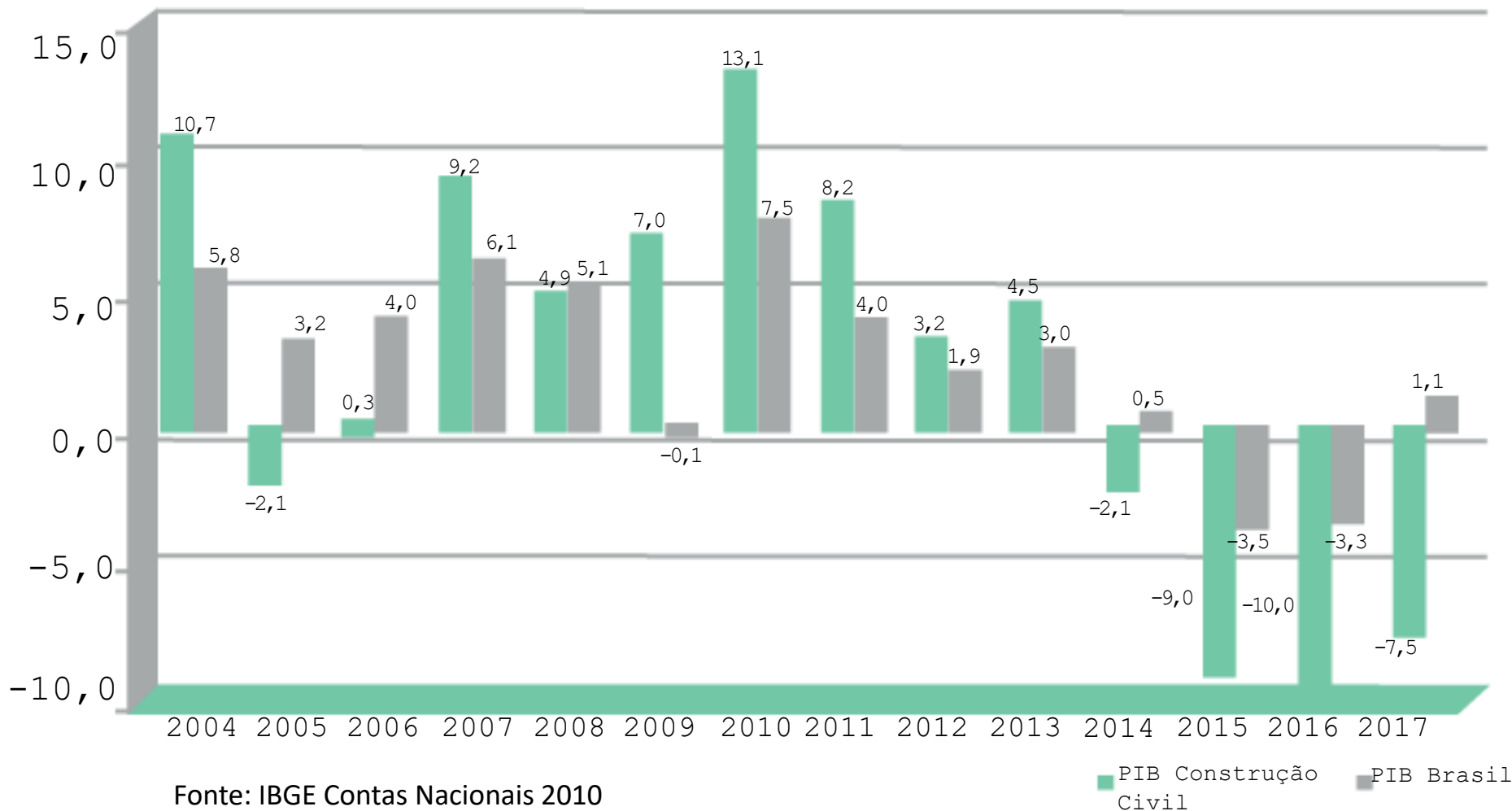
Cadeia produtiva com setores industriais diversificados: mineração, siderurgia do aço, metalurgia do alumínio e do cobre, vidro, cerâmica, madeira, plásticos, equipamentos elétricos e mecânicos, fios e cabos e diversos prestadores de serviços como escritórios de projetos arquitetônicos, serviços de engenharia, empreiteiros, entre outros.

# Produtividade da Construção Civil



A Construção Civil brasileira sofre com um **duplo gap**: sua produtividade é inferior à produtividade média da economia e também é menor que a produtividade do setor em países mais avançados.

