



## A Normalização BIM no Brasil

ROGERIO MOREIRA

Coordenador da Comissão de Estudo Especial - ABNT/CEE-134

Supervisor de Projetos e Tecnologia – Instituto SENAI de Tecnologia em Construção Civil | SENAI-SP

22 de agosto de 2019



Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

Coordenação e Apoio:



## Normalização...

*Atividade que estabelece, em relação a problemas existentes ou potenciais, prescrições destinadas à utilização comum e repetitiva com vistas à obtenção do grau ótimo de ordem em um dado contexto.*

*Consiste, em particular, na elaboração, difusão e implementação das Normas.*

(fonte: ABNT)

no Brasil, a normalização BIM, encontra-se no estágio de elaboração

previsão de conclusão do PNS atual entre 2019 / 2020

seguindo para difusão e ampla implementação das Normas Técnicas a partir de 2020/2021...



Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

Coordenação e Apoio:



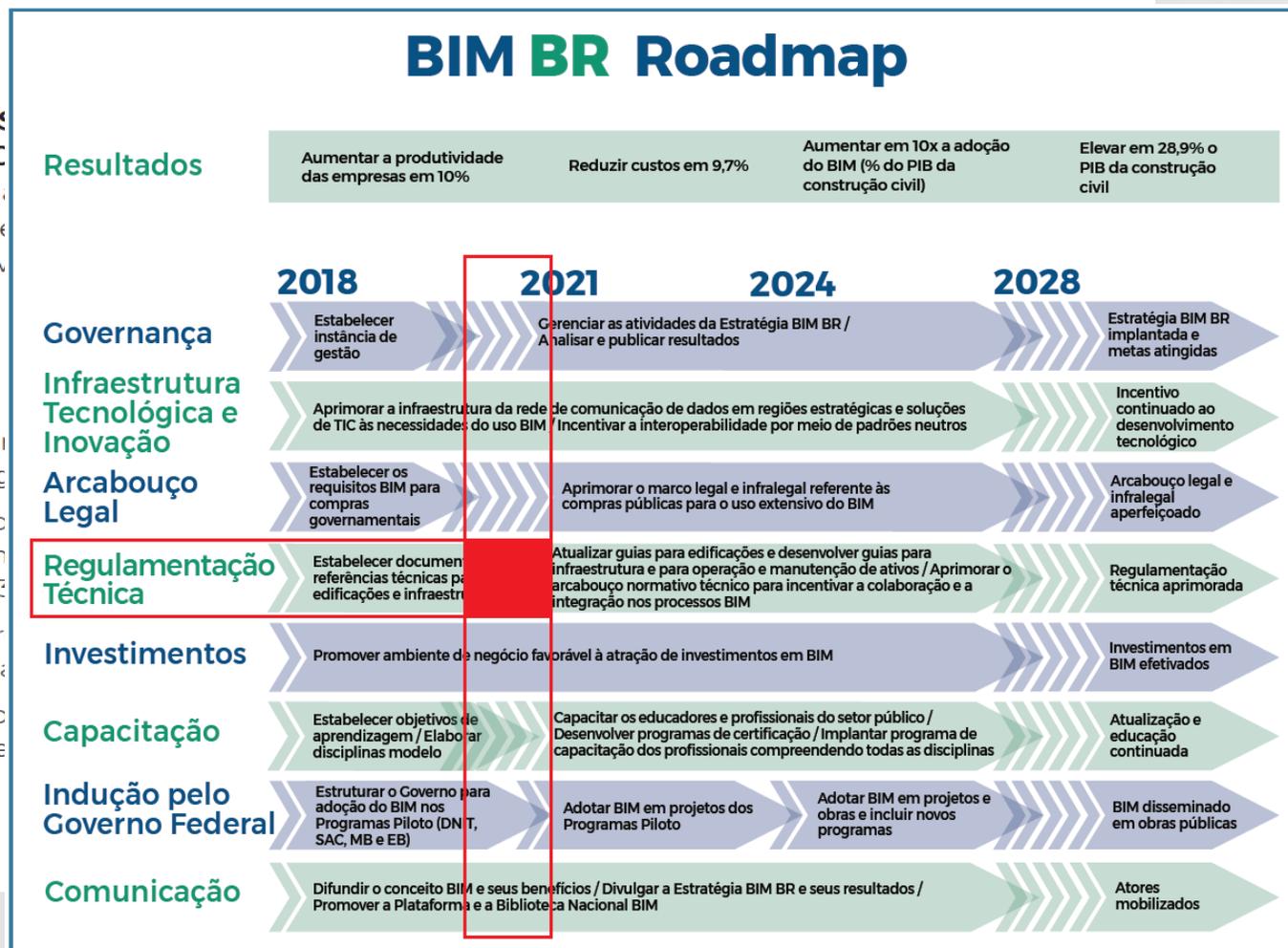
# Estratégia BIM BR e a Normalização BIM



