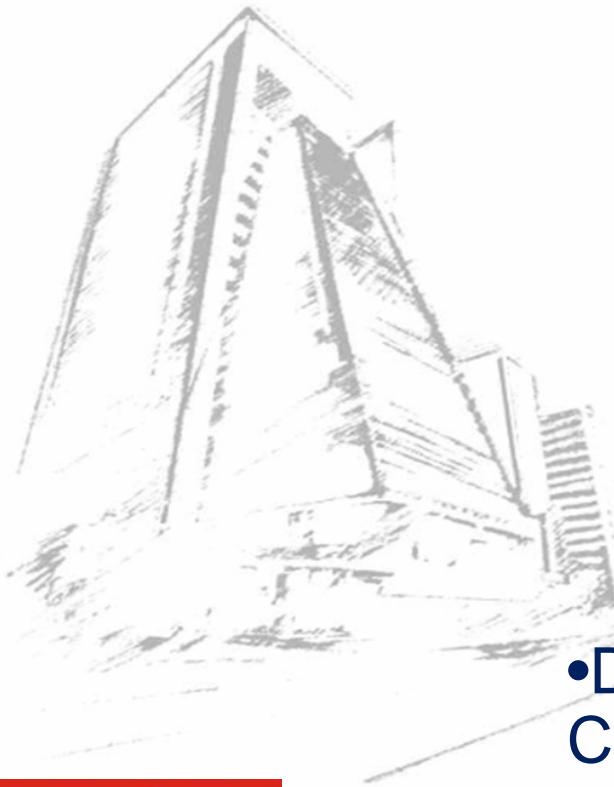


BIM- Building Information Modelling e Coordenação Modular

**PROPOSTAS DA POLÍTICA DE
DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO -
CONSTRUÇÃO CIVIL**

Sergio Leusin, Arqt⁰
sergio.leusin@gdp.arq.br



• Deconcic:
• Plano de Ação 2013

- Programa Compete Brasil, Observatório da Construção e demais frentes de trabalho
- Departamento da Indústria da Construção - DECONCIC
- Federação das Indústrias do
- Estado de São Paulo

Programa Compete Brasil

Sistema de Licenciamento Online (SILo)

- Demanda potencial
- Indicador: m² licenciado
- Qualidade e eficiência cartorial

Marco Regulatório da Construção

- Coordenação Modular
- Norma Geral de BIM
- Código de Obras
- REIMOB
- SINAPI e SICRO
- Sustentabilidade

Orçamento Participativo

- Municípios paulistas
- *Funding*
- Responsabilidade pelo investimento

• FPAC
• +
• CIESP
• +
• APM

•Observatório da Construção

Intensificação do uso de tecnologia da informação

- Diminuir prazos e simplificar processos de licenciamento e habite-se para obras através do uso de TI – **Projeto SILO**
 - A etapa de licenciamento de obras é um dos gargalos no processo produtivo das edificações, com prazos longos e acesso burocrático. O sistema permite integrar dados de municípios em uma base nacional.

Objetivos

- Redução do prazo de tramitação de projetos;
- Redução de conflitos na tramitação;
- Maior transparência no processo.
- Criação de banco de dados do mercado estadual, em tempo real.

Estratégia FIESP

- Foco em cidades de porte médio, em parceira com os CIESP locais.
- Implantação mediante parcerias CIESP com prefeituras.

Intensificação do uso de Tecnologia da Informação

- Difusão da tecnologia **BIM** (Building Information Modelling), com definição de padrão nacional e seu respectivo sistema de classificação de componentes da construção.
 - O BIM reduz prazos e melhora a qualidade dos projetos, facilita o gerenciamento das obras e o controle de custos.

Estágio atual:

- Norma básica traduzida (NBR ISO12006-2).
- ABNT NBR 15965 *Sistema de classificação da informação da construção*, parte 1 publicada, parte 2 em consulta, demais em andamento.
- GT de padronização de bibliotecas em andamento

O que é BIM?

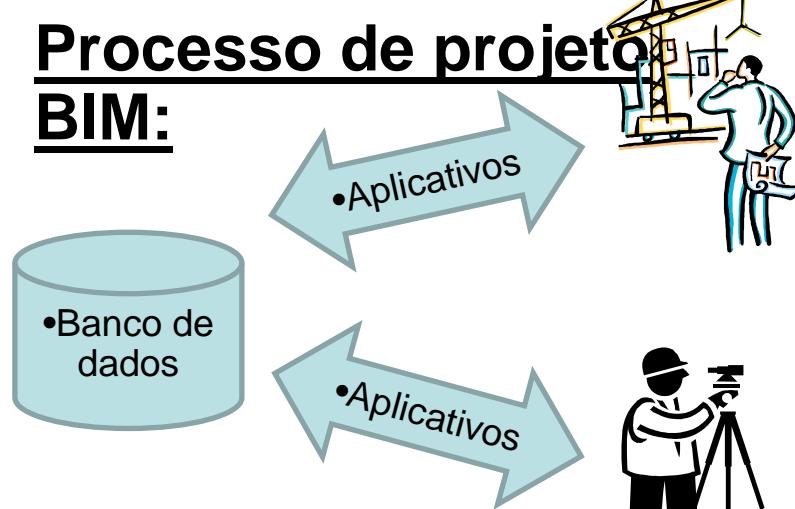
- Building Information Modelling – Modelagem da Informação para a construção.
- Uma nova tecnologia para todo o processo de projeto, baseada em uma representação conceitual integrada da edificação.