# Produtividade da Construção Civil



Em 2018, o PIB da construção civil registrou o quinto ano seguido de retração.

Essa relativa **ineficiência** pode ser traduzida pela **baixa modernização** dos processos produtivos

# Revolução na produtividade

REALIDADE  
AUMENTADA

DRONES

IMPRESSÃO  
E  
ESCANEAMENTO  
3D

SOLUÇÕES  
TECNOLÓGICAS

EQUIPAMENTOS  
AUTÔNOMOS

BIM

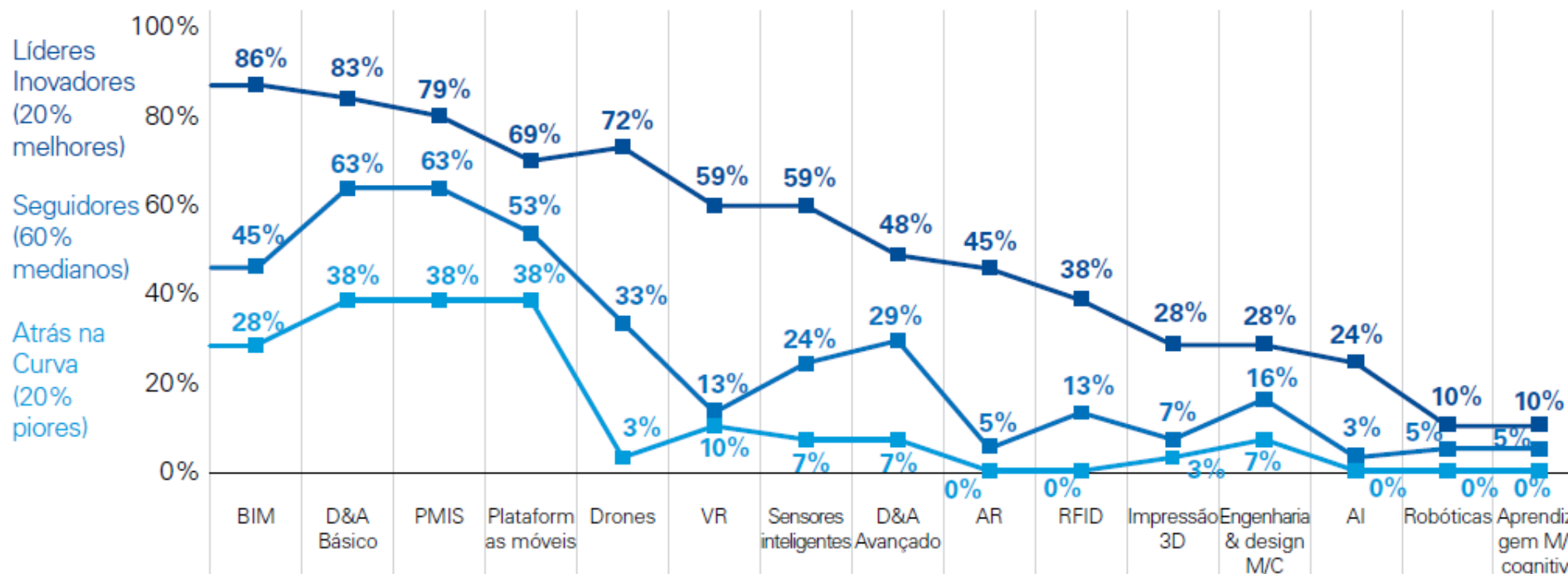
MATERIAIS DE  
CONSTRUÇÃO  
AVANÇADA

Soluções tecnológicas que otimizem e **modernizem** o setor já estão disponíveis no mercado e devem ser incentivadas.

# Implementação de tecnologias

Para aproveitar ao máximo a tecnologia, é necessário **redesenhar** a forma como realizamos os projetos de construção.

Porcentagem de empresas que implementaram cada tecnologia



Empresas consideradas **líderes** têm iniciativas de implementação de soluções tecnológicas

# Maior Produtividade

1. Aperfeiçoamento dos marcos regulatórios
2. Aumento da transparência contratual
3. Flexibilização dos modelos de contratação
4. Modernização dos processos de execução de projetos e de obras;
5. Melhoria da formalização das relações contratuais
6. Maior difusão da **tecnologia digital**, novos materiais e automação avançada; e
7. Reciclagem e adequação da qualificação da força de trabalho



# Desafios



São grandes os desafios do setor, o que implica na necessidade de **reestruturação da construção**, aumentando a produtividade e reduzindo a informalidade



# Desafios para uma política pública eficiente

Uma melhora da produtividade do setor requer um ambiente de negócios mais favorável, com maior previsibilidade do cenário macroeconômico e a definição de políticas públicas mais abrangentes e consistentes.

