



# **90° ENIC** | ENCONTRO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

INOVAR E CRESCER, CONSTRUINDO UM PAÍS MELHOR  
Centro de Eventos Gov. Luiz Henrique da Silveira - FLORIANÓPOLIS/SC  
**16 A 18 DE MAIO DE 2018**

## **RELATÓRIO TÉCNICO**







# Ficha técnica

O 90º Encontro Nacional da Indústria da Construção (ENIC), foi realizado na cidade de Florianópolis (SC), de 16 a 18 de maio de 2018.

## **Presidente da CBIC**

José Carlos Martins

## **Presidente da Associação dos Sindicatos da Indústria da Construção Civil do Estado de Santa Catarina (ASICC-SC)**

Marco Aurélio Alberton

## **Gerente de Negócios e Projetos da CBIC**

Geórgia Grace Bernardes

## **PLENÁRIAS MATINAIS E PROGRAMAÇÃO TÉCNICA EXTRA**

Cobertura:

Azelma Rodrigues

Bruno Dantas

Jane Rocha

Luciana Abade

Luís Cláudio Cicci

Luiz Henrique Ferreira

Sandra Bezerra

## **COMISSÕES E FÓRUNS CBIC**

### **COMISSÃO DA INDÚSTRIA IMOBILIÁRIA (CII)**

Presidente – Celso Luiz Petrucci

Gestora de Projetos – Ludmila Pires Fernandes

Relatora – Karla de Carvalho Monteiro Martins (Ademi-DF)

### **COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE (CMA)**

Presidente – Nilson Sarti

Gestora de Projetos – Mariana Silveira Nascimento

Relatora – Lílian Sarrouf (Sinduscon-SP)

### **COMISSÃO DE MATERIAIS E TECNOLOGIA (COMAT)**

Presidente – Dionyzio Antonio Martins Klavdianos

Gestora de Projetos – Raquel Sad Seiberlich Ribeiro

Relator – Prof. Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

### **COMISSÃO DE INFRAESTRUTURA (COP)**

Presidente – Carlos Eduardo Lima Jorge

Gestora de Projetos – Denise Soares Putzke

Relatora – Waleria Pereira (Conexa Comunicação)

### **COMISSÃO DE POLÍTICA DE RELAÇÕES TRABALHISTAS (CPRT)**

Presidente – Fernando Guedes Ferreira Filho

Gestoras de Projetos – Gilmara Dezan e Lígia Corrêa

Relatora – Amanda Miotto (Sinduscon-GO)

## **FÓRUM DE AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA (FASC)**

Presidente – Ana Cláudia Gomes

Gestora de Projetos – Cláudia Rodrigues

Relatora – Ana Flávia Ferreira Godói (Seconci-RJ)

## **BANCO DE DADOS**

Coordenação – Economista Daniel Furletti

Economista – Ieda Maria Pereira Vasconcelos

## **FÓRUM NACIONAL DAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

Presidente – Luiz Fernando Pires

Relator – Ilso José de Oliveira (Sinduscon-MG)

## **FOTOGRAFIA:**

Coordenação: Sérgio Lima e Pedro Ladeira

Equipe: Sérgio Lima (Banco de Dados), Rangel João Armandio (CII), Elisete Pereira (CMA), Rafaela Martins (COMAT), Fabrício de Almeida (COP), Adriano Debortoli (CPRT), Cristina Nicolazzi Gallo (FASC e Fórum de Serviços)

O Relatório Técnico do 90º Encontro Nacional da Indústria da Construção (ENIC) foi elaborado pela Gerência de Negócios e Projetos da CBIC, com o apoio da Gerência de Comunicação.

Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC)

SBN Quadra 1, bloco I, 4º andar

Edifício Armando Monteiro Neto

CEP 70040-913 – Brasília/DF

Telefone: (61) 3327-1013

[www.cbic.org.br](http://www.cbic.org.br)

[www.facebook.com/cbicbrasil](http://www.facebook.com/cbicbrasil)

[www.twitter.com/cbicbrasil](http://www.twitter.com/cbicbrasil)

[www.flickr.com/photos/cbicfotos](http://www.flickr.com/photos/cbicfotos)

[www.youtube.com/user/cbicvideos](http://www.youtube.com/user/cbicvideos)

[www.pt.linkedin.com/company/cbicbrasil](http://www.pt.linkedin.com/company/cbicbrasil)

Assessoria Editorial | Tikinet

Revisão | Tikinet

Projeto gráfico, capa e diagramação: Robson Santos| Tikinet

[www.tikinet.com.br](http://www.tikinet.com.br)

[tikinet@tikinet.com.br](mailto:tikinet@tikinet.com.br)

Rua Santanésia, 528, 1º andar

CEP 05580-050 – São Paulo/SP

Telefones: (11) 2361-1808 / (11) 2361-1809

# Comissão organizadora

<b>JOSÉ CARLOS RODRIGUES MARTINS</b>	Presidente da CBIC, entidade promotora do ENIC
<b>MARCO AURÉLIO ALBERTON (Sinduscon-Florianópolis)</b>	Presidente da ASICC-SC, entidade realizadora do 90º ENIC
<b>LUANA MEIRELES GOMES</b>	Gerente de Relacionamento Externo e Eventos da CBIC
<b>GEÓRGIA GRACE BERNARDES</b>	Gerente de Negócios e Projetos da CBIC
<b>MARCOS BELICANTA (Sinduscon-Blumenau)</b>	Secretário da ASICC-SC
<b>JORGE SÁ (Sinduscon-Joinville)</b>	Tesoureiro da ASICC-SC
<b>FEDERAÇÃO DA INDÚSTRIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA (FIESC/FPOLIS)</b>	Secretaria-Executiva de Apoio Institucional da ASICC-SC
<b>MARCOS BELICANTA (Sinduscon-Blumenau)</b>	Coordenação de Logística, Transporte e Recepção
<b>NELSON NITZ (Sinduscon-Balneário Camboriú) e RAFAEL POSSOBON (Sinduscon-Itajaí)</b>	Coordenação de Credenciamento e Exposição
<b>JOÃO FORMENTO (Sinduscon-Itapema/Lajes)</b>	Coordenação de Cerimonias, Autoridades e Convites
<b>JORGE SÁ (Sinduscon-Joinville) e MARCOS CORSINI (Sinduscon-Joinville)</b>	Coordenação Técnica dos painéis, palestrantes e debatedores
<b>SYLVIO GHISI (Sinduscon-Tubarão), BÁRBARA PALUDO (Sinduscon-Chapecó), HÉLIO BAIRROS (Sinduscon-Florianópolis) e GISELE MULLER (FIESC)</b>	Coordenação de Eventos Sociais
<b>PAULO OBENAU (Sinduscon-Jaraguá do Sul)</b>	Coordenação de Alimentação e Hospedagem
<b>ADEMIR PEREIRA (Sinduscon-Brusque) e ELMAR MEURER (FIESC)</b>	Coordenação de Assessoria de Imprensa
<b>HÉLIO BARROS (Sinduscon-Florianópolis), MARIA AUGUSTA (Sinduscon-Florianópolis) e COMAR</b>	Coordenação de Marketing e Divulgação
<b>BÁRBARA PALUDO (Sinduscon-Chapecó), ELIAS LUNARDI (Sinduscon-São Miguel) e GISELE MULLER (FIESC)</b>	Coordenação de Eventos para Acompanhantes Comissão de Esposas dos Diretores
<b>MÁRIO CEZAR DE AGUIAR (Sinduscon-Joinville), MARCO AURÉLIO ALBERTON (Sinduscon-Florianópolis) e OLVACIR FONTANA (Sinduscon-Criciúma)</b>	Coordenação de Patrocínios
<b>ATTITUDE PROMO</b>	Empresa contratada





# Sumário

Palavra do Presidente .....	13
Palavra do Anfitrião .....	15

## PROGRAMAÇÃO TÉCNICA EXTRA

90º Enic Mobilizou Autoridades e Especialistas para Discutir o Futuro do Brasil e da Construção Civil .....	18
Consultor da Mckinsey & Company diz Inovação é o Caminho da Indústria da Construção .....	20
Políticos Defendem que Empresários se Mobilizem para mudar o País .....	21
90º Enic Inova e Moderniza feira de Exposições .....	23
Programação Técnica Extra .....	23
Grupo Cbic Jovem discutiu os Desafios do Setor e a Importância das Entidades Representativas .....	24

## COMISSÃO DO MEIO AMBIENTE

<b>Visita Técnica – Casa Eficiente e Usina Megawatt Solar da Eletrosul e Laboratório Fotovoltaica UFSC localizado no Sapiens Park, 16 de maio de 2018 (quarta-feira) .....</b>	<b>28</b>
<b>Painel I – Tendências da Construção Sustentável para 2018 – 2020 17 de maio de 2018 (quinta-feira) .....</b>	<b>31</b>
Abertura e Coordenação do Programa de Trabalho .....	31
Empreendimentos GBC Brasil Zero Energy– Eficiência Energética e Geração de Energia por Fontes Renováveis em Edificações .....	31
Investimentos em Edifícios de Energia Zero – Case Sede da RAC Engenharia .....	33
Retorno Financeiro dos Empreendimentos Sustentáveis – Eficiência de Recursos e Valorização .....	34
Case Torre Residencial – Projeto Piloto da Certificação GBC Brasil Zero Energy .....	35
Pontos Relevantes do Painel .....	36
<b>Painel II – Compromissos e Ações do Setor da Indústria da Construção no Fórum Mundial da Água 2018 .....</b>	<b>38</b>
Abertura e Coordenação do Programa de Trabalho .....	38
Tecnologias Internacionais de Gestão da Água apresentadas durante o 8º Fórum Mundial da Água .....	38
Apresentação das Normas de Conservação e Uso de Fontes Alternativas de Água em Edificações .....	42
Iniciativas em Gestão de Recursos Hídricos na Construção – Empreendimentos Net Zero Água .....	44
<b>Painel – Gestão da Energia – Novos Cenários e Desafios 18 de maio de 2018 (sexta-feira) .....</b>	<b>46</b>
Abertura e Coordenação do Programa de Trabalho .....	46
Gestão da Energia – Novos Cenários e Desafios .....	46
Tecnologias Disruptivas de Baixo Carbono para Setores-Chave no Brasil .....	48
Oportunidades da Energia Solar para Empreendimentos Imobiliários .....	49
Experiência de Uso da Geração Distribuída de Energia em Condomínios .....	50
Estudo de Caso Construtora Planeta .....	51
Estudo de Caso – Condomínios Nova Lima .....	51
Pontos Relevantes do Painel .....	53

<b>Painel: Legislação Ambiental e Gestão Urbana</b> .....	<b>54</b>
Abertura e Coordenação do Programa de Trabalho .....	54
Retrospectiva Ambiental – Lei Geral do Licenciamento Ambiental e Julgamento STF sobre Código Florestal – Perspectivas de Futuro .....	54
Visão do Governo Estadual – Licenciamento Ambiental e Código Florestal .....	55
Evolução e Cenário Atual de Implantação do IPTU Verde na cidade de Salvador-BA .....	57
Áreas de Preservação Permanente em Áreas Urbanas .....	58
Pontos Relevantes do Painel .....	59

### **COMISSÃO DA INDÚSTRIA IMOBILIÁRIA (CII)**

Comissão da Indústria Imobiliária da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CII/CBIC) .....	62
A CII/CBIC tratou de Recursos para financiamento.....	62
Incorporação Imobiliária – Tendências e novos produtos .....	62
Ambiente de negócios .....	62

#### **Painel I – Tema geral: Informação & Estratégia, 17/05/2018 (quinta-feira)**

<b>Tema: Recursos para financiamento</b> .....	<b>63</b>
Palestra: Recursos para financiamento – panorama atual e perspectivas.....	64
Palestra: Informação & estratégia .....	66

#### **Painel II – Tema: Incorporação imobiliária – tendências e novos produtos, 17/05/2018 (quinta-feira) – Palestra: Novo estilo de vida urbano.....**

<b>68</b>	
Palestra: Habitação: um olhar para o futuro.....	69

#### **Painel I – Tema geral: Economia e Mercado, 18/05/2018 (sexta-feira)**

<b>Tema: A importância da informação para o sucesso do negócio.....</b>	<b>72</b>
Palestra: A importância da informação – o primeiro <i>coliving</i> .....	72
Palestra: A inteligência de mercado no setor imobiliário.....	73
Palestra: Formatação jurídica de novos negócios imobiliários .....	74

#### **Painel II – Tema: Ambiente de Negócios, 18/05/2018 (sexta-feira)**

<b>Palestra: As dificuldades do licenciamento e os prejuízos ao negócio imobiliário.....</b>	<b>76</b>
Palestra: Segurança jurídica e o licenciamento ambiental: novidades para o setor .....	77
Palestra: Ambiente de negócios – procedimentos cartorários.....	78

### **COMISSÃO DE MATERIAIS, TECNOLOGIA, QUALIDADE E PRODUTIVIDADE (COMAT)**

#### **Painel I – O Futuro da Construção, 17/05/2018 (quinta-feira)**

<b>Primeira palestra: Oficinas CBIC de Pensamento de Futuro - Habitação daqui a 10 anos .....</b>	<b>83</b>
---	-----------

#### **Painel I – O Futuro da Construção, 17/05/2018 (quinta-feira)**

<b>Segunda palestra: Política de Ciência, Tecnologia e Inovação para a Indústria da Construção.....</b>	<b>87</b>
---	-----------

#### **Painel I – O Futuro da Construção, 17/05/2018 (quinta-feira)**

<b>Terceira palestra: Lançamento da 22ª Edição do Prêmio CBIC de Inovação e Sustentabilidade.....</b>	<b>90</b>
---	-----------

<b>Painel I – O Futuro da Construção, 17/05/2018 (quinta-feira)</b>	
<b>Quarta palestra: A construção que teremos .....</b>	<b>92</b>
<b>Painel I – O Futuro da Construção, 17/05/2018 (quinta-feira)</b>	
<b>Debates: A construção que teremos .....</b>	<b>94</b>
<b>Painel II – Política Nacional de Disseminação do BIM, 18/05/2018 (sexta-feira).....</b>	<b>99</b>
<b>Palestras: Decreto Presidencial – Programa BIM BR – Talita Tormin Saito - Coordenadora-Geral das Indústrias Intensivas em Mão de Obra e Bens de Consumo – MDIC.....</b>	<b>99</b>
<b>Resultado Road Show BIM CBIC – Paulo Sanchez – Líder do projeto de Disseminação do BIM da CBIC e vice-presidente de Tecnologia e Qualidade do Sinduscon-SP .....</b>	<b>99</b>
<b>Painel II – Política Nacional de Disseminação do BIM, 18/05/2018 (sexta-feira) Debates: Após a apresentação dos palestrantes foi iniciado um debate.....</b>	<b>104</b>
<b>Painel II – Portal CBIC de Normas Técnicas, 18/05/2018 (sexta-feira)</b>	
<b>Palestra 2: Lançamento do Portal CBIC de Normas Técnicas .....</b>	<b>106</b>
<b>Painel II – Subsídios para Revisão da Norma de Desempenho, 18/05/2018 (sexta-feira) Palestra 3: Subsídios para Revisão da Norma de Desempenho.....</b>	<b>109</b>
<b>COMISSÃO DE INFRAESTRUTURA (COP)</b>	
<b>Matriz de Risco é a nova saída para a Segurança Jurídica .....</b>	<b>114</b>
<b>Painel I – Segurança jurídica: Pilar para o desenvolvimento da infraestrutura .....</b>	<b>116</b>
<b>Aprimoramento da Matriz de Riscos em Concessões Rodoviárias .....</b>	<b>116</b>
<b>O que é e como se forma uma matriz de riscos nos contratos administrativos?.....</b>	<b>116</b>
<b>Custo das obras paralisadas.....</b>	<b>123</b>
<b>Avaliação da dimensão do problema.....</b>	<b>124</b>
<b>Estoque de infraestrutura no Brasil.....</b>	<b>125</b>
<b>Retomada das obras resolveria gargalos de infraestrutura .....</b>	<b>125</b>
<b>Estudos de Caso .....</b>	<b>125</b>
<b>Eficiência na fiscalização e controle.....</b>	<b>130</b>
<b>Problemas comumente verificados pela CAIXA.....</b>	<b>132</b>
<b>Desafios Impostos .....</b>	<b>136</b>
<b>Revisão dos acórdãos do TCU .....</b>	<b>141</b>
<b>Acórdãos e “cartilha” do TCU .....</b>	<b>142</b>
<b>BDI para itens de fornecimento de materiais e equipamentos .....</b>	<b>142</b>
<b>Trabalhos da CBIC junto ao TCU.....</b>	<b>143</b>
<b>ABNT-NBR 16633.....</b>	<b>143</b>
<b>Painel II – Ampliação das oportunidades de mercado .....</b>	<b>144</b>
<b>Plano Nacional de Logística .....</b>	<b>144</b>
<b>O papel da EPL.....</b>	<b>145</b>
<b>O Plano Nacional de Logística.....</b>	<b>146</b>
<b>Gestão Integrada de Rodovias e Programa Avançar .....</b>	<b>155</b>

Programa Agora é Avançar .....	156
Rodoviário.....	157
Aquaviário.....	158
Ferrovário.....	159
Gestão Integrada de Rodovias .....	159
Gestão Integrada de Rodovias na prática .....	162
O cenário atual.....	163
Ganhos com Concessões Rodoviárias .....	163
Próximos passos .....	165
Projeto de Lei sobre Compliance na Administração Pública .....	171

## **COMISSÃO DE POLÍTICA DE RELAÇÕES TRABALHISTAS (CPRT)**

<b>Painel I – Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes na Indústria da Construção – CANPAT Construção 2017 2018 – 17 de maio de 2018 (quinta-feira).....</b>	<b>174</b>
Sumário.....	174
Relatório Detalhado .....	175
<b>Painel II – Atualizações Trabalhistas. Os primeiros meses de vigência da Modernização Trabalhista. O novo papel das Negociações Coletivas nas Relações de Trabalho – 17 de maio de 2018 (quinta-feira) .....</b>	<b>181</b>
Sumário.....	181
Relatório Detalhado .....	182
<b>Painel I – Indústria da Construção, o que muda com o e-Social – 18 de maio de 2018 (Sexta-feira).....</b>	<b>186</b>
Sumário.....	186
Relatório Detalhado .....	187
<b>Painel II – Normas Regulamentadoras de Impacto na Indústria da Construção – 18 de maio de 2018 (Sexta-feira) .....</b>	<b>191</b>
Sumário.....	191
Relatório Detalhado .....	191

## **FÓRUM DE AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA (FASC)**

<b>Fórum de Ação Social e Cidadania Relatoria das Atividades Durante o 90 ENIC .....</b>	<b>196</b>
CBIC JOVEM – Desenvolvimento de Novas Lideranças .....	196
O futuro desejado: novas economias aplicadas à ação social e cidadania.....	198
Os desafios e as oportunidades da Ética e Compliance no setor da indústria da construção.....	201

## **ENIC 2019**

<b>Rio de Janeiro .....</b>	<b>205</b>
-----------------------------	------------

## PALAVRA DO PRESIDENTE



Desafios e oportunidades têm marcado a trajetória da indústria da construção nos últimos anos. A partir de 2014, quando a crise econômica com que ainda lutamos tornou-se uma realidade mais presente, nosso setor tem enfrentado dificuldades das mais diversas ordens, cujos resultados mais visíveis são a perda de cerca de um milhão de postos de trabalho, a redução na quantidade de lançamentos no mercado imobiliário e a perda de espaço no Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Efeito menos visível, mas de grande relevância, as empresas dos diversos segmentos da indústria da construção vêm perdendo fôlego e reduzindo suas operações – muitas entraram em recuperação judicial, a grande maioria faz um esforço hercúleo para continuar no mercado. A crise, entretanto, ainda não conseguiu extinguir atributos que tornam a construção um dos setores que alavancam o Brasil: coesão, ousadia e empreendedorismo. Combinados com relevância, capilaridade e impacto social temos a equação que marcou mais uma edição vitoriosa do Encontro Nacional da Indústria da Construção (ENIC).