Processo de projeto anterior:

Representação 2D ou 3D da geometria + descrição de processos (raramente com simulações)

Processo de projeto BIM:



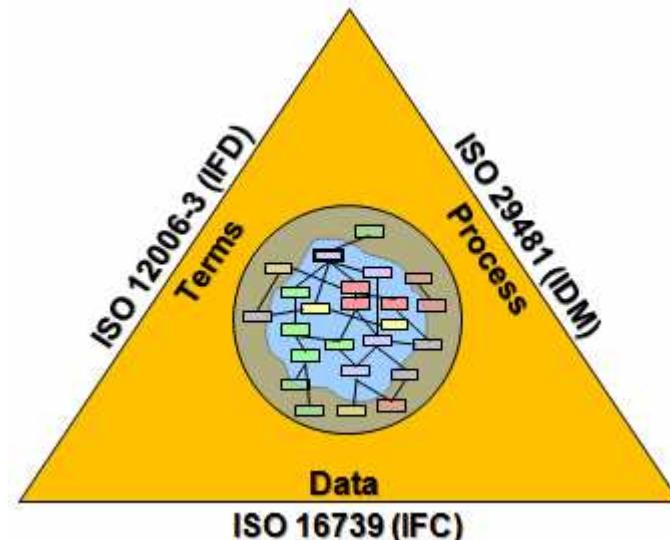
6

Normas e aplicativos

Existem centenas de aplicativos BIM, todos baseados em Normas ISO.

Mais comuns:
Revit, Archicad,
Magicad, Solibri,
Navisworks, Bentley,
Vectorworks...

- [Lista de cerca de 150 softwares compatíveis:](#)
- <http://www.buildingsmart-tech.org/implementation/ir>