**Objetivo VI - DES**  
**PARA A ADOÇÃO**  
técnicas e norma  
desenvolvidos de  
objetivo, são prev

- Publicar docum  
suportar a exig
- Apoiar a elabo  
de Modelagem  
(ABNT/CEE - 13
- Estabelecer ar  
objetos BIM pa
- Elaborar arcab  
certificação de

20



Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

Coordenação e Apoio:



## PNS - Programa de Normalização Setorial

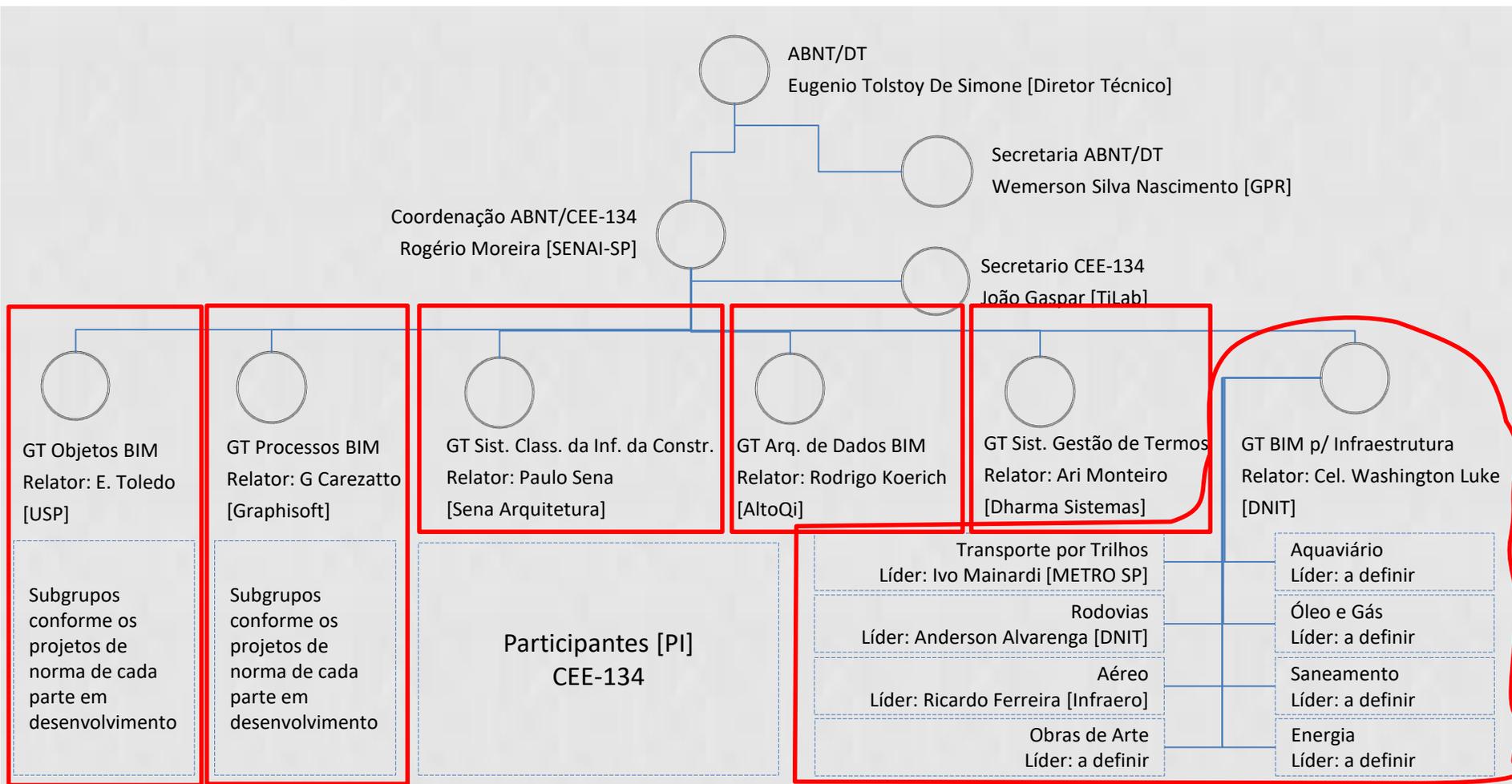
1. ABNT NBR ISO 12006  
Construção de edificação - Organização de informação da construção
2. ABNT NBR 15965  
Sistema de Classificação da Informação da Construção
3. Novo Item de Trabalho (NIT)  
Requisitos de Objetos para Modelagem da Informação da Construção (BIM)
4. ABNT NBR ISO 16354  
Diretrizes para as bibliotecas de conhecimento e bibliotecas de objeto
5. ABNT NBR ISO 16757  
Estruturas de dados para catálogos eletrônicos de produtos para sistemas prediais
6. Novo Item de Trabalho (NIT) | [*Norma ABNT baseada na ISO 19650*]  
Produção e gerenciamento de informações e dados, por meio da Modelagem da Informação da Construção (BIM)