Com o tema *Inovar e crescer, construindo um país melhor*, o 90º ENIC deu uma nova demonstração da importância do nosso setor e da postura visionária daqueles que trabalham para que a indústria da construção siga na vanguarda. Isso ficou demonstrado pela presença do presidente da República, Michel Temer, que foi à Florianópolis

(SC) acompanhado por uma comitiva de autoridades, entre elas cinco ministros de Estado; e pelo amplo rol de palestrantes que cumpriram uma programação robusta, destinada a atualizar o setor e discutir os caminhos abertos pela tecnologia e a inovação. Em mais uma edição bem-sucedida, o ENIC olhou para dentro da construção, apresentou novidades em uma feira de exposições modernizada e buscou os caminhos do seu futuro num diálogo profundo e qualificado com executivos e especialistas nos mais avançados campos da inovação e políticos que terão influência na agenda do Brasil pelos próximos anos.

Foi com grande entusiasmo que recebemos os cerca de 1.600 participantes inscritos, um público que representou a diversidade do nosso setor – empresários, dirigentes, profissionais dos diversos segmentos da indústria, autoridades dos três Poderes, integrantes da Academia, profissionais de imprensa – e sua vocação para o desenvolvimento. A CBIC teve na ASICC-SC, realizadora do 90º ENIC, uma parceira à altura do desafio de produzir um evento de qualidade em meio à crise. Deixamos Florianópolis ainda mais unidos e preparados para construir um novo ciclo de crescimento para o nosso setor. Um ciclo que será forjado pela nossa união e pela absorção das novas tecnologias.

**José Carlos Rodrigues Martins**

Presidente da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC)



## PALAVRA DO ANFITRIÃO



O setor da construção civil sente o impacto da recessão econômica que nosso país atravessa. Fazemos parte de um dos setores mais importantes do Brasil e, hoje, desejamos construir um novo cenário. Com sinais de recuperação e expectativas positivas, realizamos na capital catarinense a 90ª edição do ENIC (Encontro Nacional da Indústria da Construção).

Foram 20 meses de muito trabalho para realizar o principal evento da construção civil, em parceria com a CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção) e com o apoio da diretoria da ASICc-SC (Associação dos Sinduscons da Indústria da Construção Civil de SC), da FIESC (Federação da Indústria do Estado de SC) e a CDIC (Câmara de Desenvolvimento da Indústria da Construção).

Florianópolis recebeu por cerca de 1.600 participantes não por acaso. A cidade se destaca em diferentes setores, como o turismo, a tecnologia e, principalmente, a construção civil. Santa Catarina é um estado promissor, trabalhador e com grande diversidade cultural. A indústria é forte, com relevante presença na economia nacional e com um povo acolhedor, sem falar nas belezas naturais incontáveis.

A inovação e a tecnologia estão presentes com diversos parques tecnológicos que produzem a engenharia de futuro no presente. O tema do 90º ENIC 'Inovar e crescer, construindo um

país melhor' abordou a modernização e o crescimento do segmento, assim como a criação de startups, exemplos práticos de aplicação da tecnologia em prol da construção civil.

Grandes nomes do setor participaram de painéis, assim como das reuniões das Comissões Técnicas, os quais engrandeceram o ENIC 2018. As novidades, como a 1ª EXPOENIC, lançamentos do portal e da cartilha dedicados ao setor, ficaram para a história do evento. Além disso, a participação do Presidente Michel Temer e diversos ministros na cerimônia de abertura trouxe ainda mais credibilidade e mostrou a força e a representatividade do setor.

Agradeço toda a confiança depositada pela equipe da CBIC, em especial ao Presidente José Carlos Martins, a todos os patrocinadores parceiros, fornecedores e equipes de apoio. A força de todos é o que nos moveu para a realização deste evento e o que nos deu o brilho do sucesso. Estamos preparados para fazer a diferença, temos plena capacidade de produção, profissionais qualificados, empresas idôneas e estamos prontos para, cada vez mais, construir um Brasil melhor.

### **Marco Aurélio Alberton**

Presidente do 90º ENIC (Encontro Nacional da Indústria da Construção) e da ASICc/SC (Associação dos Sinduscons da Indústria da Construção Civil de SC)







**PROGRAMAÇÃO  
TÉCNICA EXTRA**

## 90° ENIC MOBILIZOU AUTORIDADES E ESPECIALISTAS PARA DISCUTIR O FUTURO DO BRASIL E DA CONSTRUÇÃO CIVIL



José Carlos Martins, presidente da CBIC, entrega posicionamento do setor ao presidente da República Michel Temer

“Inovar e crescer, construindo um país melhor”. O lema do 90° Encontro Nacional da Indústria da Construção (ENIC), realizado em Florianópolis (SC), entre os dias 16 e 18 de maio, norteou as inúmeras discussões nos painéis das comissões técnicas e fóruns, nas plenárias e mesmo nas conversas informais entre os participantes. Ao final de três dias de atividade intensa, os resultados do evento foram diversos: anúncios de grande relevância para o setor, lançamentos de novos estudos e ferramentas, propagação de informações e conhecimento. Em mais uma iniciativa exitosa, o 90° ENIC cumpriu sua função de mostrar aos cerca de 1.600 participantes inscritos a importância da inovação, com um olhar sobre o futuro do Brasil e dos negócios na indústria da construção.

Promovido pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) e realizado pela Associação dos Sindicatos da Indústria da Construção Civil do Estado de Santa Catarina (ASICC-SC), o encontro recebeu os participantes no Centro de Eventos Governador Luiz Henrique da Silveira e em várias atividades na capital catarinense. “Foi um ENIC maravilhoso, com muito conteúdo, net-

work, discussões e, principalmente, pensando sobre como será a construção do futuro. A recepção dos catarinenses foi fantástica e o evento, mais do que tudo, mostrou uma união, uma competência do nosso setor, que está cada vez mais presente nos assuntos nacionais”, afirmou José Carlos Martins, presidente da CBIC.



Temer anuncia contratação no Minha Casa Minha Vida e outras ações durante abertura do 90° ENIC

O anúncio da contratação de 50 mil novas casas no Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), ainda em 2018, foi o grande destaque da solenidade de abertura do 90° ENIC.

que contou com a presença de diversas autoridades políticas e cerca de 1.600 participantes, entre empresários, dirigentes e profissionais de todos os segmentos do setor; autoridades e representantes do Executivo, especialistas e consultores, membros da Academia e profissionais da imprensa. “Nesse esforço de erguer um Brasil cada vez mais justo e próspero, a construção civil é uma aliada indispensável, até pelo fato de que gera muitos empregos”, ressaltou o presidente Michel Temer, que foi à Florianópolis acompanhado por uma comitiva de autoridades do seu governo.

O presidente da CBIC comentou que a presença do presidente da República e sua equipe era mais um sinal da sensibilidade do governo perante o setor. “É uma demonstração da seriedade com que trata os temas associados a um segmento que busca caminhos para recuperar seu desempenho e resgatar seu papel como grande gerador de empregos, renda e dignidade para o cidadão”, disse.



Michel Temer participa da abertura do 90º ENIC, em Florianópolis / Pedro Tavares

Na ocasião, Temer também anunciou e assinou o decreto que cria a Estratégia Nacional para a Disseminação do Building Information Modeling (BIM) – uma política nacional que visa induzir a democratização do uso desse conjunto de processos construtivos em todas as obras e projetos realizados pelas diversas esferas do governo federal; e divulgou a publicação de editais de programa de apoio a concessões e parcerias público-privadas (PPPs) municipais; projetos cuja formulação decorreu de propostas apresentadas pela CBIC, em diálogo institucional destinado a modernizar e fortalecer a indústria da construção.

Participaram ainda da solenidade de abertura cinco ministros de Estado – Helton Yomura (Trabalho), Marcos Jorge de Lima (Indústria, Comércio Exterior e Serviços), Alexandre Baldy (Cidades), Esteves Colnago (interino do Planejamento, Orçamento e Gestão) e Vinicius Lumertz (Turismo); o presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Dyogo Oliveira; o governador de Santa Catarina, Eduardo Pinho Moreira; o prefeito de Florianópolis, Gean Marques Loureiro; os presidentes da ASICC-SC, Marco Aurélio Alberton; da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (Fiesc), Glaucio José Côrte; e do Conselho Nacional do Sesi, João Henrique de Almeida Sousa; além do vice-presidente de Habitação da Caixa Econômica Federal, Paulo Antunes.



Presidente da ASICC-SC, Marco Aurélio Alberton dá boas vindas aos participantes do 90º ENIC / Pedro Tavares

As manhãs do 90º ENIC abriram espaço para duas grandes plenárias. Na quinta-feira, com o tema “Inovação e tecnologia: O futuro da indústria da construção”, a primeira plenária apresentou a variedade de tendências tecnológicas que estão a mudar o mundo, destacando o bem-estar humano provocado por essas mudanças. No dia seguinte, a plenária abordou “O Brasil que queremos no futuro – A agenda estratégica para um crescimento sustentado”: políticos que despontam como lideranças da nova geração defenderam que as mudanças que o Brasil precisa passar pelo Congresso Nacional, mas só serão construídas pela mobilização do setor empresarial, a partir de uma aproximação do processo político para influenciar e cobrar a definição de uma agenda estratégica.

## CONSULTOR DA MCKINSEY & COMPANY DIZ QUE INOVAÇÃO É O CAMINHO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO



Presidente da COMAT, Dionyzio Klavdianos faz apresentação em plenária disputada no 90º ENIC / Rafaela Martins

Mais do que listar a variedade de tendências tecnológicas que estão a mudar o mundo, os palestrantes da plenária “Inovar, Crescer, Construindo um País Melhor” foram unânimes em ressaltar que o bem estar humano deve estar acima de tudo. Um exemplo foi Alexandre Lafer Frankel, da Construtora Vitacon, que surpreendeu, ao iniciar sua palestra: ele pediu que cada um dos cerca de mil empresários da plateia se apresentasse à pessoa ao seu lado. “A tendência tecnológica não substitui a relação humana”, asseverou. Para realizar seu sonho de repensar as cidades, Frankel disse já trabalhar com cinco tendências que apontam para o futuro: mobilidade (fazer tudo no mesmo lugar); tempo (aplicativos e serviços que ajudam a ganhar tempo); compactação de espaços (reduzir espaços habitáveis, onde o ideal são 10 metros quadrados); compartilhar (carro, lavanderia, cozinha, hortas, ferramentas, tudo, como o coworking, aonde a pessoa não precisa mais sair do prédio para trabalhar) e tecnologia. “Estamos pensando em confundir o tijolo com a tecnologia”, afirmou o jovem, instigando os presentes a não temerem as mudanças. Segundo ele, o grande sonho é revolucionar a visão do metro quadrado para uma visão do tempo quadrado para que as pessoas tenham mais tempo para as coisas que realmente importam.

Para Kevin Nobels, da McKinsey & Company, o Brasil está predestinado a investir em inovação na indústria da construção, por ser um setor que representa atualmente 13% do Produto Interno Bruto (PIB) e movimenta cerca de R\$ 1,6 trilhão anuais. “Nas últimas décadas, o país perdeu

produtividade em construção e ficou mais distante dos líderes, mas é possível recuperar com a adoção de tecnologia, que é um viabilizador dessa corrida”, detalhou. Ele citou cinco grandes tendências em inovação, que devem influenciar os projetos de construção nos próximos cinco anos: pesquisa e localização geográfica; BIM 5D e VDC; mobilidade e colaboração digital; internet das coisas (IoT) e Advanced Analytics e design da construção. “As inovações trazem o futuro ao presente, tanto no campo, quanto no escritório, e para a equipe de obra. As mudanças nos projetos de construção civil trarão vários benefícios à sociedade”, explicou.



Kevin Nobels da McKinsey & Company

“Não dá mais para trivializar a tecnologia, hoje, cujo avanço está acelerado”, afirmou Ulisses Mello, diretor do laboratório de pesquisas da IBM Brasil. “A evolução tecnológica cria uma transformação enorme na área de negócios, permitindo fazer mais com investimentos bem inferiores aos que eram necessários no passado”, continuou. Ele descreveu a função e atuação de, ao menos, quatro pilares de inovação: inteligência artificial, internet das coisas, blockchain e cloud. Alertou que vivemos “uma explosão de dados”, que não pode ser desconhecida por nenhum setor empresarial. No caso da construção, disse que ainda há um descompasso na corrida pela modernização, mas deu exemplos de tecnologias que já apontam erros numa obra, utilização de sensores que monitoram o ambiente, identificam número de pessoas em um prédio e ajudam a fazer uma gestão intelligen-

te do ambiente viabilizando economia de energia e água. Também já é realidade a redução de custos da exportação, que hoje atinge cerca de 30% do valor da operação, por meio de rastreabilidade de ativos e digitalização da papelada burocrática.



Mediada pela jornalista Maria Prata, da GloboNews, plenária matinal discutiu inovação com profissionais que estão na vanguarda / Fabrício de Almeida

O presidente da Comissão de Materiais e Tecnologia (COMAT/CBIC) e líder do projeto Foresight (pensamento de futuro para o setor), Dionyzio Antonio Martins Klavdianos, destaca que a modernização deverá alcançar todo o processo da construção. A depender da implantação das políticas habitacionais prometidas, o segmento sairá da cultura analógica para a digital. “A quantidade de entulho gerada é um empecilho. A baixa qualificação técnica, materiais e sistemas tradicionais e culturas analógicas, também. Precisamos fazer com que o nosso setor volte a alcançar 15% do PIB. E o caminho passa pela inovação, alinhando políticas públicas de estímulo com a transformação digital do setor da construção e possibilitando o cenário de melhor onda”, afirmou.

A coordenadora de Macro Segmento de Casa e Construção da Unidade de Atendimento Setorial Indústria do SEBRAE, Roberta Aviz, destacou que a transformação digital no mundo “vuca” (volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade) crescerá ainda mais. Vuca é a expressão usada para definir a realidade atual. Ela reforçou que as novas empresas da era digital crescem, não somente 10% ao ano, como era no passado, mas, sim, 10 vezes ao ano. E mandou um recado: “se você não está vivendo a inovação em sua empresa, você está atrasado”. E informou que, para aqueles que querem se atualizar, o SEBRAE oferece programas de inovação corporativa para a indústria da construção, que fomentam o desenvolvimento e incorporação de novas tecnologias.

## POLÍTICOS DEFENDEM QUE EMPRESÁRIOS SE MOBILIZEM PARA MUDAR O PAÍS

As mudanças que o Brasil precisa passam pelo Congresso Nacional e só serão construídas pela mobilização do setor empresarial, a partir de uma aproximação do processo político para influenciar, e cobrar, a definição de uma agenda estratégica que recoloca o país na direção do desenvolvimento. Essa agenda deve resultar no resgate da confiança, na melhoria do ambiente de negócios e da gestão pública. Essa é a síntese de debate que reuniu expoentes de uma nova geração de políticos que conquistaram influência, no Legislativo e em outros campos, e participarão desse novo momento projetado para após as eleições de outubro. “A tarefa de 2019 não será fácil. Vamos enfrentar um cenário econômico adverso e é preciso colocar o dedo na ferida do gasto público”, disse o deputado federal Rodrigo Garcia (DEM/SP).