Vai desde regimes tributários à diminuição de conflitos entre os entes da Federação - caso típico da incidência de ISS e/ou ICMS a depender do processo adotado pelas construtoras.

# Políticas

Envolvem,  
principalmente, o  
investimento do  
empreendedor.

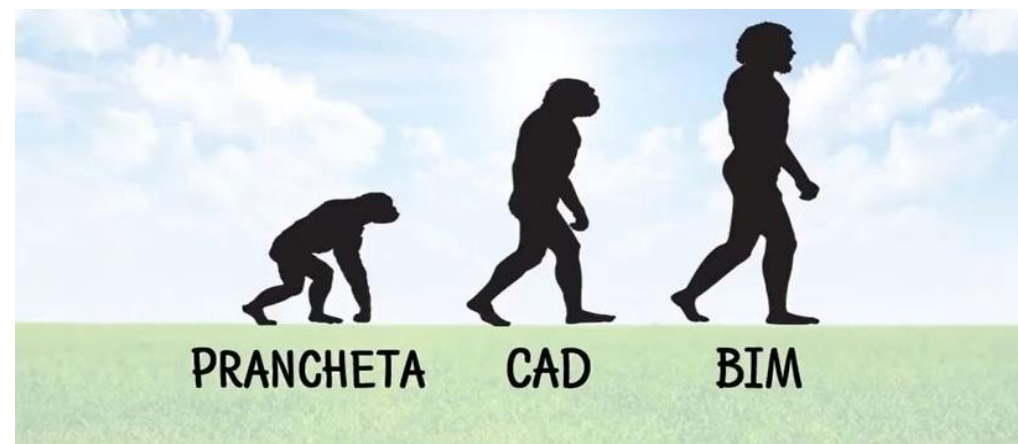
Estímulos que fornecem algum benefício para o proprietário, como **incentivos fiscais**, ou mesmo o recebimento de **selos** pelo cumprimento de determinados quesitos são fortes aliados à implementação da sustentabilidade na construção civil.



# *Building Information Modelling*

## BIM

O BIM está **metamorfoseando** a indústria da construção civil





# Building Information Modelling

## BIM

Segmentos	Sua empresa utiliza a ferramenta Building Information Modeling (BIM)		
	MARÇO DE 2018		
	Sim	Não	Não sei dizer
<b>CONSTRUÇÃO</b>	<b>9,2</b>	<b>73,2</b>	<b>17,6</b>
PREPARAÇÃO DE TERRENO	9,4	70,0	20,6
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS E OBRAS DE ENGENHARIA	10,0	72,4	17,6
<i>Edificações</i>	11,2	73,4	15,4
<i>Residenciais</i>	13,9	70,5	15,6
<i>Não Residenciais</i>	8,5	76,5	15,0
<i>Obras Viárias</i>	8,2	73,5	18,3
<i>Obras de montagem</i>	10,8	62,9	26,3
<i>Obras de arte especiais + Obras de outros tipos</i>	7,6	71,2	21,2
OBRAS DE INFRAESTRUTURA PARA ENGENHARIA ELÉTRICA E PARA TELECOMUNICAÇÕES	7,9	78,5	13,6
OBRAS DE INSTALAÇÕES	5,9	76,8	17,3
<i>Instalações elétricas</i>	5,5	70,9	23,6
<i>Instalações de sistemas de ar condicionado, de ventilação e refrigeração + Instalações hidráulicas, sanitárias, de gás e de sistema de prevenção contra incêndio</i>	6,5	83,2	10,3
OBRAS DE ACABAMENTO	0,0	91,0	9,0
INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS + OUTROS	10,7	65,9	23,4
SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO	8,5	71,5	20,0
OBRAS DE INFRAESTRUTURA	8,5	71,5	20,0
SERVIÇOS ESPECIALIZADOS	6,4	76,1	17,5

Sondagem da ABDI realizada em março de 2018 com 700 empresas da construção do país revelou que o uso do BIM é baixo e ainda muito desigual entre os segmentos setoriais.