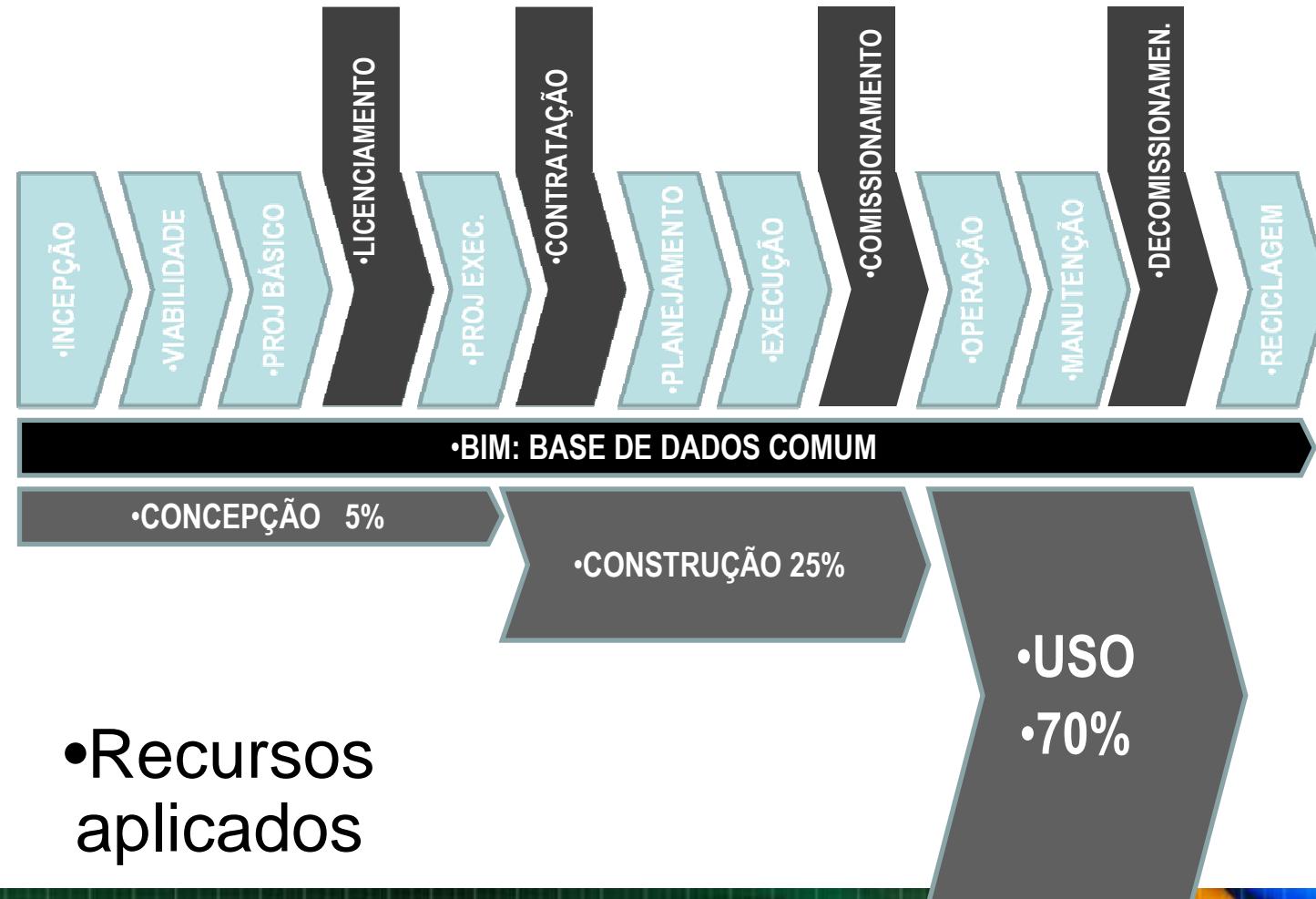
Impactos do BIM na organização

- Novos processos de comunicação entre agentes do projeto;
- Reorganização de fases, agentes e produtos no projeto;
- Visão de ciclo de vida da construção: 70% do custo da construção ocorre ao longo de sua vida útil...
- Novas exigências de conteúdo nos documentos de projeto

•BIM é uma inovação tecnológica radical e não apenas uma evolução incremental do CAD.

•Mudança de cultura:
•Intercipação , planejamento ao invés do “deixa que isso a obra resolve”

BIM e ciclo de vida da construção



BIM: Objetivos FIESP

- **Objetivo principal**
 - Contribuir para difusão da tecnologia.
- **Objetivos específicos**
 - Incentivar a publicação de “produtos virtuais” em bibliotecas BIM;
 - Padronizar informações nestes objetos, em particular para atendimento a NBR 15575 (desempenho das edificações) ;
 - Melhorar competitividade das construtoras.

BIM: linhas de atuação FIESP

- Junto aos **fornecedores de materiais**:
 - Incentivo ao desenvolvimento de padrões e publicação de objetos para bibliotecas e aplicativos.
 - Publicação de links no Observatório da Construção e na biblioteca BIM/IBCT.
- Junto às **construtoras**:
 - Qualificação e promoção de grupos de implantação da tecnologia.
- Junto aos **órgãos públicos**:
 - Incentivar demandas de projetos nesta tecnologia.

Exército, DNIT, BB, PETROBRÁS já estão exigindo BIM em projetos!

Coordenação Modular

Publicada a ABNT NBR 15873:2010 -
Coordenação modular para edificações , em
substituição ao conjunto de normas precedentes.

Início da vigência em 1º de outubro de 2010.

Iniciadas atividades de difusão da norma:

- Publicação de cinco cadernos de boas práticas, em dezembro 2010

A efetiva aplicação da norma depende da mobilização do setor produtivo e da articulação da demanda pública

Porquê coordenação modular?

- A coordenação modular é base fundamental para a industrialização da construção em um padrão aberto.
- Só a industrialização viabiliza o atendimento das necessidades de habitação no país
- Ela propicia:
 - Redução de perdas;
 - Maior facilidade para cooperação e integração entre agentes produtivos, no transporte, armazenamento, e na produção modular.
 - Redução de custos.

Condições para a difusão da coordenação modular

- ✓ Ajustes no parque industrial;
- ✓ Capacitação de gestores públicos;
- ✓ Capacitação de projetistas;
- ✓ Poder de compra do Estado;
- ✓ Programas de modernização setoriais

Papel da FIESP na difusão da C.M.

- ✓ Apoio ao processo de desenvolvimento de produtos conformes, através de Programa setoriais que articulem o poder público no Estado e seus fornecedores.
- ✓ A efetiva implantação da coordenação modular na construção depende da oferta de produtos conformes com seus padrões e coerentes com as demandas do mercado em termos de custos e qualidade.
- ✓ Para isso é necessária uma abordagem sistêmica que coordene a atuação governamental com a do setor privado.
- ✓ A FIESP tem papel privilegiado para mediar este processo.

“Investir na construção é desenvolver o Brasil”

deconcic@fiesp.org.br

(11) 3549-4768