Na manhã de sexta-feira, 18/05/2018, com o tema *O Brasil que queremos no futuro – a agenda estratégica para um crescimento sustentado*, a plenária matinal do 90º Encontro Nacional da Indústria da Construção (ENIC) também reuniu o deputado federal Eduardo Bolsonaro (PSL-SP); o ex-prefeito de Pelotas (RS) e pré-candidato ao governo do Rio Grande do Sul, Eduardo Leite; e o cientista político Leonardo Barreto. Com moderação do jornalista Valdo Cruz, da GloboNews, os painelistas avaliaram o cenário nacional e os temas mais importantes para o país. Ante a iminência das eleições de outubro, destacaram a necessidade de também empresários e empreendedores influírem positivamente para fomentar avanços como as reformas previdenciária, política e fiscal; e pelo fim da insegurança jurídica.



Políticos discutem o futuro do Brasil e cobram atuação de empresários / Fabrício de Almeida

“Quem é crítico, precisa entrar na política, participar”, convocou o deputado Garcia. “É fundamental que os formadores de opinião exerçam uma influência positiva.” O parlamentar que, aos 44 anos, soma 20 anos de atuação política em cargos no Legislativo e no Executivo, prevê alto índice de candidatos reeleitos em outubro como resultado das restrições ao financiamento de campanhas. “Mas isso não pode ser motivo de desalento porque, em 2019, teremos um presidente eleito por 80 milhões ou 90 milhões de votos e que trará consigo a pauta que definirá a atuação do Congresso Nacional”, avaliou.

O também parlamentar Bolsonaro disse enxergar apenas uma alternativa para mudança no modo como a população brasileira escolhe seus representantes. “Eu só acredito numa reforma política se houver uma assembleia constituinte que se dedique exclusivamente a esse tema”, opinou o advogado de 33 anos que é servidor concursado da Polícia Federal e, no parlamento, escolheu a segurança pública como área de atuação específica. “Mesmo se fizermos o projeto dos sonhos, será que essa proposta seria aprovada no Congresso Nacional”, questionou.

Eduardo Leite, que se mostra contrário à reeleição, traz consigo a experiência de administrar a terceira maior cidade gaúcha, com população de 345 mil habitantes, e cobra coerência dos políticos. “É importante ganhar a eleição defendendo uma agenda que será efetivamente implementada, que foi legitimada pelo voto e que deve ser sustentada por futuras composições”,

comentou o pré-candidato tucano ao governo gaúcho. “A política é o instrumento para lidar com a diferença e se antes alguém tinha o poder de bater a mão na mesa e ditar o rumo, agora é preciso articulação”, disse em referência ao poder da internet e das redes sociais.

A previsão de que o déficit nas contas públicas deverá persistir em 2019 e 2020 permite antecipar que o futuro presidente da República encontrará, ao tomar posse, cenário difícil. “O próximo governo enfrentará pressão logo de início, com necessidade de solução premente para problemas estruturais”, avaliou Leonardo Barreto. Daí a importância da mobilização. “Empresários são formadores de opinião e têm, nas suas cidades, um papel a cumprir”, disse o cientista político. “A falta de líderes é resultado da falta de agenda e independentemente de quem for eleito, a agenda será mais ou menos a mesma, por isso o consenso é fundamental para as eleições ganharem em importância.”



Leonardo Barreto

## 90º ENIC INOVA E MODERNIZA FEIRA DE EXPOSIÇÕES

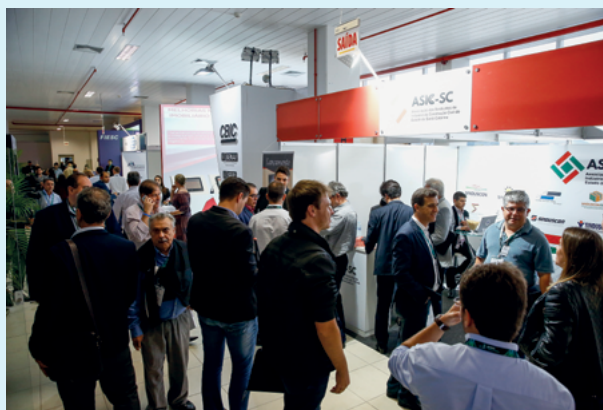
Os organizadores do 90º Encontro Nacional da Indústria da Construção (ENIC) seguiram à risca o lema do evento, *Inovar Para Crescer, Construindo Um País Melhor*. Esse mote, presente nos temas das palestras e oficinas de trabalho, serviu para orientar inclusive a busca por atrativos e pela oferta de oportunidades de negócios. Pela primeira vez em todas as edições do ENIC, em Florianópolis (SC), empresas privadas se juntaram aos tradicionais bancos, instituições de classe e ao Sistema S para participar de uma feira de realização simultânea, a 1ª ExpoENIC.

No piso térreo do Centro de Convenções Luiz Henrique da Silveira, 29 expositores apostaram na oportunidade de mostrar seus produtos e serviços para cerca de 1.600 participantes, entre empresários, assessores, palestrantes, jornalistas e estudantes. “Já dá para falar num sucesso grande que transcende a tradição do ENIC, uma iniciativa para fazer o encontro – um evento político e técnico – ganhar também um caráter comercial”, explica o diretor da Attitude Promo, empresa organizadora do evento, Marco Aurélio Floriani.



Participantes visitam estande da Caixa Econômica Federal / Pedro Tavares

O passeio pelos corredores da ExpoENIC deu ao visitante a oportunidade de conhecer novidades sobre materiais elétricos, tintas, revestimentos, acabamentos, peças cerâmicas, produtos para sinalização em canteiros de obras e souvenirs. Houveram também estandes de divulgação de iniciativas institucionais para a saúde, a segurança no trabalho, a qualificação profissional e a difusão de tecnologia.



Público percorreu a ExpoENIC, com estandes variados / Rafaela Martins



ExpoENIC mobiliza participantes, em novo formato / Pedro Tavares

## PROGRAMAÇÃO TÉCNICA EXTRA

### Instituto de Cardiologia de Santa Catarina Apresentou Caso Prático de Licitação em BIM

As significativas mudanças nos fluxos de trabalho que foram necessárias para a implantação do BIM (Building Information Modeling – Modelagem de Informações da Construção) no novo Instituto de Cardiologia de Santa Catarina foram apresentadas durante programação técnica extra oferecida pelo 90º Encontro Nacional da Indústria da Construção (ENIC), na quarta-feira (16/05).

Em parceria com o Sistema Firjan (Federação das Indústrias do Rio de Janeiro) e a Secretaria de Planejamento do Estado de Santa Catarina, a Comissão de Materiais, Tecnologia, Qualidade e Produtividade (COMAT) da CBIC e o Senai Nacional, realizaram o evento “Caso prático de licitação em BIM – Instituto de Cardiologia de Santa Catarina”, na sede do Sindicato da Indústria da Construção Civil em Florianópolis (Sinduscon/SC).

O primeiro processo de licitação de projetos executivos em BIM feito pelo Governo do Estado foi realizado pelo escritório EA+ Studio Arquitetura e contou com entregas quinzenais em formato eletrônico dos projetos em andamento a fim de acelerar o processo de aprovação. O edital e o acompanhamento da evolução dos projetos em BIM, atestando inclusive as entregas, foi desenvolvido pela Secretaria do Estado da Saúde de Santa Catarina.

Segundo o engenheiro da Secretaria de Planejamento de Santa Catarina, Bruno Conquioni Hillesheim, a construção do Caderno BIM foi a principal mudança necessária para a implantação do modelo no Instituto de Cardiologia de Santa Catarina. De acordo com Hillesheim, o caderno também foi usado como anexo do edital. “Ele esclarece como o estado gostaria de receber as entregas e norteia as empresas que participaram da licitação. Além disso, o Caderno BIM também revela o andamento do projeto detalhando que empresas já entregaram e o que ainda deverá ser entregue”, detalhou.

A engenheira da Secretaria da Saúde de Florianópolis, Ana Emília Margotti, reforça que as benfeitorias do projeto realizado em BIM foram percebidas desde o início do projeto. “Toda a organização do fluxo de trabalho é diferenciada. A evolução dos projetos é toda encaminhada com a equipe, o que favorece e reduz retrabalho e revela a qualidade do projeto e de informações constantemente”, explicou.

Para o presidente da COMAT/ CBIC, Dionyzio Antonio Martins Klavdianos, promover e difundir processos de utilização do BIM no Brasil contribui para inovar a indústria da construção e aumentar a transparência das compras públicas no País. “A utilização do BIM em instituições públicas reduz custos e aumenta a eficácia no mercado de construção. O BIM evita retrabalho, aditamentos de contratos, dá maior agilidade e qualidade”, destacou.

O responsável pela empresa de projetos vencedora do edital, Studio EA+, detalhou a experiência na elaboração dos projetos do Instituto de Cardiologia e a visão desta iniciativa, por parte do setor privado. Ronaldo Martins explicou que 90% dos projetos em que a empresa atua são na área privada, mas que ele sempre percebeu possibilidades no setor público.



Profissionais do setor conhecem na prática como acontece uma licitação em BIM / Elis Pereira

Ele contou que o projeto do Instituto de Cardiologia de Santa Catarina apresentou algumas dificuldades no início de sua formulação como a localização de um olho d’água no terreno, o que limitava o desenvolvimento do projeto. “Recebemos um terreno que não tinha avaliação ambiental e, com isso, ficamos com apenas 1/3 da área para utilizar. Usamos o BIM mostrando a volumetria inicial e todas as necessidades mostrando que ainda era possível construir os 28 mil metros de obra verticalizando o edifício sem interferir na área da mata que é preservada”, concluiu.

### **GRUPO CBIC JOVEM DISCUTIU OS DESAFIOS DO SETOR E A IMPORTÂNCIA DAS ENTIDADES REPRESENTATIVAS**

Os Sindicatos da Indústria da Construção (Sinduscon) devem abrir espaço e se transformar em ferramentas importantes para o desenvolvimento de novas lideranças do setor. “O Sinduscon deve ser uma incubadora de profissionais”, principalmente dar amparo aos estudantes de engenharia que saem das universidades, defendeu Diogo Maldini, da ala jovem do Sinduscon-GO. Ele foi um dos participantes da reunião do CBIC Jovem, grupo criado no âmbito do projeto de Desenvolvimento de Lideranças, iniciativa da CBIC em correalização com o SESI Nacional. Ele esteve na comissão que partilhou experiências nesta quinta-feira, dia 17, a partir das 19h30, no evento “Papo de Líder”, na Universidade Federal de Santa Catarina.

“O objetivo é fazer uma aproximação da Academia com nossas entidades”, como os Sinduscons e a CBIC, explicou Ana Cláudia Gomes, presidente do Fórum de Ação Social e Cidadania



(FASC) da CBIC. “Vamos conversar sobre os desafios do setor da construção e a importância das entidades representativas para a superação desses desafios”, explicou o consultor Ayrton Ferreira, um dos coordenadores da reunião.

Para Maldini, os alunos de último ano do curso de Engenharia precisam do apoio de alguma entidade de classe, para se lançar no mercado e até para se situarem sobre o que está acontecendo. O Sinduscon seria esse espaço, afirmou. Representante da ala jovem do Sinduscon de Caixas do Sul (RS), Lucas Trentin relatou ações realizadas em seu sindicato, como a concessão de prêmios a jovens talentos em estímulo ao desenvolvimento de novos temas nos trabalhos finais dos estudantes de engenharia.

O tema sucessão nas empresas familiares foi levantado por Ligia Valois, administradora e formada em marketing, como subsídio que o grupo pode dar. “É complicado ter que assumir um negócio que o seu pai fez a vida inteira”, disse ela. Segundo Ferreira, ensinar a “fazer o novo” é uma das funções do CBIC Jovem.



Jovens lideranças da construção civil reunidas na Universidade Federal da Santa Catarina / Rafaela Martins

Precedida por debates em São Paulo, por exemplo, a reunião do CBIC Jovem foi um dos primeiros eventos do 90º Encontro Nacional da Indústria da Construção (ENIC), patrocinado pela Caixa Econômica Federal, Confederação Nacional da Indústria (CNI), Sesi, Senai, Fiesc, Associação dos Sindicatos da Indústria da Construção Civil do Estado de Santa Catarina (ASICC-SC), Federação das Indústrias do Estado de SC (Fiesc), Banco do Brasil e Governo Federal.





**COMISSÃO DO MEIO  
AMBIENTE (CMA)**

---

Participaram dos trabalhos da CMA/CBIC durante o 90° ENIC

**Visita Técnica:** 38 participantes

Painéis 17 de maio: 182 participantes presenciais  
(Painel Tendências transmitido via Facebook CBIC)

Painéis 18 de maio: 125 participantes presenciais (Painel Energia transmitido via Facebook CBIC)

**Apresentações disponíveis em:** [www.cbic.org.br/sustentabilidade](http://www.cbic.org.br/sustentabilidade)

---

Visita Técnica – Casa Eficiente e Usina Megawatt Solar da Eletrosul e Laboratório Fotovoltaica UFSC localizado no Sapiens Park, 16 de maio de 2018 (quarta-feira)



Foto: divulgação/CBIC

Participantes do 90° Enic visitam a Usina Megawatt Solar no Sapiens Park, em Florianópolis.

O objetivo das visitas técnicas na Casa Eficiente, na Usina Solar e no Laboratório Fotovoltaica na cidade de Florianópolis-SC, foi de apresentar aos 38 participantes exemplos concretos da aplicação da eficiência energética e das pesquisas em energia solar fotovoltaica que estão sendo desenvolvidas pela Universidade Federal de Santa Catarina, Eletrosul e Eletrobrás para as edificações eficientes. A visita foi monitorada pelo professor Roberto Lamberts, coordenador geral do LabEEE – Laboratório de Eficiência Energética da UFSC. O deslocamento entre o Laboratório Fotovoltaica e a Casa Eficiente, aproximadamente 26 km, foi feito utilizando o eBus, ônibus elétrico movido a energia solar, mais um dos projetos da UFSC. O ônibus é um ambiente de trabalho, com poltronas confortáveis (somente transporta passageiros

sentados), duas mesas de reunião, tomadas 220V e USB, ar-condicionado e wi-fi.

A Casa Eficiente é resultado da parceria estabelecida entre a Eletrosul - Centrais Elétricas S.A. e a Eletrobrás - Centrais Elétricas Brasileiras S.A., através do Procel - Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica e a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, através do Laboratório de Eficiência Energética em Edificações - LabEEE). O projeto reúne diversas estratégias de adequação climática, com o aproveitamento da ventilação e da luz natural, adotadas como alternativas ao uso da refrigeração e iluminação artificiais. Conta ainda com aproveitamento da energia solar térmica para aquecimento de água e da energia solar luminosa para a geração de eletricidade através de um painel fotovoltaico interligado à rede. Visando a redução

do impacto ambiental e o uso eficiente da água, a Casa Eficiente utiliza água da chuva para fins não potáveis (máquina de lavar roupas, vaso sanitário, tanque e torneira externa). Além disso, ela possui um sistema de reuso de águas, no qual os efluentes recebem tratamento biológico por zona de raízes, as águas negras tratadas são encaminhadas para a rede coletora e as águas cinzas tratadas são armazenadas para uso na irrigação do jardim da Casa.

A concepção do projeto das instalações prediais da Casa Eficiente contemplou, além dos objetivos de sustentabilidade (eficiência energética e uso racional da água), a necessidade de flexibilidade de operação, de manutenção e de seu funcionamento como um laboratório de pesquisa. Contemplou ainda, a necessidade de proporcionar, de maneira didática, a visita para divulgação dos conceitos adotados, ou seja, além de ser um laboratório é também uma vitrine tecnológica. O projeto foi iniciado em 2002, inaugurado em março de 2006 e aberto à visita, constituindo-se em um espaço destinado à sensibilização pública, objetivando demonstrar como as soluções de projeto podem favorecer o uso eficiente da energia elétrica e da água nas edificações residenciais, reduzindo desperdícios e impactos sobre o meio ambiente.

As publicações e demais informações sobre a **Casa Eficiente** estão disponíveis no site <http://www.eletrosul.gov.br/ampnbspcasa-eficiente-conheca-o-projeto>, Vol I - Bioclimatologia e Desempenho Térmico, Vol II - Consumo e Geração de Energia, Vol III - Uso racional da água e Vol IV - Simulação Computacional do Desempenho Termo Energético.

A Eletrosul transformou sua sede administrativa, na cidade de Florianópolis (SC), em um complexo de geração fotovoltaica – o maior da América Latina integrado a um edifício e vitrine tecnológica para o setor elétrico brasileiro. Com potência instalada de 1 megawatt-pico (MWp), a Usina Megawatt Solar pode produzir aproximadamente 1,2 gigawatts-hora (GWh) de energia por ano, suficiente para atender cerca de 540 residências. Essa capacidade de geração vem dos 4,2 mil módulos fotovoltaicos, que estão instalados nas coberturas do edifício-sede e estacionamentos, to-

talizando uma área de 8,3 mil metros quadrados. Os painéis solares convertem a radiação solar em energia elétrica, que vai para uma subestação coletora para ser escoada à rede elétrica local.