## Ações Estruturantes

1. Redistribuição e organização dos modelos operacionais dos GTs da ABNT/CEE-134
2. Alinhamentos e consolidação das Interfaces com fóruns internacionais  
ISO / TC 59 / SC 13 - Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works,  
including building information modelling (BIM)

## Ações Estruturantes

## Equipe Atual



## 6. Novo Item de Trabalho (NIT) | [*Norma ABNT baseada na ISO 19650*] Produção e gerenciamento de informações e dados, por meio da Modelagem da Informação da Construção (BIM)

### 02.20 - Nr NIT - PARTE 1: Conceitos e princípios

Capítulo 1 - Referências Normativas

Capítulo 2 - Termos e definições

Capítulo 3 - Informações sobre ativos e projetos, perspectivas e trabalho  
colaborativo

Capítulo 4 - Definição de requisitos de informação e modelos de informações  
resultantes

Capítulo 5 - Ciclo de entrega da informação

Estágios: 00 | 02 | 04 | 06 | 10 | 20 | 30 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 50 | 55 | 60 |

DEMANDA COMITÊ ABNT/CT ABNT/CD NIT DIV. NIT ELAB. TB Anal. TBA CEE TBA VAL. TBA Ed. PN CEE PN Ed. CN CEE CN VAL. CN DOC. TEC. ABNT

FASES - .00 [Registro] .20 [Início] .60 [Conclusão] .92 [Repetir anterior] .93 [Repetir atual] .98 [Rejeitar] .99 [Continuar]

## 6. Novo Item de Trabalho (NIT) | *[Norma ABNT baseada na ISO 19650]* Produção e gerenciamento de informações e dados, por meio da Modelagem da Informação da Construção (BIM)

### 02.20 - Nr NIT - PARTE 1: Conceitos e princípios

Capítulo 6 - Funções de gerenciamento de informação de projetos e ativos

Capítulo 7 - Capacidade e recursos da equipe de entrega

Capítulo 8 - Trabalho colaborativo baseado em pacotes de informação

Capítulo 9 - Planejamento da entrega de informações

Capítulo 10 - Gestão da produção colaborativa de informações

Capítulo 11 - Ambiente Comum de Dados (CDE) solução e processo

Estágios: 00 | 02 | 04 | 06 | 10 | 20 | 30 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 50 | 55 | 60 |

DEMANDA COMITÊ ABNT/CT ABNT/CD NIT DIV. NIT ELAB. TB Anal. TBA CEE TBA VAL. TBA Ed. PN CEE PN Ed. CN CEE CN VAL. CN DOC. TEC. ABNT

FASES - .00 [Registro] .20 [Início] .60 [Conclusão] .92 [Repetir anterior] .93 [Repetir atual] .98 [Rejeitar] .99 [Continuar]

## 6. Novo Item de Trabalho (NIT) | [*Norma ABNT baseada na ISO 19650*] Produção e gerenciamento de informações e dados, por meio da Modelagem da Informação da Construção (BIM)

### 02.20 - Nr NIT - PARTE 2: Fase de entrega dos ativos

Capítulo 1 - Referências Normativas

Capítulo 2 - Termos e definições

Capítulo 3 - Contexto de gerenciamento de informações

Capítulo 4 - Processos de gerenciamento de informações - Ciclo de entregas

Estágios: 00 | 02 | 04 | 06 | 10 | 20 | 30 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 50 | 55 | 60 |