# BIM no mundo



# *Building Information Modelling*

## - BIM

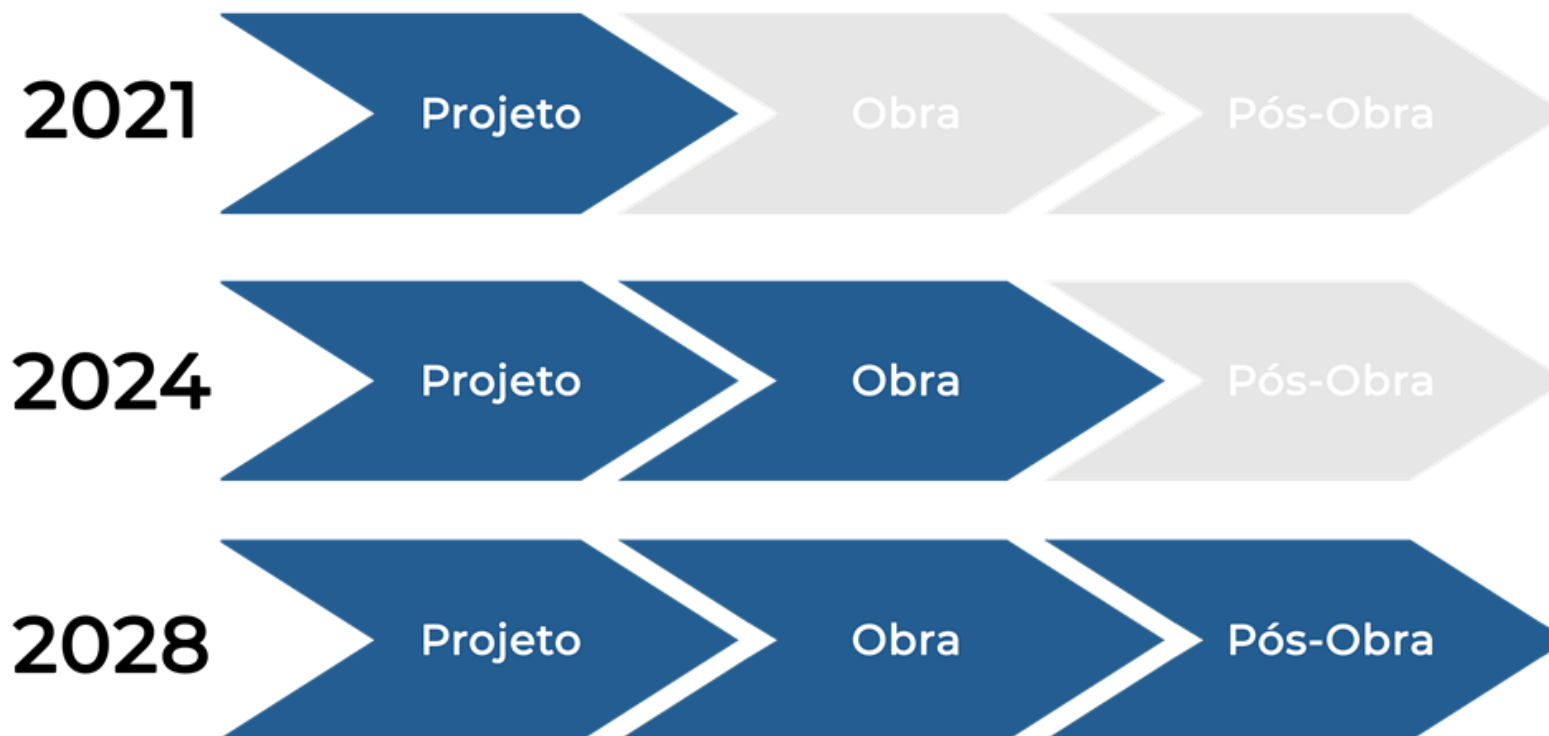
**Estratégia Nacional de Disseminação do BIM** (maio 2018), promover a modernização e a transformação digital da construção por meio da sensibilização do mercado ao uso da metodologia BIM no Brasil



**BIMBR**  
Construção Inteligente

Possui um *roadmap* de 10 anos e propõe a utilização e exigência do BIM de **forma faseada**