Em operação desde 2014, a Usina Megawatt Solar contou com a parceria do Governo da Alemanha, da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC e o Instituto para o Desenvolvimento de Energias Alternativas na América Latina - Ideal. Mais informações sobre a Usina, estão disponíveis no seguinte link: <http://www.eletrosul.gov.br/ampnbspmegawatt-solar>.

O Grupo de Pesquisa Estratégica em Energia Solar da Universidade Federal de Santa Catarina – Fotovoltaica/UFSC, ou FV/UFSC ([www.fotovoltaica.ufsc.br](http://www.fotovoltaica.ufsc.br)) desenvolve estudos nas diversas áreas de aplicação da energia solar no Brasil, com foco principal em sistemas fotovoltaicos integrados ao entorno construído e interligados à rede elétrica pública, os chamados Edifícios Solares Fotovoltaicos.

Os Edifícios Solares Fotovoltaicos integram à sua fachada e/ou cobertura módulos solares que geram, de forma descentralizada e junto ao ponto de consumo, energia elétrica pela conversão direta da luz do sol e servem ao mesmo tempo como material de revestimento destas fachadas e coberturas. Sistemas deste tipo injetam na rede elétrica pública qualquer excedente de energia gerado e, ainda utilizam a rede elétrica como backup quando a quantidade de energia gerada não é suficiente para atender a instalação consumidora.

A visita ao Laboratório foi iniciada com a palestra “Energia Solar Fotovoltaica Integrada às Edificações” feita pela arquiteta Clarissa Zomer e pela engenheira Aline Kirsten Vidal de Oliveira, que abordaram a importância do estudo de viabilização da energia solar fotovoltaica desde a concepção do projeto arquitetônico.

Além de destacar a importância da energia solar fotovoltaica como fonte de energia renovável, e do significativo consumo de energia nas edificações, de citar os sistemas de geração autônomos (produção e consumo no mesmo local) e dos sistemas conectados à rede, apresentaram alguns fatores que influenciam na geração fotovoltaica como posição dos módulos, temperatura do local, sombreamentos, limpeza dos painéis e tecnologias.

Foram apresentados diferentes modelos de painéis, entre eles:

1. Módulo de Silício Cristalino - mais comum no mercado
  - a. Módulo Policristalino – tecnologia mais barata e mais vendida no mundo, 16% eficiência
  - b. Módulo Monocristalino – é o mais eficiente atualmente, 18% eficiência
2. Filme fino – vieram para revolucionar o mercado, podem ser utilizados em superfícies curvas, mas o custo ainda é alto
3. Tecnologia de Cadmio – a eficiência é próxima ao do policristalino, mas tem melhor apelo estético
4. Silício Amorfo – reage bem ao calor, esta tecnologia não se desenvolveu e está saindo do mercado
5. Modelo fotovoltaico – concentrador solar – esta tecnologia amplifica os raios solares, mas funciona só ao sol 90 graus, portanto necessita de estrutura móvel que seja sincronizada com a direção do sol.

Atendendo aos questionamentos dos presentes, as palestrantes esclareceram algumas questões durante a visita:

1. O calor é prejudicial à geração fotovoltaica: Módulos fotovoltaicos operam melhor em

climas frios. Em climas tropicais, convém manter certo afastamento entre o telhado e os módulos para que haja ventilação sob os mesmos.

2. Com relação à fabricação dos painéis: a maioria são importados, os módulos cristalinos e policristalinos já são fabricados no Brasil.
3. Aspectos arquitetônicos: os painéis podem ser utilizados na fachada, os custos começam a se viabilizar. No geral, a perda de eficiência na vertical é de 50%. Para melhor integrar à arquitetura, pode-se usar módulos com fundo transparente, apesar de reduzir a eficiência.

Finalizaram ressaltando que o Laboratório tem como objetivo além do desenvolvimento de pesquisas, a capacitação de pesquisadores e instaladores de diferentes locais do Brasil.

Após a palestra os participantes puderam visitar as instalações do laboratório e verificar testes com a aplicação de diferentes tipos de painéis em diferentes soluções arquitetônicas, como a cobertura curva do edifício Bloco A e do uso em telhados inclinados, cobertura do Bloco B e o uso de módulos como vedação na cobertura do estacionamento. Estes exemplos evidenciam que apesar de não estar em condições ótimas, a geração de energia é viável. Por fim, foi apresentada a estação que “abastece” o ônibus elétrico.



Foto: Elis Pereira/CBIC

(Da esquerda para direita) Rodrigo Basso; Ricardo Cansian; Felipe Faria; Nilson Sarti Presidente Cma/Cbic e Bruno Martinez.

## ABERTURA E COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE TRABALHO

### Nilson Sarti - Presidente CMA/ CBIC

Nilson Sarti, presidente da Comissão de Meio Ambiente - CMA/CBIC deu boas-vindas aos presentes, ressaltando que a Comissão preparou a programação em sinergia com o tema do 90° ENIC “Inovar e crescer, construindo um país melhor”. Ele informou que seriam tratados temas ligados à inovação e tendências em empreendimentos sustentáveis no Brasil. Lembrou do Compromisso do Brasil com a Conferência de Clima das Nações Unidas de Paris – COP21, de até 2030 zerar as emissões para as novas construções e até 2050 zerar as emissões dos edifícios existentes. Segundo Nilson “surgem desafios e boas oportunidades de negócios, sustentabilidade casa com inovação tecnológica e com rentabilidade, é possível investir e ter retorno”. Este é o enfoque dado na programação da CMA.

Comentou sobre a visita feita no dia anterior na Casa Eficiente e na Usina Solar da Eletrosul/Eletróbrás e no Laboratório Fotovoltaica da UFSC na qual os participantes puderam conhecer soluções tecnológicas. Deu continuidade apresentando os palestrantes e respectivos temas, e que as apresentações irão tratar de investimentos, retorno financeiro em empreendimentos Zero Net Energy.

Citou que no ENIC do ano anterior, um dos palestrantes e coordenador do projeto “O Fu-

turo da Minha Cidade”, Silvio Barros trouxe o exemplo de um empreendimento em Cingapura de 70 andares, todo envolto em películas fotovoltaicas e com duas usinas eólicas que permite que o empreendimento seja zero energy e off grid. Por fim, comentou que Governo Chinês estabeleceu a meta de que até o ano de 2020 todos os prédios públicos serão Zero Net, ou seja, a realidade de edifícios como estes está próxima, e é possível projetar nesta tendência.

## EMPREENDIMENTOS GBC BRASIL ZERO ENERGY - EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E GERAÇÃO DE ENERGIA POR FONTES RENOVÁVEIS EM EDIFICAÇÕES



**Felipe Faria**  
CEO - Green Building Council Brasil - GBC

O palestrante apresentou o GBC Brasil (<http://www.gbcbrazil.org.br>) e como o movimento dos edifícios zero net energy avançaram no Brasil. Entre os 167 países do mundo que buscam certificação Leed para suas edificações, o Brasil ocupa o quarto lugar. São 1.292 projetos em processo de certificação e quase 500 já certificados. Os números mostram que o mercado brasileiro amadureceu e começou a olhar a sustentabilidade como potencial econômico, desenvolvendo modelos de negócios viáveis, com garantia de retorno econômico. Apresentou ainda uma Pesquisa da Fundação Getúlio Vargas - FGV realizada em dois mil prédios comerciais triple A em São Paulo onde apontou que as edificações com certificação valorizam de 4% a 8% o metro quadrado. Os diferenciais mercadológicos promovem a valorização do m2 de aluguel, redução dos valores de seguro e a redução da vacância resultando em ganhos econômicos.

Reforçou que a partir de 2013 o mercado de edificações sustentáveis ampliou para os ramos de logística, varejo, restaurantes e indústrias. O referencial GBC Brasil Casa tem sido bem aceito pelo mercado, atualmente possui 34 processos em certificação e 7 certificados. No caso da certificação em edificações residenciais, há grande interesse da mídia em geral, o que tem promovido o avanço deste modelo de certificação. Apresentou exemplos de residências e edifícios residenciais.

Atento ao crescimento tanto global quanto nacional dos edifícios Net Zero, o GBC Brasil integra o Programa Global “Advancing Net Zero”, concebido para o cumprimento das metas do acordo da COP 21 (Paris), para a execução do comprometimento do World GBC e 74 Green Building Councils, em conjunto com 27.000 empresas associadas. O objetivo do programa consiste em zerar as emissões de carbono na atmosfera oriundas do setor da construção civil até 2050, de forma que todas as novas edificações e grandes reformas se tornem Net Zero a partir de 2030, e 100% dos edifícios se tornem Net Zero até 2050.

O GBC Brasil e nove outros países iniciaram a criação de ferramentas de certificação para edificações Net Zero, o edifício que comprova que o consumo de energia local da operação anual é zerado por uma combinação de alta

eficiência energética e geração de energia por fontes renováveis.



A Certificação GBC Brasil Zero Energy é uma ferramenta elaborada para impulsionar a busca pela construção, reformas ou operação, visando o equilíbrio entre o consumo e a geração de energia nas edificações, transformando-as em empreendimentos GBC Brasil Zero Energy. A certificação visa premiar as edificações que procuram a eficiência energética e depois a geração de energia on site e off site e quando necessário, em alguns momentos a compra de Renewable Energy Certificate- RECs.

Lançado em agosto de 2017, foram 4 projetos certificados e 13 em processo de certificação. O Centro Sebrae de Sustentabilidade, localizado em Cuiabá-MT, a Creche Municipal Hassis de Florianópolis, a sede da RAC Engenharia e a futura sede do Sinduscon-PR na cidade de Curitiba são exemplos de edifícios certificados Zero Energy.

Destacou a maturidade e experiências dos profissionais envolvidos, arquitetos, projetistas para o avanço dos empreendimentos sustentáveis. Outro fator é a rede colaborativa de entidades que vem trabalhando no tema, como a CBIC, Sinduscon, ASBEA, entre outras entidades ligadas ao setor da Indústria da Construção. Finalizou ressaltando que tudo que está sendo feito e replicado é porque tem viabilidade econômica, caso contrário, os players envolvidos, ao analisar os aspectos econômicos, ambiental e social não incorporariam a sustentabilidade em seus negócios.



## INVESTIMENTOS EM EDIFÍCIOS DE ENERGIA ZERO – CASE SEDE DA RAC ENGENHARIA



### Ricardo Cansian

Sócio Proprietário da RAC Engenharia

O palestrante compartilhou a experiência da empresa que construiu o primeiro prédio autosuficiente com a maior pontuação Leed no país: “Quando falamos em construção sustentável, estamos falando de projetos inteligentes que precisam de pouca manutenção e oferece um produto de melhor qualidade. Quando construímos nossa sede aplicamos todas as tecnologias que tínhamos disponível. Reduzimos o consumo de ar condicionado em 42% e o consumo de iluminação em 62%. Desde outubro de 2017 não pagamos mais energia”.

A RAC Engenharia atua na prestação de serviços de engenharia e execução de obras sejam elas comerciais, industriais, públicas, residenciais, instituições bancárias, hospitais, laboratórios ou outras. O foco da empresa é buscar projetos de vanguarda pela tecnologia, inovação e sustentabilidade, obtendo produtos de melhor qualidade e com profissionais mais qualificados. ( [www.raceng.com.br](http://www.raceng.com.br) )

Na construção do edifício sede da empresa, buscou ser zero net energia e zero net água. Toda a edificação funciona através de geração de energia solar, potabilização de água da chuva e tratamento de resíduos de esgoto sanitário. Na edificação, todas as soluções de Green Building foram implantadas: sistema mecânico, sistema hídrico, sistema elétrico, paisagismo, projeto luminotécnico, incluindo práticas de sustentabilidade voltadas aos seus usuários.

No caso da água, o edifício tem autonomia de 30 dias sem o uso da água fornecida pela concessionária. No caso da energia, buscou-se a eficiência energética aplicada à redução do consumo com o uso de tecnologias dos materiais, equipamentos eficientes, sensores e automação. O restante da energia necessária é gerada on site com o uso de painéis fotovoltaicos.

Os primeiros acompanhamentos mostraram que os índices projetados estão sendo alcançados. Com relação a custos, o custo da obra foi 14 % maior comparado a um projeto convencional, mas este custo já está sendo abatido, há 7 meses não tem pago tarifa de energia elétrica da concessionária.

As tecnologias de automação têm avançado muito, bem como o custo dos painéis fotovoltaicos tem diminuído, o que faz com que a viabilidade de empreendimentos sustentáveis possam ser obtida, e o retorno obtido em menor tempo.

Destacou a importância de projetos bem dimensionados, pois ainda é caro consumir energia renovável e devem buscar a redução do consumo. Um projeto sustentável não pode reduzir o conforto do usuário. Uma obra sustentável deve ter inteligência aplicada ao projeto, benefício econômico, baixa manutenção e melhorar o produto final (qualidade). Isto deve ser aplicado também no canteiro de obras.



### Ricardo Cansian

Como ponto de atenção citou as “gorduras” no projeto, informações de produtos não são passada aos projetistas envolvidos que podem ocasionar “excessos”. Ex: vidro com controle solar é especificado na arquitetura, mas esta informação não é transmitida para o projetista de

ar condicionado e por sua vez não é passada ao projetista de instalações elétricas. Isto resulta em gorduras, ou seja, a carga do ar condicionada poderia ter sido reduzida e por consequência o dimensionamento dos sistemas elétricos.



Falou sobre o investimento e quais os tipos de benefícios podem ser obtidos com os edifícios auto suficientes, ressaltando que o retorno do investimento na redução do consumo de água e energia é um benefício. A mídia espontânea sem custo, prêmios recebidos, a exposição da empresa a coloca em um novo patamar e abre novas possibilidades.

### RETORNO FINANCEIRO DOS EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS – EFICIÊNCIA DE RECURSOS E VALORIZAÇÃO



**Bruno Martinez**  
Diretor Técnico - Petinelli

Segundo Martinez ([www.petinelli.com](http://www.petinelli.com)), o retorno financeiro das construções sustentáveis aumenta ano após ano e as pessoas estão dispostas a pagarem de 5% a 10% a mais no valor do imóvel para ter uma residência sustentável. Nos nove anos trabalhando com sustentabilidade na construção civil, entende que está vivendo um momento importante, o de tornar-se mais eficientes, o que traz muita oportunidade para o mercado da construção.

Alguns aspectos podem indicar que todos estão no “ponto da virada”, são eles:

- panorama mundial: parque industrial fotovoltaico chinês abaixando os custos
- aumento das tarifas de energia
- retorno do investimento antes em 15, 16 anos, tendência reduzir para 4 anos

Além disto, ao lançar o referencial Zero Net Energy, o GBC Brasil criou um motivador de mercado, como mostrar para o mundo como ser auto suficiente, um modo mais fácil de disseminar a eficiência. Com relação à viabilidade de empreendimentos Net Zero Energy, acredita em sua viabilidade. Citou o exemplo da 1ª Embaixada da Noruega no mundo a ser auto suficiente e que será construída em Curitiba, onde as condições climática são mais difíceis.

Para que os projetos se tornem auto suficientes, o primeiro passo é buscar a eficiência energética e depois a geração de energia renovável. Sempre que possível a geração in loco é a melhor opção, hoje a bateria para acumular a energia gerada ainda é cara, a melhor solução é a de injetar na rede.

A viabilidade técnica deve considerar a área de telhado x área de piso x intensidade de consumo. No caso da área de telhado ser maior que a necessária para o consumo, cria-se a oportunidade de gerar renda com o “aluguel do telhado”, um novo negócio que está surgindo.

Um dos exemplos apresentados foi o da Creche Hassis em Florianópolis Santa Catarina que atende uma das comunidades carente da região. Apesar do orçamento da prefeitura, o projeto é Leed platinum e auto suficiente. A simulação termo energética do edifício permitiu a distribuição de consumo de energia por finalidade de uso e indicou que a iluminação seria o ponto crítico, e desta forma este aspecto foi bem trabalhado.

As seguintes medidas de eficiência energética foram adotadas:

1. Envoltória: telhado branco, área de vidro, sombreamento
2. Ventilação natural
3. Aquecimento de água: chuveiros de baixa vazão 6l/min, aquecimento com coletor solar

4. Iluminação: dimensionamento do sistema, equipamentos eficientes, aproveitamento da iluminação natural, sensor de presença
5. Energia Renovável: módulos fotovoltaicos

O estudo mostrou que a redução de gasto com a energia seria de R\$ 25.000,00. Além disso a melhoria do ar, acústica e iluminação permitiram um aumento de 10% no desempenho dos testes escolares.

Questionou se mais um projeto de alta performance é garantia de uma edificação eficiente, falando que os usuários criaram a cultura de que “como a creche gera energia, posso desperdiçar”. É necessário que os usuários entendam o conceito. No início foi identificado um consumo de 33% acima do previsto, proveniente da instalação de uma secadora de roupas não prevista no projeto e esta sendo usada de maneira ineficiente. Também foi detectado que o sensor do aquecimento solar estava mal calibrado. Isto demonstra a necessidade de interação com os usuários, medição e acompanhamento para garantir o desempenho.

Outros exemplos apresentados foi a GEO Energética – uma usina de produção de biogás e a Univali Biguaçu que em 2 anos e meio teve retorno do investimento empregado para o retrofit. No caso da Univali identificou-se que o ar condicionado estava superdimensionado em 35%. Finalizou a palestra reforçando que este seria o melhor momento do país para fazer eficiência energética.