DEMANDA COMITÊ ABNT/CT ABNT/CD NIT DIV. NIT ELAB. TB Anal. TBA CEE TBA VAL. TBA Ed. PN CEE PN Ed. CN CEE CN VAL. CN DOC. TEC. ABNT

FASES - .00 [Registro] .20 [Início] .60 [Conclusão] .92 [Repetir anterior] .93 [Repetir atual] .98 [Rejeitar] .99 [Continuar]

*ainda sobre a ISO 19650...*

“... A ISO 19650 foi desenvolvida com base na norma britânica BS 1192, testada e aprovada, e na especificação pública PAS 1192-2, que já demonstrou ajudar os usuários a economizar até 22% nos custos de construção...”

“... Levar isso a um nível internacional não significa apenas uma colaboração mais eficaz em projetos globais, mas permite que gestores e contratados que trabalham em todos os tipos de obras tenham um gerenciamento de informações mais claro e eficiente...”

Os futuros padrões da série incluem uma Parte 3 sobre o gerenciamento da fase operacional dos ativos e uma Parte 5 dedicada à modelagem de informações de construção com segurança, ambientes digitais construídos e gerenciamento inteligente de ativos.

Fonte: <https://www.iso.org/news/ref2364.html>

## 1. ABNT NBR ISO 12006

### Construção de edificação - Organização de informação da construção

#### 60.60 - ABNT NBR ISO 12006-2:2018 - Parte 2: Estrutura para classificação

Estágios: 00 | 02 | 04 | 06 | 10 | 20 | 30 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 50 | 55 | 60 |

DEMANDA COMITÊ ABNT/CT ABNT/CD NIT DIV. NIT ELAB. TB Anal. TBA CEE TBA VAL. TBA Ed. PN CEE PN Ed. CN CEE CN VAL. CN DOC. TEC. ABNT

FASES - .00 [Registro] .20 [Início] .60 [Conclusão] .92 [Repetir anterior] .93 [Repetir atual] .98 [Rejeitar] .99 [Continuar]

## 2. ABNT NBR 15965

### Sistema de Classificação da Informação da Construção

**60.60** - ABNT NBR 15965-1:2011 - Parte 1: Terminologia e Estrutura

**60.60** - ABNT NBR 15965-2:2012 - Parte 2: Características dos objetos da construção

**60.60** - ABNT NBR 15965-3:2014 - Parte 3: Processos da construção

**30.36** - **134.000.02-001/4** - **Parte 4: Recursos da Construção**

**30.20** - **134.000.02-001/5** - **Parte 5: Resultados da Construção**

**30.20** - **134.000.02-001/6** - **Parte 6: Unidades e Espaços da Construção**

**60.60** - ABNT NBR 15965-7:2015 - Parte 7: Informação da construção

Estágios: 00 | 02 | 04 | 06 | 10 | 20 | 30 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 50 | 55 | 60 |

DEMANDA COMITÊ ABNT/CT ABNT/CD NIT DIV. NIT ELAB. TB Anal. TBA CEE TBA VAL. TBA Ed. PN CEE PN Ed. CN CEE CN VAL. CN DOC. TEC. ABNT

FASES - .00 [Registro] .20 [Início] .60 [Conclusão] .92 [Repetir anterior] .93 [Repetir atual] .98 [Rejeitar] .99 [Continuar]

## 3. Novo Item de Trabalho (NIT)

### Requisitos de Objetos para Modelagem da Informação da Construção (BIM)

**02.20** - Nr NIT - PARTE 1 – Terminologia e aspectos gerais

**02.20** - Nr NIT - PARTE 2 – Objetos em modelos de concepção arquitetônica

**02.20** - Nr NIT - PARTE 3 – Objetos em modelos de concepção de estruturas

**02.20** - Nr NIT - PARTE 4 – Objetos em modelos de concepção de sistemas prediais hidráulicos

**02.20** - Nr NIT - PARTE 5 – Objetos em modelos de concepção de sistemas prediais elétricos

**02.20** - Nr NIT - PARTE 6 – Objetos em modelos de concepção de sistemas AVAC-R

**02.20** - Nr NIT - PARTE 7 – Objetos em modelos de concepção de sistemas de iluminação

**02.20** - Nr NIT - PARTE 8 – Objetos em mod. de concepção de sistemas de impermeabilização

**02.20** - Nr NIT - PARTE 9 – Objetos em modelos usados para análise acústica

Estágios: 00 | 02 | 04 | 06 | 10 | 20 | 30 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 50 | 55 | 60 |