# Roadmap





# Programas Piloto

**PAR**

Programa de  
Aviação  
Regional

**SAC/MPTA**

**Proarte**

Programa de  
Revitalização de  
Obras de Arte  
Especiais

**DNIT/MPTA**

Ações  
executadas nos  
imóveis  
jurisdicionados  
ao Exército  
Brasileiro

**EB/MD**

Ações  
executadas nos  
imóveis  
jurisdicionados à  
Marinha do Brasil

**MB/MD**

# Objetivos

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

# Bibliotecas de objetos BIM

**bimobject**

**SUECIA**

+ 300 mil objetos  
Possui serviços  
pagos

**BIM&CO**  
The BIM Content Company

**FRANÇA**

+ 4 mil objetos  
Possui serviços  
pagos

 **NBS National BIM Library**

**Reino Unido**

+ 20.000 objetos  
Possui serviços  
pagos

 **Bimética**

**Espanha**

+ 1.400 objetos  
Possui serviços  
pagos

 **MagiCloud**

**FINLÂNDIA**

+ 100 mil objetos  
Possui serviços  
pagos

 **bimstore.co.uk**

**REINO UNIDO**

+ 5.500 mil objetos  
Possui serviços  
pagos

 **bimtool.**

**CHILE**

+ 7.500 objetos  
Possui serviços pagos

 **bimbr**  
Plataforma



ENTRAR



**Equipe de robótica  
brasileira se  
prepara para  
segunda etapa de  
torneio mundial**

Feedback

EDUCAÇÃO



# A Plataforma e a BNBIM

+ 3.400  
usuários  
cadastrados

+ 43.500  
downloads

+ 1.680  
objetos BIM  
disponíveis



Como **instrumentos de difusão** do uso da metodologia BIM, a Plataforma BIMBR sua **Biblioteca Nacional BIM** podem contribuir, não só para os programas pilotos da Estratégia BIM BR, mas também com outras políticas públicas, como o PMCMV, por exemplo.

# Manual do Usuário



# Menu Principal



**(1) Logomarca da Plataforma:** para retornar à página inicial, clique na logomarca.

**(2) Biblioteca Nacional BIM:** permite a busca e download de objetos BIM disponibilizados na Plataforma.

**(3) Profissionais BIM:** permite a busca filtrada de profissionais BIM cadastrados na plataforma por software, profissão e local de atuação.

**(4) Notícias:** exibe notícias relacionadas ao BIM publicadas na Plataforma.

**(5) Entrar/Registrar-se:** área para efetuar o login ou o registro do usuário para acesso a funcionalidades restritas.

**(6) Ajuda:** área de apoio ao usuário onde estão disponíveis documentos com instruções pertinentes para navegação e arquivos necessários para realização de uploads.

**(7) Fale Conosco:** no rodapé da página encontra-se a opção “Fale Conosco”, a qual garante o contato com a equipe de administradores.



Acesso à  
Informação

Acessibilidade | Mapa do Site | Fale Conosco



MINISTÉRIO DA  
INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR  
E SERVIÇOS



# Cadastro

1º indicar não ser um robô no *captcha*



The image shows a login form titled "Entrar" (Login) with a close button. It contains two input fields: "Email" and "Senha" (Password) with a visibility toggle. Below the password field is a reCAPTCHA box with a checkbox and the text "Não sou um robô" (I am not a robot). To the right of the checkbox is the reCAPTCHA logo and the text "reCAPTCHA Privacidade • Termos". Below the reCAPTCHA box are two links: "Quero me registrar" (I want to register) and "Esqueci minha senha" (I forgot my password). At the bottom right is a blue "Entrar" button. A green arrow points from the text "1º indicar não ser um robô no captcha" to the checkbox. Another green arrow points from the text "2º clicar em 'Quero me registrar'" to the "Quero me registrar" link.

2º clicar em "Quero me registrar"



# Cadastro

**ABDI**

[Biblioteca Nacional BIM](#) [Profissionais BIM](#) [Notícias](#) [Entrar / Registrar-se](#) [Ajuda](#)

## Registrar



Definir Imagem

Tipo	<input type="text" value="Pessoa Física"/>
Nome	<input type="text" value="Nome"/>
Sobrenome	<input type="text" value="Sobrenome"/>
Email	<input type="text" value="Email"/>
Senha	<input type="text" value="Senha"/>