## CASE TORRE RESIDENCIAL - PROJETO PILOTO DA CERTIFICAÇÃO GBC BRASIL ZERO ENERGY



**Rodrigo Basso**  
Gerente de Novos Negócios - Montage Construtora

O palestrante apresentou a Montage Construtora, uma empresa familiar, que atua no segmento residencial na cidade de Campinas – SP (<http://montage.com.br>). Membro do GBC Brasil, desenvolveu o projeto do primeiro empreendimento certificado GBC Zero Energy de Campinas.

Para este projeto, a empresa buscou criar um novo mercado, um produto com conceito diferente. Para definir o produto (apartamentos de 60 m<sup>2</sup>), realizou uma pesquisa de mercado para verificar se investir em sustentabilidade daria retorno: “é viável, investir tempo e dinheiro vai ter retorno? Mercado vai entender da mesma forma que estamos entendendo? O produto é certo para a região? Velocidade de vendas? Sustentabilidade tem valor, é diferencial?” Perguntou se o cliente pagaria 10% mais caro para um projeto com certificação de sustentabilidade.

E obteve o retorno de que a demanda aumentaria em 10% e muitas pessoas que não comprariam um apartamento no local do empreendimento se interessaram. Os entrevistados entendem que é tendência, além do menor consumo de água e energia, reconhecem o aspecto social.

Com os resultados, a empresa optou por tornar sustentável o empreendimento sem aumentar o valor de venda das unidades. Está apostando na velocidade de vendas. Irá trabalhar também a campanha de marketing do empreendimento nos conceitos “save future”, “save water” e “save energy”, “pensando a eficiência na vida”.

Para tornar o empreendimento Zero Energy, será adotada a opção de geração “off site”, em local diferente do empreendimento, no caso, o telhado de uma escola particular próxima. Esta “usina solar” irá suprir a demanda de parte do condomínio (90% do consumo) e da parte da escola.

Cada unidade terá participação na usina e o condomínio é o proprietário da usina. O consumo estimado é uma média de 200 kw/mês estimando cair para 150 kw/mês. A Usina irá fornecer 200kw/mês por unidade além do que usar no condomínio. Proprietário pode consumir a energia no local (apartamento) ou em outro local como por exemplo seu consultório, na mesma região da concessionária.

## DEBATES

Nilson Sarti ressaltou os desafios e oportunidades de negócios relacionados com eficiência energética. A viabilidade está próxima de todos, com bons exemplos. Além de tendências, os empreendimentos estão se multiplicando, quantidade e diversidade como residenciais, universidades, supermercados, entre outros.

Neste painel foi desmistificado que os empreendimentos mais sustentáveis só se viabilizam para grandes empresas, diversos exemplos mostrando o contrário. Surgem novo leque de oportunidades de negócio. Ainda frisou que o mercado imobiliário deve estar à frente e não ficar esperando o governo quer por meio de regulamentação ou incentivos. Os empreendimentos devem ser diferenciados. Comentou que no exterior, a regulamentação é menor, define-se os parâmetros e deixa aberto para tecnologias e inovação.

## PERGUNTAS:

1. Hamilton Leite - Secovi-SP: Como vê o andamento das certificações no setor residencial, principalmente nos edifícios com base na certificação GBC casa?

**Felipe Faria** - GBC Brasil: a certificação GBC Casa está avançando no multifamiliar, por enquanto a procura é maior no unifamiliar. A tendência é que se explore o conceito de saúde e bem estar, a mídia tem interesse em divulgar estas questões em edificações residenciais. Entendo que o próximo passo após norma de desempenho será a simulação de eficiência. O cliente vai solicitar mais informações e a certificação é um modo de demonstrar.

2. Maria Ines - Sinduscon Caxias do Sul: A negociação com as concessionárias tem sido fácil?

**Bruno Martinez:** sim. No caso do “on gride” o modelo foi criado para não ter imposto, mas hoje em alguns estados ainda incide o ICMS, mas se espera que seja eliminado. O que se paga é uma

taxa mínima pelo uso da estrutura da rede de distribuição,

**Nilson Sarti:** as concessionárias, internacionais, como na Califórnia, cobram pelos serviços e não pela energia. Os negócios das concessionárias estão mudando.

3. Sobre a questão legal e econômica da ocupação do telhado da escola, a Prefeitura “entra no negócio”?

**Rodrigo Basso:** é preciso entender o modelo: para a concessionária é transparente, ela faz a homologação da usina. A Escola é privada e sócia na cooperativa solar, é feito um contrato de aluguel para o uso do telhado. A prefeitura não entra no processo. Em Campinas a concessionária vê como oportunidade de ganhar com o custo da distribuição, a CPFL abriu uma empresa para energia.

4. Dificuldade com a venda dos empreendimentos sustentáveis

**Nilson Sarti:** não utilizamos a comunicação a nosso favor e estamos num momento de mercado atípico – é preciso comunicar melhor – as certificações ajudam a visualizar melhor os benefícios. Não é custo é investimento.

**Rodrigo Basso:** treinando os corretores para falar pouco em sustentabilidade mas sim sobre os benefícios, esta abordagem se mostrou eficiente na pesquisa. Os corretores estão acostumados a vender apto e não sustentabilidade é preciso treinar que agora estão vendendo: apartamento com placa fotovoltaica, que torna mais eficiente com melhor qualidade de vida e economia.

## PONTOS RELEVANTES DO PAINEL:

- Eficiência energética – a tendência é que seja viável para todos os tipos de empreendimentos (novos e existentes). Os custos dos sistemas estão diminuindo
- Para que os projetos se tornem auto suficientes, o primeiro passo é buscar a

eficiência energética e depois a geração de energia renovável.

- o monitoramento na fase de uso e o treinamento dos usuários é fundamental
- a coordenação de projetos é importante, as informações tem que ser transmitidas para os projetistas envolvidos, a falta de informação pode causar “gorduras nos projetos”
- Coeficientes de segurança utilizados nos projetos devem ser analisados, pois isto impacta no projeto, é preciso rever conceitos e normas

Ricardo Cansian (RAC Engenharia); Rodrigo Basso (Montage Construtora); Nilson Sarti (Presidente CMA/CBIC); Felipe Faria (GBC Brasil) e Bruno Martinez (Petinelli)



Foto: PH Freitas/CBIC

Participação da CBIC no Fórum Mundial da Água que aconteceu em Brasília, no mês de março.

## ABERTURA E COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE TRABALHO



**Nilson Sarti**  
(Presidente CMA/ CBIC)

O presidente da CMA/CBIC iniciou os trabalhos da segunda parte do painel ressaltando a participação da CBIC no 8º Fórum Mundial da Água e da importância do setor da construção estar presente neste evento internacional. *“Foi uma grande oportunidade de aprendizado. Há grandes exemplos a serem implementados no Brasil, ficou bastante impressionado com os trabalhos apresentados pela Coreia do Sul, onde a importância do consumo consciente da água se inicia desde a escola nas aulas de educação ambiental.”* Sarti comentou sobre o aprendizado obtido com a participação no Fórum Mundial da Água, entre eles é que países estão muito avançados nessa área *“você sai com uma cabeça completamente diferente, com uma visão muito mais sistêmica”*.

Outro assunto a ser abordado será o da elaboração das normas ABNT NBR de Conservação de Água e a de Uso de Fontes Alternativas de Água em Edificações. Este trabalho apoiado pela CBIC é importante para regravar a construção, o uso e operação dos edifícios e contribuir para o correto uso da água. O trabalho da CBIC junto à ABNT é um esforço da entidade para que a indústria se adapte às novas regras e acompanhe as tendências internacionais. E para exemplificar as boas práticas, será apresentado o Empreendimento Zero Água da RAC Engenharia.

## TECNOLOGIAS INTERNACIONAIS DE GESTÃO DA ÁGUA APRESENTADAS DURANTE O 8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA



**Virgínia Dias de Azevedo Sodré**  
Diretora Técnica e Coordenador de Projetos da InfinityTech

O 8º Fórum Mundial da Água, realizado na cidade de Brasília entre os dias 19 e 23 de março de 2018, tem como objetivo principal colocar a água no topo da agenda política e da sociedade, reunindo pessoas de diversos países para a discussão do tema água em diferentes perspectivas.

Esse encontro acontece a cada três anos e teve suas edições anteriores realizadas em Marrakesh (Marrocos, 1997), Haia (Holanda, 2000), Kyoto (Japão, 2003), Cidade do México (México, 2006), Istambul (Turquia, 2009), Marselha (França, 2012) e Gyeongju e Daegu (Coreia do Sul, 2015).

No Brasil, primeiro país do hemisfério sul a sediar o evento, foi organizado pelo Conselho Mundial da Água (WWC), pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), representado pela Agência Nacional de Águas (ANA), e pelo Governo do Distrito Federal, representado pela Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (Adasa).

O tema central desta edição foi “Compartilhando Água” e teve o conteúdo dividido em cinco partes divididas da seguinte forma:

**Processo Temático:** discussão dos temas abordados pelo Fórum;

**Processo Político:** discussões entre governantes e parlamentares, que devem ter como resultado memorandos de entendimento, acordos e tratados de cooperação;

**Processo Regional:** discussão de problemas e diretrizes em cada continente ou região geográfica;

**Grupo Focal em Sustentabilidade:** discussão sobre a aderência de políticas públicas, ações e princípios do desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental) de maneira transversal, participando dos demais processos;

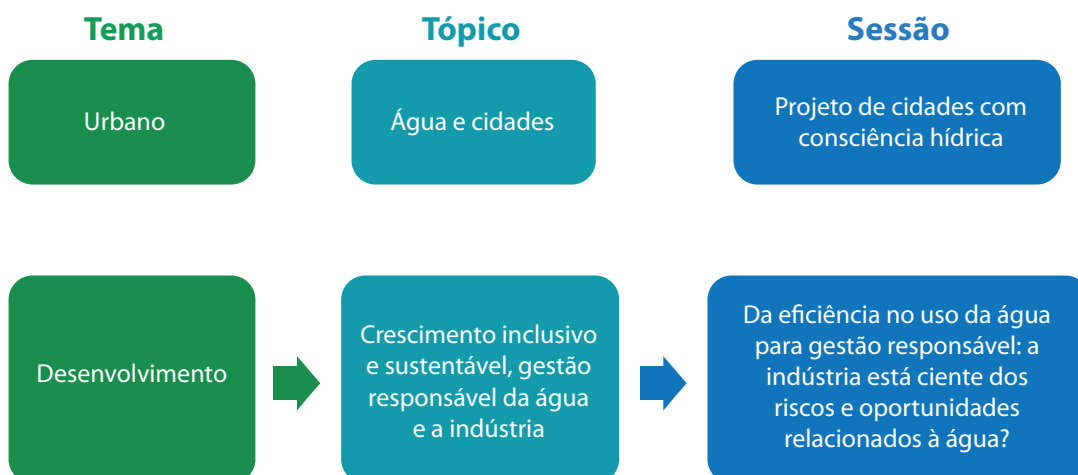
**Fórum Cidadão:** promove a participação da sociedade civil organizada nas discussões, trocas de experiências e das demais atividades. Esse foi o primeiro fórum com o envolvimento da sociedade.

No caso do processo temático foram definidos, por uma comissão multidisciplinar, seis temas prioritários de atuação: clima, pessoas, desenvolvimento, urbano, ecossistemas e finanças. E ainda foram definidos três assuntos transversais a serem abordados nos temas prioritários: compartilhamento, capacitação e governança. Os temas foram divididos em tópicos, cada um com três sessões.

A CBIC participou na coordenação de duas sessões: uma do tema urbano, no tópico de crescimento inclusivo e sustentável, gestão responsável da água e indústria e outra do desenvolvimento, no tópico água e cidades. Além disso, a CBIC também participou como expectadora em diversas outras sessões. A participação da CBIC no 8º Fórum Mundial da Água contou com a correalização do Senai Nacional.

### Participação da CBIC no 8º. Fórum Mundial da Água

Coordenação de duas sessões:



Durante as sessões foram apresentados exemplos de práticas de diferentes países com características regionais e sociais bem distintas, dentre os cases apresentados, destacaram-se:

**Debarati Chakraborty (CBE - Índia)** três experiências realizadas na Índia pelo *Centre for Building Environment- CBE* com implantação de um sistema de coleta e aproveitamento de água de chuva para fins potáveis em uma área de baixa renda de Rajarhat;

**Alexandra Lauriat (SIAAP - França)** - ‘*Transição de Megacidades para a Economia Circular: Novas Sinergias através da Aliança das Megacidades*’ apresentou:

- Problemáticas que viraram oportunidades no esgoto tratado em Paris, dentre as quais foram citadas: geração de energia e a recuperação de nutrientes para o solo
- Projeto para a coleta seletiva da urina, uma forma de reduzir os problemas com a concentração de compostos de nitrogênio.
- Coleta da urina → Unidade de Concentração → Geração um fertilizante líquido para uso na agricultura

**Flávio Lemos (SUEZ - Brasil)** - mostrou dois casos de estudos realizados no Brasil para redução do índice de perdas e otimização dos sistemas de distribuição de água:

- Setores sul e oeste do Jardim São Luiz (localizado na zona sul da cidade de São Paulo-SP) obteve uma economia de água de 1 milhão de m<sup>3</sup>/mês;
- Olinda - PE, ainda não terminado, há uma expectativa de redução de aproximadamente 48 milhões de m<sup>3</sup>/mês.

**Lee-Hyung Kim (Universidade Nacional de Kongju – Coreia)** **Lee-Hyung Kim (Universidade Nacional de Kongju – Coreia)** - mostrou os componentes que compõem as cidades com consciência hídrica da Coreia:

- Plantas de tratamento de esgoto descentralizadas; Aproveitamento de água de chuva; Reuso do esgoto; Recarga de aquíferos por meio de solos permeáveis;

- Investimento em desenvolvimento de baixo impacto com infraestruturas verdes que auxiliam na redução da poluição dos cursos hídricos e na prevenção de desastres relacionados a água e recuperação do ambiente aquático.

#### **Hannah Leckie (OCDE) – Financiamento para cidades sustentáveis**

Os desafios de financiar cidades com consciência hídrica.

- Principais desafios: adaptação às mudanças climáticas e
- Substituição de infraestruturas antigas;

Expansão da infraestrutura existente para cidades em crescimento

- Principais opções para minimizar o custo e atrair investidores:
  - Garantia de políticas adequadas;
  - Atratividades no risco do subsídio com um retorno ao financiador (impostos, tarifas, transferências).

#### **Huw Pohlner (Aither – Austrália) – apresentou princípios para implementação da eficiência hídrica dentro de uma organização:**

- Reconhecimento dos valores múltiplos da água;
- Conciliação desses valores de forma equitativa, transparente e inclusiva;
- Proteção das fontes de água;
- Educação da comunidade para capacitar;
- Investimento e inovação;
- Avaliação dos custos das mudanças;
- Retorno da mitigação:
- Redução dos custos associados com essa problemática → oportunidade de aumento nos lucros.

#### **Pedro Rios (Coca-Cola - Brasil) - comunidades vulneráveis da Amazônia:**

Implementação e operação de pilotos com sete soluções inovadoras para solucionar problemas relacionados à água em 15 comunidades,



em três estados (Ceará, Amazonas e Pará), atendendo a mais de 4 mil pessoas.

Apesar da Amazônia ter a maior quantidade de água doce do mundo, muitas comunidades não têm acesso a esse recurso de forma apropriada.

**Nancy Raquel Ibarra Palacios (ANDI - Colômbia) trouxe o exemplo do projeto El Agua Nos Une:**

Auxilia empresas na avaliação e mitigação de impactos relacionados ao consumo e poluição das águas nos processos produtivos, de forma a reduzir a pegada hídrica industrial.

Mostrou a importância do engajamento da cadeia produtiva e dos consumidores → ações coletivas, gestão das estratégias da água e transparência.

**Rodrigo Lilla Manzione (UNESP – Brasil) - Cobrança pelo uso da água no Estado de São Paulo**

Panorama da cobrança de recursos hídricos no Estado de São Paulo, com enfoque no setor industrial.

Discussões para a implementação da cobrança na Bacia do Médio Paranapanema.

Maior parte da renda virá do setor industrial e terá impactos mínimos no custo de produção e fará com que os usuários deem mais valor ao recurso, estimulando a redução do consumo em todos os setores.

O valor pode ser reinvestido em infraestrutura, melhoria dos mananciais e ações para conscientização hídrica.

**Jason Morrison (Water Mandate e Pacific Institute – EUA) - WASH4WORK: Mobilizando Ações em Negócios**

• Mobilização de negócios para melhoria do acesso à água, saneamento e higiene nos seguintes locais:

- Local de trabalho;
- Comunidades onde os trabalhadores vivem;
- Cadeias de suprimentos.

• Principais áreas de desenvolvimento:

- Consolidação de parâmetros de análise;
- Elaboração de estudos para a definição de metas e indicadores;
- Semear novas iniciativas.

• Identifica eventos chaves para a participação das empresas e faz o contato entre o setor privado e público.

**Paula Kehoe (SFPUC – EUA) - Programas para fontes não potáveis de água:**

Reuso e aproveitamento de água de chuva em residências

**Edificações** → caso da sede da SFPUC que tem um sistema de tratamento no prédio por *wetlands* localizadas na calçada e um sistema de aproveitamento de água de chuva.

Em São Francisco a água de reúso produzida nas ETEs Municipais é utilizada em irrigação de larga escala, como parques e campos de golf e para a limpeza das ruas.

Virginia e Álvaro finalizaram a apresentação comentando os principais resultados das sessões que contaram com a participação da CBIC.