DEMANDA COMITÊ ABNT/CT ABNT/CD NIT DIV. NIT ELAB. TB Anal. TBA CEE TBA VAL. TBA Ed. PN CEE PN Ed. CN CEE CN VAL. CN DOC. TEC. ABNT

FASES - .00 [Registro] .20 [Início] .60 [Conclusão] .92 [Repetir anterior] .93 [Repetir atual] .98 [Rejeitar] .99 [Continuar]

### 3. Novo Item de Trabalho (NIT)

#### Requisitos de Objetos para Modelagem da Informação da Construção (BIM)

- 02.20** - Nr NIT - PARTE 10 – Objetos em modelos usados para extração de quantidades
- 02.20** - Nr NIT - PARTE 11 – Objetos em mod. usados p/ planej. e controle da execução de obras
- 02.20** - Nr NIT - PARTE 12 – Objetos em modelos usados para análise energética
- 02.20** - Nr NIT - PARTE 13 – Objetos em modelos usados para análise de sustentabilidade
- 02.20** - Nr NIT - PARTE 14 – Objetos em modelos usados para geração de documentação gráfica
- 02.20** - Nr NIT - PARTE 15 – Objetos em modelos usados para detecção de interferências
- 02.20** - Nr NIT - PARTE 16 – Objetos em modelos usados para visualização
- 02.20** - Nr NIT - PARTE 17 – Objetos em modelos usados para gerenciamento de facilidades
- 02.20** - Nr NIT - PARTE 18 – Objetos em modelos usados para comissionamento

Estágios: 00 | 02 | 04 | 06 | 10 | 20 | 30 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 50 | 55 | 60 |

DEMANDA COMITÊ ABNT/CT ABNT/CD NIT DIV. NIT ELAB. TB Anal. TBA CEE TBA VAL. TBA Ed. PN CEE PN Ed. CN CEE CN VAL. CN DOC. TEC. ABNT

FASES - .00 [Registro] .20 [Início] .60 [Conclusão] .92 [Repetir anterior] .93 [Repetir atual] .98 [Rejeitar] .99 [Continuar]

## 4. ABNT NBR ISO 16354

### Diretrizes para as bibliotecas de conhecimento e bibliotecas de objeto

#### **60.93** - ABNT NBR ISO 16354:2018 - Diretrizes para as bibliotecas de conhecimento e bibliotecas de objeto

#### GT – Arquitetura de Dados BIM:

Em análise para complemento das traduções inicialmente realizadas;

Complemento e ajustes do texto de introdução referente à orientação dos usos e aplicações deste documento técnico ABNT

Próximos passos: Deliberação em plenária → Publicação de Doc. Técnico ABNT - Atualizado

Estágios: 00 | 02 | 04 | 06 | 10 | 20 | 30 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 50 | 55 | 60 |

DEMANDA COMITÊ ABNT/CT ABNT/CD NIT DIV. NIT ELAB. TB Anal. TBA CEE TBA VAL. TBA Ed. PN CEE PN Ed. CN CEE CN VAL. CN DOC. TEC. ABNT

FASES - .00 [Registro] .20 [Início] .60 [Conclusão] .92 [Repetir anterior] .93 [Repetir atual] .98 [Rejeitar] .99 [Continuar]

## 5. ABNT NBR ISO 16757

### Estruturas de dados para catálogos eletrônicos de produtos para sistemas prediais

**60.93** - ABNT NBR ISO 16757-1:2018 - Parte 1: Conceitos, arquitetura e modelo

**60.93** - ABNT NBR ISO 16757-2:2018 - Parte 2: Geometria

#### GT – Arquitetura de Dados BIM:

Em análise para complemento das traduções inicialmente realizadas;

Complemento e ajustes do texto de introdução referente à orientação dos usos e aplicações deste documento técnico ABNT

Próximos passos: Deliberação em plenária → Publicação de Doc. Técnico ABNT - Atualizado

Estágios: 00 | 02 | 04 | 06 | 10 | 20 | 30 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 50 | 55 | 60 |

DEMANDA COMITÊ ABNT/CT ABNT/CD NIT DIV. NIT ELAB. TB Anal. TBA CEE TBA VAL. TBA Ed. PN CEE PN Ed. CN CEE CN VAL. CN DOC. TEC. ABNT