**3º Fornecer as informações solicitadas**

**4º Ativar o cadastro por meio do  
comunicado da Plataforma via e-mail**

# Menu do Usuário

Q Biblioteca Nacional BIM

Q Profissionais BIM

📰 Notícias

👤 jose.silva@abdi.com.br ▾

🔍 Ajuda

📄 Minha Home Page

✎ Atualizar Perfil

📖 Minha Biblioteca

⬇️ Meus Downloads

---

🕒 Histórico

---

🔌 Sair

---

# Minha Biblioteca

## Minha Biblioteca

Procurar por palavra-chave

Todos os Softwares

Todas as Situações

Todas as Categorias

Todas as Subcategorias

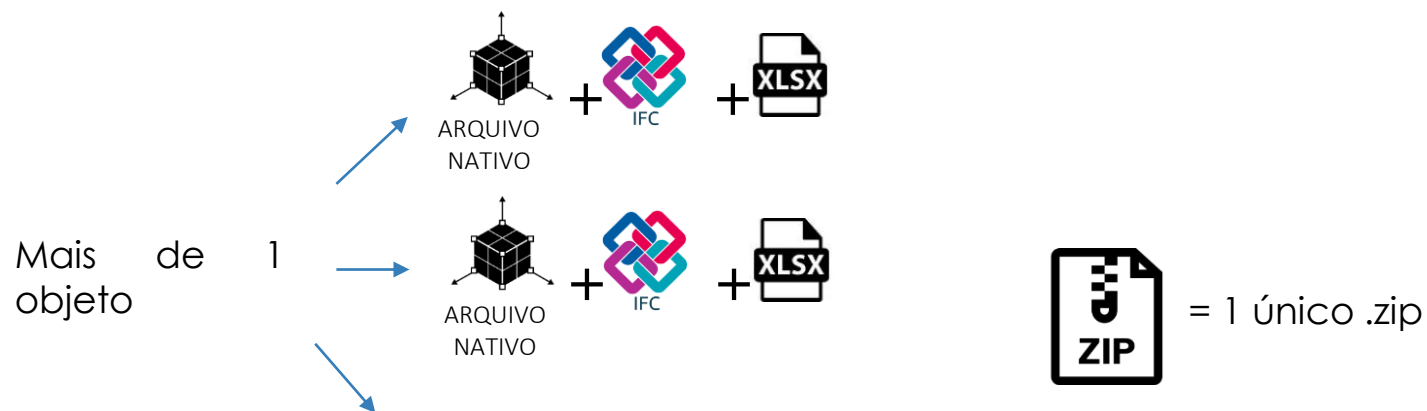
**Q** Pesquisar **Upload Individual** **Upload Coletivo (.zip)**

**Limite  
200mb**

### Individuais (6)






### Coletivos (7)



# Como nomear os arquivos

Os três tipos de arquivos obrigatórios que farão parte do upload devem receber o mesmo nome

Categoria Livre  
Paisagismo\_MobiliárioExterno\_BancoMadeiraL=120cm\_MariaSilva  
Subcategoria Autor/  
Responsável

 EngenhariaInfraestruturaUrbana\_EstruturaDeContenção\_AlambradoH=220cm\_MariaSilva  
 EngenhariaInfraestruturaUrbana\_EstruturaDeContenção\_AlambradoH=220cm\_MariaSilva  
 EngenhariaInfraestruturaUrbana\_EstruturaDeContenção\_AlambradoH=220cm\_MariaSilva


Exemplos

# Ficha Técnica

Baixe o arquivo **Excel** na seção "Ajuda", onde também encontra-se disponível a Tabela BNBIM.

No documento há explicações detalhadas de como preencher os campos solicitados.

Na hipótese de não haver encontrado a Categoria ou Subcategoria ideal para seu objeto na Ficha Técnica, o usuário pode entrar em contato pelo **"Fale Conosco"**

<b>Informações do Autor/Produto</b>		
URL INFO. DO PRODUTO*		
URL AUTOR/RESPONSÁVEL		
CodNCM OU CodTIPI*	<input type="text"/>	
CONFORMIDADE TÉCNICA*		
<b>Informações Opcionais</b>		
ANO DO SOFTWARE		
ND/LOD	Selecione	
<b>Imagem do objeto</b>		
		

Campo para preenchimento manual. Completar com um valor alfanumérico descritivo do nome da pessoa ou organização responsável pela autoria do objeto ou do produto.

**REVISÃO:**  
Campo de múltipla escolha: seleção de valor numérico sequencial, a partir do valor 0 (zero), que indica o número de revisões realizadas no objeto.

**VERSÃO:**  
Campo de múltipla escolha: seleção de valor numérico inteiro, a partir do valor 1 (um), correspondendo a sequência de publicação do objeto.

**URL INFORMAÇÃO DO PRODUTO:**  
Campo de preenchimento manual EXCLUSIVO PARA FABRICANTES: endereço eletrônico (URL) válido para obtenção de maiores informações do objeto, ex: como catálogos técnicos. No caso de objetos genéricos este campo deve ser preenchido com N.A.