**SESSÃO 3.C.1 - RESULTADOS DA SESSÃO**

DA EFICIÊNCIA NO USO DA ÁGUA PARA GESTÃO RESPONSÁVEL: A INDÚSTRIA ESTÁ CIENTE DOS RISCOS E OPORTUNIDADES RELACIONADOS À ÁGUA?

<b>Metas para 2021 e 2030</b>	<b>Como atingir estas metas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 2021 → Redução da pegada hídrica em produtos e serviços;</li> <li>– 2030 → Garantia das indústrias em relação ao engajamento com comunidades, com melhoria da responsabilidade social e redução do plástico descartado de forma incorreta para a redução da poluição nos oceanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Redução das perdas de água no processo produtivo;</li> <li>– Realização de ações coletivas e participativas;</li> <li>– Logística reversa.</li> </ul>

## PRINCIPAIS MENSAGENS DAS SESSÕES

## DESENVOLVIMENTO

- Ampliação do diálogo entre os diferentes atores e setores (hídrico, industrial, energético, etc);
- Compartilhamento de informações, experiências e dados, de forma que todos possam evoluir em conjunto;
- Necessidade de Políticas para o reúso;
- Plano de Gerenciamento de Recursos Hídricos para Indústrias, com metas e indicadores que permitam o controle e a melhoria da eficiência hídrica.

## URBANO

- As cidades são a maior fonte para implementação dos ODS e para a aplicação de ações integradas;
- Implementação da economia circular, que inclui o reúso de água e recuperação de recursos, gerando múltiplos benefícios (social, ambiental e econômico), para atender às ODS;
- Integração dos princípios de consciência hídrica ao planejamento urbano e encorajar compartilhamento e oportunidades de diálogo.

## APRESENTAÇÃO DAS NORMAS DE CONSERVAÇÃO E USO DE FONTES ALTERNATIVAS DE ÁGUA EM EDIFICAÇÕES



### Lilian Sarrouf

Coordenadora técnica das Normas de Conservação e Uso de Fontes Alternativas

A preocupação com o uso da água tem sido frequente, quer seja nos impactos sociais como nos impactos nos negócios provocados pela escassez ou excesso de água. O excesso, como ocorre nas enchentes, aproxima as pessoas, mas a falta pode criar tensões sociais.

Exemplos de impactos sofridos pela construção civil quando há falta de água são a paralisação das obras e/ou impactos na imagem negativa da empresa por estar utilizando água potável quando a sociedade ao redor não é abastecida.

Além da reputação da empresa, hoje sujeita à velocidade das mídias sociais, o setor esbarra com regulamentações equivocadas que podem induzir a erros. Os empreendimentos sustentáveis tornam-se mais competitivos e o cliente cada vez mais valoriza ações que preservem o meio ambiente.

E qual a justificativa para elaborar normas técnicas visando a conservação da água e o uso de fontes alternativas? Primeiro porque empreendimentos têm sido realizados com esses diferenciais, mas não existe uma diretriz consolidada para elaboração dos projetos, construção, uso, operação e manutenção. Segundo, porque leis estão sendo elaboradas e obrigam por exemplo o reúso de água em empreendimentos que não são tecnicamente ou economicamente viáveis.

O ideal é que as legislações promovam, forneçam diretrizes e incentivem práticas sustentáveis. Não devem especificar soluções, definir questões técnicas, restringir avanços e gerar insegurança. Foram apresentados textos de legislações que exemplificam o que seria adequado ou não.

A Comissão de estudo da ABNT 002:146.004, no âmbito do CB002 Comitê Brasileiro da Construção Civil tem como escopo a elaboração da Normalização no campo de **conservação de água em edificações**, compreendendo o **uso eficiente de água** em edifícios, incluindo o **uso eficiente de fontes alternativas (potável e não potável)** à água fornecida pelas concessionárias de abastecimento, no que concerne a terminologia, requisitos, procedimentos, diretrizes, projetos, execução, manutenção e operação.

Foi instalada em dezembro de 2016 e tem trabalhado na elaboração do texto base das normas:

- a. Conservação de águas em edificações
- b. Uso de fontes alternativas de água não potável em edificações

Participam mais de 100 membros, representando entidades, empresas, projetistas, construtores, fabricantes, universidades, técnicos, especialistas em recursos hídricos e saneamento. É coordenada pela coordenadora técnica Lilian Sarrouf e tendo como secretária Virginia Sodré. Foram realizadas 18 reuniões no Sinduscon-SP e o cronograma de trabalho da Comissão tem seguido as seguintes etapas:

- dezembro 2016 – reunião de instalação da Comissão
- abril 2018 – conclusão do texto base das duas normas
- estimado em 90 dias – envio do texto para Consulta Nacional pela ABNT
- estimado em 60 dias – processo de Consulta Nacional
- estimado em 30 dias – processo de publicação

A expectativa é que as normas sejam publicadas até outubro ou novembro de 2018.

Dando continuidade, foi apresentado o conteúdo do texto base das duas normas, a que se refere a Conservação de água contempla em primeiro lugar o Balanço Hídrico que permite o estudo de viabilidade e a escolha das melhores opções de eficiência, podendo ser escolhidas soluções de tecnologia ou ações de gestão do uso da água no empreendimento. Outros

requisitos importantes são relacionados aos projetos, à execução, ao uso, operação e manutenção dos sistemas. Também se estabelece as atribuições de cada profissional envolvido e também dos usuários.

As normas se aplicam em edifícios novos e existentes e esclareceu que no caso de uma edificação sem nenhum “apelo” sustentável as normas não são obrigatórias, mas para os empreendimentos que pretendam buscar certificações ambientais ou que declarem em sua venda que contemplam requisitos de conservação ou uso de fontes alternativas é necessário seguir as diretrizes das normas. Isso vale também para empreendimentos em locais em que existam legislações que abordem esses requisitos.

Com relação à norma de uso de fontes alternativas, a norma estabelece os potenciais usos: descarga em bacias sanitárias e mictórios; lavagem de logradouros, pátios, garagens e áreas externas; lavagem de veículos; irrigação para fins paisagísticos; uso ornamental (fontes, charizes e lagos); sistemas de resfriamento de água e arrefecimento de telhados.

Os parâmetros de qualidade da água não potável foi um dos aspectos que mais preocupou a Comissão, bem como a frequência de amostragem e os cuidados que devem ser tomados para garantir a segurança do usuário com relação à contaminação.

A participação da Academia, através de professores e pesquisadores do CIRRA USP, da Universidade Federal da Bahia, do Espírito Santo, de Viçosa e de Brasília, do IPT / SP e de especialistas em recursos hídricos e saneamento foi fundamental no estabelecimento dos parâmetros de uso de água de fontes alternativas.

Concluindo sua apresentação, Lilian Sarrouf ressaltou que a elaboração de normas técnicas são importantes, mas outras ações são necessárias como políticas públicas eficientes, capacitação de profissionais, desenvolvimento tecnológico, inovação, engajamento da sociedade e a divulgação do tema.

Apresentou a iniciativa, ainda relacionada com o correto uso da água, que é o de elaborar uma metodologia para cálculo da Pegada Hídrica dos empreendimentos. Esse projeto é uma realização do Sinduscon-SP e da Caixa Econômica Federal com o apoio do PNUD e deve se iniciar em breve.

## Projeto Norma: Uso de fontes alternativas de água não potáveis em edificações

**Tabela 1 – Parâmetros de qualidade da água não potável**

Parâmetros	Limite
pH	6,0 a 9,0
E. Coli	≤ 200 NMP/100mL
Turbidez	≤5 UT
DBO <sub>5/20</sub>	≤20 mgO <sub>2</sub> /L
CRL (cloro residual livre)	Mínimo 0,5mg/L - Máximo de 5,0 mgCl <sub>2</sub> /L Recomendável 0,5mg/L - Máximo de 2,0 mgCl <sub>2</sub> /L
Sólidos Dissolvidos Totais (SDT) ou Condutividade elétrica <sup>1</sup>	≤2.000 mg/L ou ≤ 3.200 μS/cm
Carbono Orgânico Total (COT) <sup>2</sup>	< 4mg/L

### INICIATIVAS EM GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA CONSTRUÇÃO – EMPREENDIMENTOS NET ZERO ÁGUA

#### Ricardo Cansian

Sócio-proprietário - RAC Engenharia

O palestrante, que já havia apresentado no dia anterior a sede da RAC Engenharia, projetada e construída para ser “Net Zero Água e Energia”, trouxe os principais conceitos e tecnologias implantadas:

#### 1. Auto Suficiência Hídrica

- Tratamento de 100% do esgoto (águas cinzas e negras) e reuso em vasos sanitários - estação compacta de tratamento, reator anaeróbico e *wetland*,
- Captação e potabilização de águas pluviais para utilização em torneiras, lavatórios e chuveiros – primeira chuva – *flush*, filtragem, remoção de odor, sabor e desinfecção

#### 2. Inovação – Inteligência aplicada ao projeto

#### 3. Análise do Consumo

#### 4. Análise da Demanda x Consumo

#### 5. Coleta e tratamento do esgoto

As soluções implementadas permitem que o edifício tenha autonomia de 30 dias sem o uso da água fornecida pela concessionária.

### DEBATES

Nilson Sarti comentou sobre a relevância dos temas apresentados e que, em função da maior consciência e do aumento do custo da água, conhecer a pegada hídrica e a responsabilidade de cada indústria neste processo é muito importante. Passou a palavra ao Eng. Alvaro Diogo para que rapidamente atualizasse informações sobre a revisão da norma ABNT NBR 15527 - Água de Chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis – Requisitos, publicada em 2007.



Decorrente das discussões em torno da norma de uso de fontes alternativas verificou-se a necessidade da revisão da norma ABNT NBR 15527. A comissão foi reaberta e escolheu como coordenador o professor Plínio Thomaz e como secretário Álvaro Diogo Teixeira. A proposta de revisão é esclarecer os pontos que geravam dúvidas, inclusão de itens como o pré-tratamento e tratamento, eliminação do anexo com métodos de dimensionamento de bombeamento. O texto também foi compatibilizado com as normas de uso de fontes alternativas. A Comissão deve se reunir em 20 de junho de 2018 para finalização do texto e envio à ABNT para que se inicie o processo de consulta nacional.

Nilson Sarti lembrou que houve problemas com a utilização da água de chuva, como aumento dos índices de dengue, e que é importante o trabalho desta comissão para desenvolver soluções e atuar em problemas específicos.

#### **Perguntas:**

Em função do tempo ter se esgotado, o debate não foi realizado.

#### **Pontos Relevantes do Painel:**

- visão sistêmica quando se tratar de recursos hídricos
- tecnologias e processos de gestão devem sofrer avanços, como os que estão sendo utilizados em outros países
- importância da elaboração das normas de conservação de água e a de uso de fontes alternativas de água não potável nas edificações e a revisão da norma de água de chuva
- atuação junto a políticas públicas e legislações para que não sejam equivocadas
- a indústria tem que desenvolver novos produtos que possam atender aos sistemas que utilizem água de fontes alternativas.



O presidente da CMA/CBIC, Nilson Sarti, faz a abertura do Painel Gestão da Energia - Novos Cenários e Desafios.

## ABERTURA E COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE TRABALHO

**Nilson Sarti e Osvaldo Soliano**  
Presidente CMA/ CBIC

Nilson Sarti, presidente da CMA/CBIC deu boas vindas aos presentes e apresentou a programação dos trabalhos, sendo a primeira parte destinada ao tema Gestão de Energia – Novos Cenários e Desafios, assunto que complementa o painel do dia anterior que trouxe exemplos de empreendimentos Zero Net Energy. Foram tratadas questões relacionadas a oportunidades de energia solar em empreendimentos imobiliários no tocante a legislações, políticas públicas, tecnologias e modelos de implantação. Ressaltou que a energia solar renovável é uma tendência muito forte e que o setor deve estar atento e se antecipar.

Para moderação do painel convidou Osvaldo Soliano, professor do Curso de Bacharelado Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia IHAC da Universidade Federal da Bahia e do Centro Brasileiro de Energia e Mudanças Climáticas – CBEM. Osvaldo Soliano é autor das publicações da CMA/CBIC na área de energia (<https://cbic.org.br/publicacoes/>):

- Energia nas construções: uma contribuição do setor à redução de emissões e de uso de fontes renováveis de energia – 2016

- Gestão eficiente da energia na indústria da construção: energia solar fotovoltaica em condomínios oportunidades, aplicações e boas práticas – 2017

## GESTÃO DA ENERGIA – NOVOS CENÁRIOS E DESAFIOS



**Osvaldo Soliano**  
IHAC da Universidade Federal da Bahia

Osvaldo Soliano iniciou pontuando aspectos que têm incentivado a energia renovável e também os desafios encontrados. Esses aspectos serão tratados nas apresentações dos palestrantes Suzana Kahn Ribeiro (COPPE/UFRJ, PBMC), Maury Garrett (Engie Brasil) e Lucas Gibram (ForGreen Energia Renovável). São eles:

### 1. Questão Climática

- Emissões do setor da construção
- Cidade como *locus* das emissões e das vulnerabilidades – inclusive as construções
- Tecnologias Disruptivas

### 2. Oportunidades de Negócios – win-win (ganha-ganha)

- Empreendedor (aumento da margem, imagem)
- Consumidor (redução dos custos de O&M; condomínio)
- Sociedade (menores emissões e investimentos no setor energético)

### 3. Políticas

- Fiscais (Federal, Estadual, Municipal)
- Regulatórias
- Financiamentos

O Brasil tem assumido metas relacionadas às mudanças climáticas, entre elas a da redução das emissões. O uso de energia nos edifícios é grande, o setor da construção num primeiro momento não tem compromissos para a redução de suas emissões, mas terá que estabelecer metas. *“O setor tem que se antecipar para se harmonizar e poder negociar na hora de estabelecer seus limites. Missão tem que ser pensada não pode deixar acontecer”*, afirmou Soliano. Os novos edifícios devem incorporar inovações tecnológicas ou deixar preparado para receber inovações.

Para se tornar viável, o investimento em energia solar deve ser uma relação “ganha-ganha” entre o empreendedor, o consumidor e a sociedade, cada um tendo seu benefício e todos contribuindo para a redução dos impactos ambientais.

Em sua abordagem sobre Políticas Regulatórias, citou as resoluções Normativas ANEEL 482/12 e 687/15 que tratam da compensação de energia gerada, do acesso da microgeração (até 75 kW) e minigeração distribuída (até 5 MW) aos sistemas de distribuição.

Comentou que já existem 28,7 mil usinas instaladas nos “tetos solares” atendendo 41 mil consumidores e gerando 339 MW de energia. Ainda é um número pequeno comparado à

Alemanha, que tem um milhão de tetos solares, comparou. Os estados com maior número de sistemas instalados são: MG (36,6%), SP (14,5%), RS (9,6%), SC (7,2%), RJ (5,4%) e na sua maioria os sistemas são individuais, ainda são poucos instalados em condomínios verticais.



Maury Garret (Engie Brasil); Nilson Sarti (Presidente CMA/CBIC); Osvaldo Soliano (CBEM) e Lucas Gibram (ForGreen).

Como exemplo de Política Regulatória, citou a regulação recém aprovada na Califórnia, que exige energia solar fotovoltaica em novas residências com o objetivo de reduzir em mais de 50% o consumo a partir do ano de 2020. O custo do sistema em um financiamento de 30 anos é de cerca de US\$ 40 na prestação mensal contra uma economia mensal de US\$ 80 nas contas de energia.

Na sequência abordou as políticas nacionais, entre eles projetos de lei que tramitam no Congresso Nacional, tais como:

- PLS 253/2016: obrigatoriedade de instalação de equipamentos de energia elétrica renovável em novas construções de residências familiares e de órgãos públicos quando utilizarem financiamento com recursos públicos
- PLS 224/2015: obrigatoriedade da instalação, no âmbito do MCMV de geração de energia elétrica com base em fonte solar fotovoltaica

Tratando-se de políticas estaduais e municipais, apresentou o programa que considera mais arrojado, o da cidade de Palmas no Tocantins onde exige obrigatoriedade da instalação de sistemas fotovoltaicos em novas obras e/ou

reformas das edificações públicas, em contrapartida é dado desconto de até 80% no IPTU por 5 anos, desconto de 80% do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) para produção de componentes por 10 anos e desconto de até 80% ITBI proporcional ao índice de uso solar.

A cidade de Salvador, após a adoção do IPTU verde está implantando o IPTU Amarelo, como será abordado na palestra do secretário da Secretaria Cidade Sustentável da Prefeitura de Salvador, André Fraga.

Com relação às fontes de financiamento, relacionou o programa Minha Casa, Minha Vida, o Fundo Clima: BNDES, o Construcard: Caixa Econômica Federal, os Fundos do Norte e Nordeste e Centro-Oeste, e no norte dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo: Banco do Nordeste, Banco do Brasil e Banco da Amazônia, os Banco do Nordeste: FNE Verde e FNE Sol para Pessoa Física e o Plano Empresário Sustentável – Financiamento Santander para Empreendimentos Sustentáveis.

Concluiu ressaltando a importância da participação da CBIC na discussão das legislações que busquem incentivos e avanços no uso de energias renováveis nos empreendimentos e alertou aos presentes que devem participar também da elaboração de políticas nos seus estados e municípios. Mais uma vez incentivou o setor da construção a liderar a discussão de metas de redução de emissões e consumo de energia.

## TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS DE BAIXO CARBONO PARA SETORES-CHAVE NO BRASIL



**Suzana Kahn Ribeiro**

Presidente do Comitê Científico do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas – IPCC, professora da COPPE/UFRJ

O Brasil e o mundo estão em rápida transformação e algumas áreas apresentarão rupturas tecnológicas e comportamentais, afetando os cenários de emissão de carbono. É essencial se antecipar, evitando desaparecer do mercado. No entanto, existem elementos e condições necessárias para que as alternativas disruptivas ocorram, como regulação, investimentos e legislação. Um desses setores com grande potencial de ruptura é o da construção, tanto nos materiais construtivos, quanto na arquitetura e uso da energia. O Brasil está atrasado em relação ao resto do mundo: “o país não está agindo de forma reativa em relação às mudanças que vão ocorrer independente da nossa vontade. A queda do custo de geração solar fotovoltaica foi imensa e o Brasil demorou a acordar”. Assim, Suzana Kahn deu início à sua palestra.

Enfatizou que as emissões de carbono precisam cair para zero por volta de 2060 para que seja atingida a meta de redução de 2 graus na temperatura na Terra. Emissões devem ser reduzidas drasticamente e, para isso, serão necessários o uso de tecnologias mais caras para remover carbono da atmosfera e promover emissões negativas. Tecnologias disruptivas e esforços em inovação deverão ser complementados por novos tipos de mercado, políticas e novos modelos de financiamento e negócios.

A tecnologia disruptiva ou inovação disruptiva é um termo que descreve a inovação tecnológica, produto ou serviço, com características “disruptivas”, em vez de evolutivas - ou seja, que provocam uma ruptura com os padrões, modelos ou tecnologias já estabelecidos no mercado sendo, portanto, transformador ou revolucionário. Uma tecnologia “revolucionária” introduz produtos com novas características, que cria um novo mercado e desestabiliza os concorrentes que antes o dominavam.

No setor da Indústria da Construção, há um grande potencial para a tecnologia disruptiva de baixo carbono, alguns eixos tecnológicos com potencial de redução das emissões no setor: eficiência de energia térmica e elétrica, uso de combustíveis alternativos, substituição do clínquer, entre outros.

As edificações podem ser consideradas “long-term carbon sinks” por conta de seu longo tempo de vida útil, estimado em 50 anos. A utilização de biomateriais que combinam estratégias de



mitigação por incorporar energia e carbono em sua produção pode ser aplicada à construção. Produtos florestais, por exemplo, possuem inúmeras aplicações no setor de construção como na estrutura, fachada, paredes, telhados e pisos e são considerados altamente apropriados quando se analisa a “pegada de carbono” dos produtos.

Suzana Kahn entende que estamos atrasados, pois a Europa e a China já trabalham com os biomateriais, a África do Sul tem edifícios usando esses materiais, enquanto que o Brasil não os utiliza, apesar ter muita biomassa, pois a região amazônica tem um grande potencial. Quase 20 milhões de pessoas vivem na região e poderiam estar inseridas em projetos para o correto manejo florestal, instrumento capaz de evitar o desmatamento. O desafio é o de dar valor econômico da floresta em pé;

Na corrida do mundo pelos biomateriais, o Brasil poderia ser o líder. Estamos fazendo o que os outros países já fazem, podendo ser inovadores, exportadores e referência mundial.

Para promover a “ruptura” são necessárias certas condições:

- Novas tecnologias tendem a enfrentar barreiras de aceitação, sejam econômicas, técnicas ou até culturais. Há a inércia dos órgãos que necessitam regulamentar, normatizar as novas tecnologias e seus usos. Para tanto, instrumentos regulatórios como padrões de eficiência e de emissão devem ser estimulados;
- Instrumentos econômicos como taxaço e mercado de carbono irão alterar a “economicidade” das alternativas de baixo carbono;
- Aversão dos investidores ao risco inerente a novos produtos, assim garantias precisam ser fornecidas;
- No caso brasileiro, um importante entrave para alcançar a inovação é o **distanciamento entre os “produtores de ciência” e aqueles que devem “consumí-la”**. Existe uma grande distância entre inovação na indústria e ciência, pesquisa e desenvolvimento. São estágios e vocações bem distintas e o Brasil não consegue fazer a ponte.

Sobre esse último aspecto, exemplificou a dificuldade da pesquisa aplicada. A etapa de produção onde são criados os produtos com base nos protótipos é necessário que se mostrem comercialmente viáveis, com a inclusão no projeto básico de engenharia, testes de verificação e validação, *design*, licenciamento e colocação no mercado, uma das etapas que mais carece de melhor relação entre a produção científica e as empresas para realização de teste funcional e validação dos produtos. O mercado deve fomentar para sair de protótipos para casos reais.

É inegável que estamos seguindo para um mundo mais restritivo ao carbono, temos que nos antecipar para não sermos “expulsos” dos mercados. Tem que trabalhar na aplicação de produtos e serviços e se preparar para um novo mundo, concluiu a palestrante.

## OPORTUNIDADES DA ENERGIA SOLAR PARA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS



### Maury Garrett

Gerente de Soluções para Empresas Engie Brasil

O palestrante iniciou sua apresentação abordando a Transição Energética: 3Ds e as Oportunidades em Energia Solar, explicou que o novo mundo da energia está girando em torno da descarbonização, descentralização e digitalização:

- Descarbonização: está previsto um crescimento da capacidade adicional de energia renovável no mundo de 70% em 2030 em comparação com 2015

- **Descentralização:** as soluções descentralizadas irão mais que dobrar até 2030
- **Digitalização:** a digitalização está alterando os sistemas energéticos e aperfeiçoando as ofertas e as relações com os clientes

Fez uma reflexão sobre a velocidade das evoluções tecnológicas, em 13 anos, citando o exemplo da cidade de Nova Iorque, onde foram substituídos os veículos movidos a tração animal por veículos movidos a combustíveis fósseis. Ou seja, a velocidade das transições é mais rápida do que percebemos. E instigou os presentes a pensar em quanto tempo se dará a transformação dos veículos de combustão em veículos elétricos.

O crescimento da expansão da energia solar fotovoltaica no mundo é exponencial, os valores previstos para geração de energia já foram ultrapassados e a tendência é que acelere mais ainda em função da redução de custos dos módulos dos painéis solares.

O futuro está acontecendo em alguns países e o Brasil também caminha para isto:

- Sistema interligado, medido e monitorado
- Casa do futuro: energia solar, geração fotovoltaica, baterias para armazenamento que ficam em espaços aparentes, eletrodomésticos inteligentes que possam ser acionados à distância e ter seus consumos medidos, carros elétricos, monitoramento em tempo real.
- Energia horária – por exemplo, em alguns países se programa para ligar a lavadora de roupa no horário que a energia é mais barata.

Com relação à Energia Solar no Brasil, entende que esse é o momento, devido aos seguintes aspectos:

- Energia limpa e renovável;
- Economia na conta de energia;
- Custo fixo de geração, independente da tarifa de energia da concessionária;
- Fácil instalação, os empreendimentos novos já vêm preparados com infraestrutura;
- Baixo custo de manutenção;
- Tecnologia resistente e durável, com vida útil de mais de 25 anos;
- Aproveitamento de espaço inutilizado para geração de energia.

Além disso, a matriz energética brasileira está evoluindo de uma matriz histórica baseada na energia solar hidroelétrica e termelétrica para uma matriz com base em energias renováveis (solar e eólica), biomassa e termelétricas (gás natural).

Comparando dados do Brasil e Alemanha, percebe-se a oportunidade de expansão da energia fotovoltaica, estima-se que o crescimento seja de 700 mil unidades instaladas até 2024

	Alemanha (Dec 2016)	Brasil (Outubro 2017)
Unidades GD Solar	1.580.000	16.300
MWp	41.000	183
Geração 2016	38.300 GWh	<100 GWh
% do consumo	8%	< 0,02%

Apresentou modelos de geração distribuída no Brasil: a geração e consumo no local, o auto-consumo remoto, a de múltiplas unidades consumidoras e a geração compartilhada.

- Modelo centralizado unidirecional – geração/ transmissão/ distribuição e consumo
- Modelo descentralizado – geração / consumo - consumidor vira gerador de energia

Sobre a ENGIE e aplicações da energia solar fotovoltaica no setor da construção acesse [www.minhaenergiasolar.com](http://www.minhaenergiasolar.com).

## EXPERIÊNCIA DE USO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE ENERGIA EM CONDOMÍNIOS



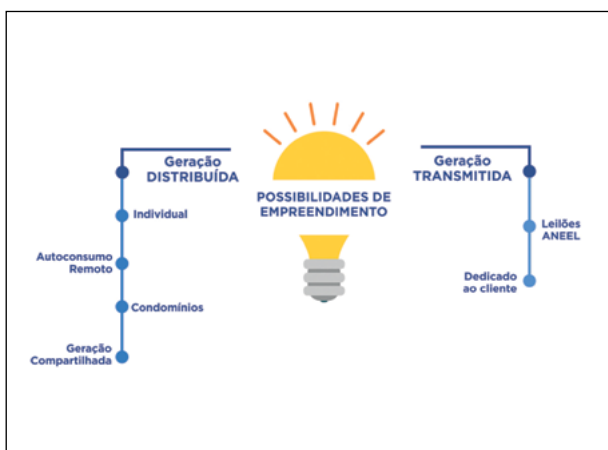
**Lucas Gibram**

Gerência de Desenvolvimento - ForGreen Energia Renovável

O palestrante iniciou a apresentando a empresa ForGreen, especializada em Energia Renovável, atuando principalmente com Energia Solar Fotovoltaica, Mercado Livre e Eficiência Energética. ([www.forgreen.com.br](http://www.forgreen.com.br)). Presta serviços relacionados à energia limpa, geração distribuída de energia por fontes renováveis, operação e estruturação financeira, operação e manutenção de Usinas. Seu público alvo é o setor residencial, comercial, industrial e rural.

Ressaltou que a operação e manutenção de usinas é um negócio muito forte e tende a atrair muitas empresas, além disto neste mercado há espaço “para criar”, como por exemplo o gerenciamento de contas de consumo (água e energia) de uma grande rede de lojas de varejo.

Modelo de negócio – Possibilidades de empreendimento



Trouxe para a apresentação estudos de caso de empreendimentos novos e existentes.

## ESTUDO DE CASO CONSTRUTORA PLANETA

A Construtora Planeta é pioneira em instalar painéis fotovoltaicos em suas obras de condomínios verticais e horizontais na cidade de Sorocaba – SP. Seus empreendimentos são para o seguimento A e B e mesmo com esse público é necessário criar a cultura da eficiência energética, o desconhecimento é muito forte.

A empresa tem como diretriz a instalação de energia solar fotovoltaica em todos os seus empreendimentos (atualmente 10 empreendimentos), a porcentagem % de geração varia de acordo com o empreendimento. Entende ser um investimento feito pela construtora para benefício de seus clientes.

Alguns exemplos de empreendimentos:

- Ed Dijonn – empreendimento residencial vertical (na etapa de fundação), suprimento de energia fotovoltaica para 100% da área comum, utilizada área na laje, cobertura e parte da cobertura da piscina para instalação dos painéis.
- Ed Cannes – empreendimento residencial vertical, 3 torres (na etapa de final de obra), suprimento de energia fotovoltaica para 40% da área comum, utilizada área na laje, cobertura para instalação dos painéis.
- Residencial Bellagio e Tirreno – condomínio de casas – preparando as casas para receber o sistema fotovoltaico. O cliente pode optar em comprar com o sistema ou não.

Um fator de sucesso da parceria ForGreen e Construtora Planeta é o envolvimento desde a concepção do empreendimento o que permite maximizar os ganhos com o menor custo. A ForGreen participou na execução da obra, na entrega e pós entrega.

## ESTUDO DE CASO – CONDOMÍNIOS NOVA LIMA

Condomínio residencial já implantado, contendo 10 torres habitacionais, 172 apartamentos, além de vasta área comum de lazer e recreação. Foram estudadas as unidades consumidoras de área comum do condomínio e de cada torre para aplicação de Sistema de Geração Distribuída Solar Fotovoltaica. A instalação proposta utilizará as áreas de laje de cobertura de cada torre e, caso necessário, a área da portaria e administração.

Modelagem do Negócio

- modalidade baseada no modelo BOT (*Build-Operate-Transfer*), o cliente usufrui sua energia solar a um custo inferior ao atual. A Usina Solar Fotovoltaica é investida pela própria ForGreen, instalada junto da unidade consumidora, ou em área remota do cliente, para atender as instalações localizadas em cada estado e concessionária. Toda a energia produzida será dedicada ao suprimento da demanda do cliente.

- Nesse modelo damos um desconto em relação à tarifa atual mediante a contratação de X anos. As parcelas são reajustadas à uma taxa de anual.
- Todo investimento, implantação e gestão das unidades é responsabilidade da ForGreen, que ao final, transfere a usina fotovoltaica para o cliente.

As condições dessa modalidade estão resumidas a seguir:

<b>DESPESA MÉDIA MENSAL ATUAL</b>	R\$ 23.350,46
<b>DESPESA MÉDIA ANUAL ATUAL</b>	R\$ 280.205,54
<b>ECONOMIA MÉDIA MENSAL</b>	R\$ 21.492,49
<b>ECONOMIA MÉDIA ANUAL</b>	R\$ 257.909,87
<b>PRAZO DE CONTRATO</b>	5 ANOS
<b>DESCONTO NA ECONOMIA</b>	5%
<b>TAXA MENSAL FORGREEN</b>	R\$ 20.417,86
<b>RETORNO AO CLIENTE (R\$/MÊS)</b>	R\$ 1.074,62

As negociações foram feitas com o Condomínio em Assembleia. O modelo foi bem aceito, apesar de grande discussão na reunião e inúmeros esclarecimentos. Os proprietários acharam ótimo ter um sistema de geração solar, que a ideia é legal, é próximo à cultura europeia, manifestaram interesse, mas as dúvidas esbarram no investimento. No caso, esse modelo trouxe interesse imediato ao ser apresentado.

*“Negócios sustentáveis são uma tendência. Uma caminho sem volta. O que antes era um diferencial, agora é uma regra. O Brasil está atrasado. Mas pelo menos estamos na direção certa. No início, o retorno era a mais longo prazo, mas atualmente é menor. Também já temos linhas de financiamento que ajudam. Inicialmente se pensava apenas nos edifícios novos, mas os existentes são um grande mercado”, afirmou Lucas Gibram ao encerrar o painel.*

## DEBATES

Oswaldo Soliano fez um breve resumo dos assuntos abordados. Da apresentação das tecnologias disruptivas, ressaltou que devemos ter um “outro olhar” para os biomateriais e a energia produzida pela biomassa, para a precificação do carbono e seu impacto. Outro ponto

abordado foi a necessidade de aproximação das empresas com as pesquisas da Academia.

Com relação à apresentação de Maury Garret da Engie, comentou sobre o erro de planejamento que o Brasil incorreu ao prever o avanço da energia solar fotovoltaica: foi mais rápida que o esperado. A geração distribuída é cara e a tendência é que as tarifas aumentem. Os incentivos que estão surgindo para construtores, incorporadores e fornecedores sinaliza que o mercado está indo na direção certa. Sempre deve-se pensar na relação “ganha-ganha”.

A apresentação da ForGreen trouxe resultados concretos da viabilidade da aplicação da energia solar fotovoltaica tanto em empreendimentos novos quanto nos existentes, o modelo de empresas “Esco” também é viável no setor residencial.

## PERGUNTAS:

1. Lilian Sarrouf – CMA/CBIC: apresentou preocupação com relação à regulamentação da geração “off gride” no caso de condomínios, deve ser estudada a legislação aplicada à incorporação de edifícios, onde deve-se observar os modelos de negócios vinculados ao setor imobiliário.
2. Luis Renato – Maringá-PR: no caso de pequenos empreendimentos o que é mais viável, solar ou eólica?
3. Oswaldo Soliano esclareceu que depende da localidade e da influência do clima. Para empreendimentos na área urbana a geração eólica é impactada pela maior turbulência do vento e o desempenho e vida útil é menor. Na área rural, litorânea sujeita a boas condições de vento, a geração eólica é mais barata. O custo da implantação da eólica ainda é alto, compensa em larga escala.
4. Elga – Sinduscon-PE – comentou que com relação aos biomateriais, os fornecedores ainda não estão focados na pegada ambiental (emissões, consumo de água, resíduos e vida útil)
5. Sérgio – Blumenau-SC: condomínios existentes podem fazer contratos com as usinas solares? Como fica a adaptação dos edifícios?

Lucas Gibram da ForGreen esclareceu que sim, como foi apresentado em um dos cases de sua palestra. Neste caso, houve ajustes em algumas prumadas, mas o restante da infraestrutura deixada na fase de construção pode ser aproveitada.

### PONTOS RELEVANTES DO PAINEL:

- Energia solar fotovoltaica está expandindo rapidamente e os custos dos sistemas estão diminuindo.
- Oportunidades de desenvolvimento de modelos de negócios para o setor imobiliário. Avançar no estudo para aplicação das leis de incorporação, códigos de obras, responsabilidades do incorporador, construtor e usuário.
- Avançar nos entendimentos com as concessionárias.
- Participar na elaboração de políticas públicas que visem o incentivo.
- A relação tem que ser de “ganha-ganha” – empreendedor, fornecedores, clientes e sociedade.
- O setor da construção deve se adiantar nas negociações para definição de metas de redução de emissões.
- O Brasil está atrasado com relação aos biomateriais e as tecnologias disruptivas. Necessária maior aproximação dos pesquisadores e mercado.
- Projetos - os empreendimentos novos devem prever infraestrutura voltada à eficiência energética.
- Cuidar para que o setor fique “aprisionado” em determinadas tecnologias, optar por um modelo e ficar preso a ele.
- Segundo Suzana Kahn: “É inegável que estamos seguindo para um mundo mais restritivo ao carbono, temos que nos antecipar para não ser “expulso” dos mercados. O setor da construção tem que trabalhar, se preparar para um novo mundo”.