FASES - .00 [Registro] .20 [Início] .60 [Conclusão] .92 [Repetir anterior] .93 [Repetir atual] .98 [Rejeitar] .99 [Continuar]



*Juntem-se a nós...*

## GT Sist. Classificação da Inf.

Paulo Sena – Sena Arquitetura  
João Alberto da Motta Gaspar – TI Lab  
Tito Sena – Sena Arquitetura  
José Luiz Pimenta – Leukom  
Rita Cristina Ferreira – DWG Arquitetura  
Lucas Pereira - Autonomo

## GT BIM para Infraestrutura

Washington Luke – DNIT  
Ivo Mainardi – METRO-SP  
Anderson Alvarenga – DNIT  
Ricardo A. G. Ferreira – Infraero  
Giuliano De Mio – e-GEO  
João Luís Garcia Martins - Sener Setepla  
Stefânia L. M. Corrêa - Andrade Gutierrez  
Mariane Peixoto Costa - Andrade Gutierrez  
Luiz Fernando Siviero – Autonomo  
Eduardo Tavares de Lima – CPTM  
Luiz Fernando Araújo - Canhedo-Beppu  
Marcelo Nonato Santos - CC Infra  
Rafael Negreiros de Paiva – Unicamp  
Patrícia Guedes da Silva – Infraero  
Samuel Fukumoto – Systra  
Marcos Harano – PARS  
Alex Roda Maciel – iBIM

## GT Processos BIM

Gustavo Carezzato – GRAPHISOFT  
Ricardo A. G. Ferreira – Infraero  
Eloisa Marcon Manenti – Gov. Est. SC  
Sandra Schaaf Benfica – SPObras  
Rodrigo J. P. Bezerra – Autonomo | RJ  
Daniel Toledo - KV Arq. Associados  
Dimitri Galego - KV Arq. Associados  
François Loncke - KV Arq. Associados  
Leonardo Aquarone – Autonomo  
Leonardo Manzione – Coordenar  
Felipe M. de Oliveira – WebProject  
Ivo Mainardi – METRO-SP

## GT Arq. de Dados BIM

Rodrigo Broering Koerich – AltoQI  
Alex Roda Maciel – iBIM  
Sérgio Leusin – GDP  
Sérgio Scheer – UFPR

## GT Sistema de Gestão de Termos

Ari Monteiro - Dharma Sistemas  
João Gaspar – TI Lab  
Paulo Sena – Sena Arquitetura  
Tito Sena – Sena Arquitetura

## GT Objetos BIM

Eduardo Toledo Santos – USP  
Alexandre Miranda – ACCA Software  
David P. R. Oliveira – CADTEC  
Edvanio Pacheco – AltoQI  
Isabel Sipahi – GRAPHISOFT  
Júlio César Calsinski – Nemetschek  
Rafael Rigoni – Trimble  
Ricardo Bianca de Mello – Autodesk  
Rodolfo Jambas Guilherme – Bentley  
Sergio Leusin de Amorim – GDP  
Fabiano Rogerio Corrêa – USP  
Carolina R. A. Monteiro – Harmonia Acústica  
Paola Weitbrecht – Harmonia Acústica  
José Luiz Pimenta – Leukom  
Oswaldo Sanchez Júnior – IPT  
Silvia M. Carneiro - Iris Luminotécnica  
Günter Parschalk - Studio IX  
Aldo F. da Silva Pera - Laus Tecnologia  
Humberto Farina – INPREDIAIS  
Edvanio Pacheco – AltoQI  
Ari Monteiro - Dharma Sistemas  
Joyce Delatorre - Autodesk / AsBEA

**ABNT/CEE-134 – P.I. Plenária**

# CONTEM CONOSCO!

# MUITO OBRIGADO!

**ROGERIO MOREIRA**

Coordenador da ABNT/CEE-134

Supervisor de Projetos e Tecnologia

Instituto SENAI de Tecnologia em Construção Civil – SENAI-SP

[rogeriomoreira@sp.senai.br](mailto:rogeriomoreira@sp.senai.br) | (11) 22276952 | (11) 981702417

**INSTITUTO SENAI**  
DE TECNOLOGIA  
CONSTRUÇÃO CIVIL

**SENAI**  
SÃO PAULO

**REDE BIM**  
**SENAI**  
SÃO PAULO



Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

Coordenação e Apoio:

**SENAI**  
SÃO PAULO