**URL AUTOR/RESPONSÁVEL:**  
Campo de preenchimento manual destinado ao endereço eletrônico (URL) válido do site do Responsável/Autor. No caso de este dado não estar disponível, este campo deve ser preenchido com N.A.

**CodNCM:**  
Para objetos proprietários, contendo o código de produto da Tabela NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul ou TIPI - Tabela de Incidência do Imposto de Produtos Industrializados. No caso de objetos genéricos ou personalizados este campo deve ser preenchido com N.A.

**CONFORMIDADE TÉCNICA:**  
No caso de objetos proprietários deve ser inserido o código indicativo ou marcador visual da situação em relação à comprovação de conformidade técnica às normas ABNT de especificação do produto, da seguinte forma: escrever "verde" para produto de marca que esteja qualificada em Programa Setorial de Qualidade do PBQP-H ou que tenha certificação válida do INMETRO; "amarelo" para produto que esteja em processo de avaliação em PSQ ou obtenção de certificação INMETRO; "vermelho" para produto de marca apontada como "não conforme" em PSQ; ou "branco" para produto que não esteja incluído em nenhum PSQ e que também não seja alvo de certificação INMETRO. Atenção: além da informação básica referente às cores, deverão ser fornecidos os detalhes complementares indicando a referida conformidade. Deve ser preenchido seguindo a seguinte estrutura:

**Cor\_InformaçãoComplementar\_URL (se houver)**

**IMAGEM DO OBJETO:**  
A imagem do objeto deve ser inserida em formato quadrado para manter-se centralizada no espaço de identificação do objeto. Devem ter no mínimo 512x512 pixels e 1500PIs.

**ANO DO SOFTWARE**  
Campo opcional referente à versão do software em que o objeto foi modelado. O preenchimento deve seguir a seguinte estrutura:

**NomeSoftware\_Ano**

**ND/LOD**  
Campo opcional de múltipla escolha: seleção do Nível de Desenvolvimento (Level of Development) equivalente ao detalhamento da modelagem do objeto.

# Parâmetros de Informação

Propriedades de tipo

Familia: Paisagismo\_MobiliárioExterno\_BancoMadeiraL=120cm\_MariaSilva Carregar...

Tipo: BancoMadeiraL=120cm Duplicar...

Renomear...

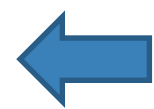
Parâmetros de tipo

Parâmetro	Valor
<b>Cotas</b>	
<b>Dados de identidade</b>	
<b>Dados</b>	
Ano do Software	Revit_2019
Autor/Responsável	MariaSilva
Característica do Objeto: Genéricos	<input checked="" type="checkbox"/>
Característica do Objeto: Personalizados	<input type="checkbox"/>
Característica do Objeto: Proprietários	<input type="checkbox"/>
Categoria	Paisagismo
CodNCM	N.A
Conformidade Técnica	N.A
ND/LOD	300
Nome do Arquivo	Paisagismo_MobiliárioExterno_BancoMadeiraL=120cm_MariaSilva
Revisão	0
Subcategoria	Mobiliário Externo
URL Autor/Responsável	www.exemplomariasilva.com
URL Informação do Produto	N.A
Versão	1

[O que fazem estas propriedades?](#)

<< Visualizar OK Cancelar Aplicar

Há Parâmetros de Informação que devem estar obrigatoriamente atrelados à modelagem do objeto BIM em seu **software nativo** para que a aprovação e a publicação sejam validadas.



BIMBR-PARAMETRO\_COMPARTILHADO-REVIT.txt

# Parâmetros de Informação



Este manual traz instruções a respeito do processo de inserção dos parâmetros de Revit, da Autodesk.

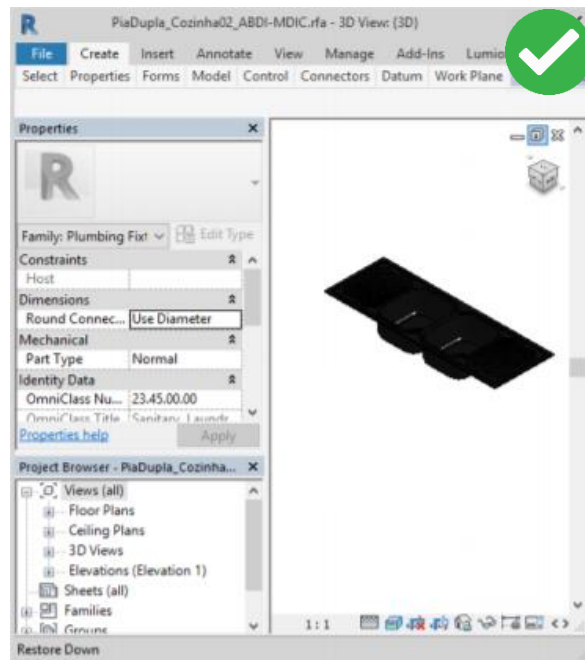
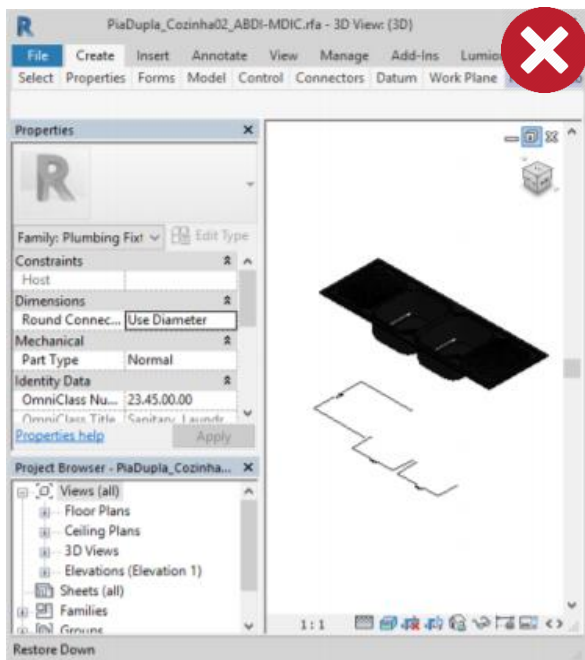
Baixe-o junto com o Parâmetro Compartilhado na seção Guias, Normas e Manuais.

[Guias, Normas e Manuais.](#)

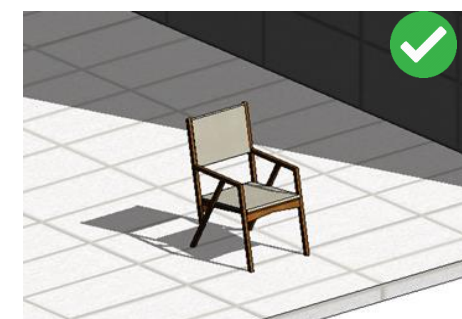
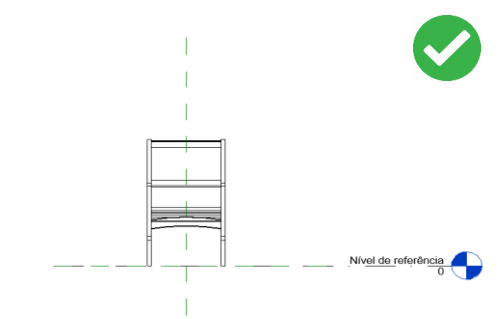
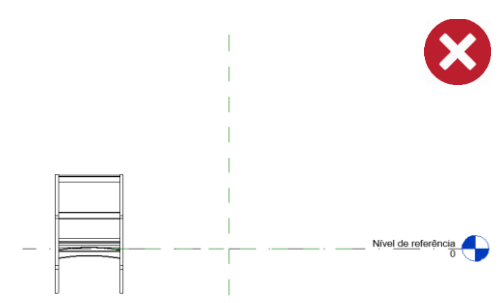
1. Manuais do Objeto BIM e Parâmetros Compartilhados - Softwares:



# Requisitos de Geometria



**Ponto de inserção:** O objeto deve ser modelado/atrelado ao ponto de origem, correspondendo à sua forma de funcionamento.



**Limite do Objeto:** Elementos que se encontrem fora dos limites da modelagem do objeto devem ser deletados ou ocultados, ainda que sejam cotas referentes a parâmetros.





# Parcerias

**GRAPHISOFT**  
A NEMETSCHEK COMPANY

A Plataforma BIM BR busca  
ampliar as **parcerias**  
oficiais com empresas  
**desenvolvedoras de**  
**softwares BIM.**

  
ACCA SOFTWARE



## Nossas Redes



abdi.digital

## Contato

Edifício Capital Financial Center  
SIG - Quadra 4 - Bloco B  
Brasília/DF - CEP 70.610-440  
+55 61 3962.8700  
abdi@abdi.com.br



<https://plataformabimbr.abdi.com.br>