Foto: Elis Pereira/CBIC

Alessandro Panasolo, Alexandre Waltrick Rates, Nilson Sarti, Gabriela Giacomolli e André Moreira Fraga.

## ABERTURA E COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE TRABALHO

### Nilson Sarti

Presidente CMA/ CBIC

Nilson Sarti retomou os trabalhos, apresentando os palestrantes que trataram dos temas relacionados à Legislação Ambiental e Gestão Urbana.

## RETROSPECTIVA AMBIENTAL – LEI GERAL DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E JULGAMENTO DO STF SOBRE CÓDIGO FLORESTAL – PERSPECTIVAS DE FUTURO



### Gabriela Giacomolli

Buzaglo Dantas Advogados

O objetivo da apresentação foi abordar as principais novidades no cenário legislativo e executivo em matéria ambiental e de impacto para o setor da Indústria da Construção. Mais de sete mil obras no Brasil que aguardam licenciamento ambiental estão sob

judicialização. A solução para esse problema pode estar na aprovação da Lei 3.727/2004, conhecida como Lei Geral do Licenciamento Ambiental, que tramita no Congresso Nacional, assim como no julgamento recente do Supremo Tribunal Federal (STF) que decretou constitucional o Código Florestal, alvo de três ações diretas de inconstitucionalidade. “O licenciamento ambiental tem sido instrumento de conflito há décadas. Espera-se muitas vezes até três anos por um licenciamento. A nova lei prevê prazos para a licença ser concedida e une etapas para processos simplificados”, explicou Gabriela Giacomolli.

Com relação ao julgamento do STF sobre a Lei Federal nº 12.651/2012 (novo Código Florestal), realizado no dia 28 de fevereiro de 2018, considerou constitucionais 32 dos 40 dispositivos impugnados pelas quatro Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIns 4901, 4902, 4903 e 4937) e por uma Ação Declaratória Constitucionalidade (ADC 42). Os dispositivos alterados foram: (i) dois tiveram trechos declarados inconstitucionais: artigo 3º, inciso VIII, alínea ‘b’ e artigo 3º, parágrafo único; e (ii) seis foram interpretados à luz da Constituição Federal: artigo 3º, incisos VIII e IX; artigo 3º, inciso XVII; artigo 4º, inciso IV; artigo 48, § 2º; artigo 59, § 4º; e artigo 59, § 5º.

Dentre tais dispositivos, destaca-se a alteração do artigo 3º, inciso VIII, alínea ‘b’, que passou a impossibilitar a realização de obras de infraestrutura destinadas à “gestão de resíduos sólidos” e “instalações necessárias à realização de competições esportivas” em Áreas de Preservação Permanente - APPs, bem como a nova interpretação dada ao

artigo 3º, inciso XVII, e ao artigo 4º, inciso IV, que passaram a ser interpretados extensivamente para incluir os entornos de nascentes e olhos d'água intermitentes como áreas a serem protegidas.

Também foi analisado o Projeto de Lei nº 3.729/2004, que dispõe sobre o licenciamento ambiental e já tramita há quase 13 anos no Congresso. Para tanto, foram apontados os principais pontos de controvérsia do novo substitutivo apresentado pela Comissão de Finanças e Tributação - CFT de relatoria do Deputado Mauro Pereira, quais sejam: (i) rito processual de licenciamento diferenciado: licença única, licença corretiva e procedimento por adesão e compromisso; (ii) regulamentação da avaliação ambiental estratégica; (iii) redução da lista de atividades isenta de licenciamento ambiental; (iv) maior autonomia para os Estados definirem a tipologia dos estudos ambientais; (v) manifestação dos órgãos gestores vinculante; (vi) possibilidade de se discutir condicionantes ambientais; dentre outros pontos.

Por fim, a Advogada Gabriela Giacomolli destacou que as perspectivas para o futuro são positivas, visto que há, atualmente, mais de 40 projetos de lei tramitando e que buscam regulamentar questões benéficas para o setor de construção, como os incentivos econômicos à reciclagem e a regulamentação do reuso de água. Destacou que o legislativo reconhece a importância do empreendedor para garantir o desenvolvimento sustentável.

## VISÃO DO GOVERNO ESTADUAL – LICENCIAMENTO AMBIENTAL E CÓDIGO FLORESTAL



**Alexandre Waltrick Rates**

Presidente do Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA)

Alexandre Waltrick iniciou a palestra falando sobre a importância do órgão ambiental se fazer presente em ocasiões onde se encontram os representantes do setor produtivo. Em sua apresentação, abordou os aspectos relacionados ao Licenciamento Ambiental e Código Florestal com a visão do órgão ambiental, são eles:

- Política Nacional de Meio Ambiente;
- Instrumentos;
- Competências Federativas;
- Modelo Trifásico de Licenciamento;
- Estudos Ambientais;
- Transferências de Responsabilidades de Obrigações Inerentes ao Poder Público;
- Órgãos de Regulação;
- Simplificação de Procedimentos;
- Lei Geral do Licenciamento;

Segundo Alexandre Waltrick, o licenciamento ambiental sempre foi supervalorizado, em detrimento da fiscalização, porque o Brasil sempre priorizou uma política de comando e controle, onde os governos obrigam, a sociedade cumpre e os empresários pagam a conta. “Foram anos sem fazer o dever de casa e agora temos que correr atrás do prejuízo”.

Ressaltou que o Licenciamento Ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional de meio ambiente, e que os outros 12 instrumentos são deixados de lado. O Licenciamento é um instrumento de comando e controle, o poder público tem o poder de decidir, a sociedade tem que cumprir e o custo foi transferido ao empreendedor. Deu o exemplo do zoneamento ecológico econômico, que se tivesse sido instalado já teria definido os locais onde a construção pudesse se instalar. E da educação ambiental que poderia ter formado duas gerações com a consciência e viés ambiental e então não seria necessário o licenciamento ambiental.

Como exemplo citou os trabalhos de Hercules, “se fosse vivo hoje, com o modelo de legislação atual ele estaria na cadeia pelos seus trabalhos, por ter estrangulado o leão de Neméia, matado a Hidra de Lerna e o Javali de Erimanto, e por ter desviado dois cursos d'água para limpar as Cavalariças de Aúguas. Temos que tomar cuidado com as legislações esparsas e sentimentais.



A situação do Estado de Santa Catarina não é diferente do que está ocorrendo em outros estados do Brasil, precisa implementar os outros instrumentos da política nacional como, por exemplo, o zoneamento ecológico econômico e a avaliação integrada para todas as bacias hidrográficas do Estado. Outro dilema que abrange a todos é o percentual do tempo que o órgão Ambiental do Estado responde aos órgãos de fiscalização, ministério público, polícia federal, polícia civil, tribunais de contas do Estado e da União, que chega a comprometer 54% da carga produtiva dos técnicos.

Isso ocorre por conta da insegurança jurídica. É preciso que a lei geral do licenciamento seja aprovada rapidamente. Dos pontos levantados na palestra anterior, uma das questões controversas é a do artigo 12 em que as áreas de relevância serão definidas pelo Ibama. Em Santa Catarina, 100% é mata atlântica. Isso significa que qualquer empreendimento estará sujeito ao Eia-Rima, mesmo que sejam de pequena relevância. O órgão ambiental passa a ser um cartório, recolhendo manifestações do Ibama, Iphan, Fundação Palmares, entre outros, sendo que sua atribuição não é essa. *“A Lei do Licenciamento é importante. Atualmente o licenciamento é baseado em resolução, e pela Constituição, se não é lei, não precisa cumprir”*. Falou que a Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente – Abema, que congrega os órgãos estaduais ambientais, não concorda com o posicionamento de que o Governo Federal que define o que pode ser feito ou não nos Estados.

Com relação às competências federativas elas estão bem definidas, impacto local é do município e o que não é local é do Estado. Essa questão está bem alinhada entre os órgãos ambientais municipal, estadual e federal.

Defende que o modelo de licenciamento é ultrapassado e precisa ser simplificado, pois equipara o licenciamento de uma usina atômica a de um posto de gasolina. O empreendedor quando faz o estudo da área que pretende utilizar já sabe o que pode ser feito. Dessa forma, a licença prévia não seria necessária, menos burocracia, menor tempo no processo de licenciamento.

Outro ponto abordado foi o da má qualidade dos estudos ambientais apresentados pelos empreendedores. Em 99% dos casos não atendem os requisitos das instruções normativas do órgão ambiental. O estudo ambiental qualificado pode simplificar o processo de licenciamento. Alertou que o empreendedor deve tomar cuidado na contratação dos profissionais.

O Estado de Santa Catarina está iniciando a aceitação da Licença de Adesão e Compromisso - LAC. A primeira LAC será assinada por adesão e compromisso para o setor da avicultura, por ser uma atividade de baixo impacto. Informou que para a construção civil, se existir o Plano Diretor aprovado e Saneamento Básico com licença de operação e em funcionamento, não é necessário o licenciamento ambiental, o que facilita o empreendedor.

Para melhor desempenho do órgão ambiental, o palestrante defende sua informatização. O empreendedor que cumpre os requisitos para a licença de adesão e compromisso, a licença é emitida. O órgão ambiental deve se ater aos condicionantes que devem ser fiscalizados. *“A relação tem que ser de confiança, o empreendedor faz sua declaração, tem a ART e o órgão ambiental tem que acreditar. Se mentiu a legislação permite a punição. Os instrumentos existem e devem ser usados”*.

Outra questão abordada foi a da transferência de responsabilidades do poder público para o empreendedor. Exemplo de compensação ambiental equivocada é solicitar que o empreendedor construa uma creche, atesta que tal iniciativa é função do Estado, e sugere que os empreendedores devem questionar.

Salientou que hoje as questões são relacionadas à sustentabilidade, tem que se discutir o viés social, econômico e ambiental. Não se consegue resolver um problema ambiental sem resolver os outros, como os casos de invasão irregular. Não se pode apenas priorizar as questões ambientais.



Citou o tratado de Paris, do qual o Brasil é signatário e que traz os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS, que são 17 elementos que devem ser resolvidos, mas pensamos apenas no ambiental. Para fazer acontecer o desenvolvimento sustentável, temos que utilizar todos os instrumentos da Política de Meio Ambiente, e não apenas o licenciamento. Hoje a licença é importante, mas podemos chegar a um modelo que as pessoas tenham consciência disso e não será mais necessária.

Finalizando, comentou que o Estado de Santa Catarina tem sido inovador nas questões ambientais. Enfatizou a necessidade de melhorar os estudos ambientais por parte dos empreendedores e pediu apoio da CBIC e dos empreendedores no sentido de discutir e cobrar a aprovação da Lei Geral do Licenciamento que é importante para todos.

## EVOLUÇÃO E CENÁRIO ATUAL DE IMPLANTAÇÃO DO IPTU VERDE NA CIDADE DE SALVADOR-BA



### André Moreira Fraga

Secretário Cidade Sustentável - Prefeitura de Salvador

A palestra abordou a gestão urbana e trouxe a experiência do IPTU Verde de Salvador. O programa, instituído por decreto, tem como principal objetivo estimular os empreendimentos imobiliários a adotarem práticas sustentáveis e, por consequência, reduzirem o consumo dos recursos naturais, bem como os impactos ambientais. O desconto no IPTU pode ser de 5%, 7% ou 10% de acordo com as ações adotadas como gestão econômica da água e de energia. O secretário de

Cidade Sustentável da prefeitura de Salvador, André Moreira Fraga, aproveitou para anunciar que em breve a capital baiana também vai lançar o IPTU Amarelo, destinado a edificações horizontais que utilizam energia solar.



André Fraga agradeceu a participação do presidente da CMA/CBIC, Nilson Sarti, enquanto presidente da Ademi-BA, que participou na construção de instrumentos de incentivos aos empreendimentos imobiliários e construção civil como o IPTU Verde. A Prefeitura de Salvador buscava instrumentos que pudessem ativar a economia e estruturar a cidade. Foi proposta a criação do IPTU Verde, pautado no princípio da extra fiscalidade: papel ampliado para além de meramente arrecadatória ou fiscal do tributo, com o objetivo de incentivar condutas que promovam a efetivação de objetivos, valores e princípios constitucionais, com impactos positivos e abrangentes na sociedade. “A Prefeitura abre mão da receita, mas os benefícios à sociedade são maiores”. Foi então incluído um artigo na Lei da Reforma Tributária que permitia incentivos às iniciativas sustentáveis. Dessa forma, o IPTU Verde pôde ser aprovado.

O IPTU Verde é criado pelo art. 5º da Lei Municipal 8.474 de 02 de outubro de 2013, regulamentado pelo Decreto (Nº 25.899 de 24 março de 2015) e simplificado pela Portaria nº 0034/2015. A simplificação se relaciona com a diretriz da Prefeitura de simplificar os processos de licenciamento ambiental e urbanístico e no caso do IPTU Verde o processo ficou mais simples para incentivar mais os empreendedores e proprietários.

A elaboração do IPTU Verde iniciou com a elaboração de uma minuta pela Prefeitura, apresentada e discutida com o setor da construção, através da Ademi-BA e Sinduscon-BA, com a concessionária Coelba e os órgãos públicos

envolvidos. Posteriormente foi colocado em consulta pública o que resultou num processo participativo. Todos os imóveis, independente de seu valor, podem solicitar o IPTU Verde.

André Fraga apresentou o funcionamento do IPTU Verde, que segue uma lógica de certificação tendo que atender diversas iniciativas que ao serem atendidas proporcionam faixas diferentes de descontos. As iniciativas se referem à gestão sustentável das águas, eficiência e alternativas energéticas, projeto sustentável, emissões de gases de efeito estufa e bonificações que é direcionada para reformas, incentivando que imóveis existentes possam participar do programa. Os imóveis que têm certificação *Leed*, *Acqua*, *Procel* e *Edge* também podem ter IPTU Verde, bastando a apresentação do certificado.

As categorias do IPTU Verde são:

- Bronze – 50 pontos – 5% desconto
- Prata -70 pontos – 7% desconto
- Ouro – 100 pontos – 10% desconto

O Certificado é válido por três anos, podendo ser renovado. Desde o lançamento em 2015, tem 16 processos (edificações novas e existentes), sendo 2 certificados e 14 em processo de análise

O IPTU Verde ([www.iptuverde.salvador.ba.gov.br](http://www.iptuverde.salvador.ba.gov.br)) é um desconto para o morador e um diferencial do empreendimento para o incorporador. O empreendedor tem tramitação prioritária nos procedimentos de licenciamento, alvarás e “Habite-se” municipais.

Outro Instrumento urbano adotado foi o da Outorga Verde que é um desconto na outorga onerosa de forma a incentivar ao empreendedor. Outro instrumento em estudo é o IPTU Amarelo, instrumento de incentivo à geração fotovoltaica. Incentiva a geração de energia solar onde a tarifa é alta e o espaço é maior para as instalações.

Desconto no IPTU para construções horizontais com energia solar		
5%	7%	10%
de desconto	de desconto	de desconto
PARA 50% DE PRODUÇÃO	PARA 70% DE PRODUÇÃO	PARA + 90% DE PRODUÇÃO

O foco do IPTU Amarelo é o de trazer empregos verdes, negócios verdes, gerar economia de outra forma e capacitação de mão de obra.

## ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM ÁREAS URBANAS



**Alessandro Panasolo**

Advogado-Sócio De Paola & Panasolo Advogados

Alessandro Panasolo comentou que, além de advogar, é preciso fazer sustentabilidade. Sendo assim o escritório resolveu aderir aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS e implantar ações como energia solar, conservação de água, preservação da vegetação, eliminação do plástico no uso do escritório, entre outros. Isso tem tornado o ambiente mais agradável para quem trabalha e para os clientes. Com essas ações, percebe-se uma mudança de comportamento das pessoas para melhor.

Para Alessandro Panasolo, advogado-sócio De Paola & Panasolo Advogados, a esquizofrenia jurídica em torno da legislação ambiental do Brasil ocorre porque a legislação florestal sempre foi “o primo pobre” e, por isso, nunca houve um compromisso efetivo em executar a legislação federal.

Sobre o tema da apresentação: Áreas de Preservação Permanente em Áreas Urbanas, fez um breve histórico, citando:

- Código Florestal de 1965 revogado;
- Lei 6.766/79 (Lei de Parcelamento do Solo);
- Resoluções do Conama;
- Medida Provisória 571/2012 – Lei 12727/2012;

É necessário dar efetividade ao tema e não ser tratado por diversos instrumentos como resoluções, medidas provisórias, é preciso ter uma lei consolidada. Para dar segurança jurídica e evitar conflitos. Ainda, avançar na discussão do tema,

como traz a Medida Provisória 571/2012. O Município é quem conhece melhor seu território

“Art. 4º [...]”

§ 7º Em áreas urbanas, as faixas marginais de qualquer curso d’água natural que delimitem as áreas da faixa de passagem de inundação terão sua largura determinada pelos respectivos Planos Diretores e Leis de Uso do Solo, ouvidos os Conselhos Estaduais e Municipais de Meio Ambiente.

O § 8º foi retirado e isto traz insegurança,

“Art. 4º [...]”

§ 8º No caso de áreas urbanas e regiões metropolitanas, observar-se-á o disposto nos respectivos Planos Diretores e Leis Municipais de Uso do Solo” (BRASIL, 2012b).

A CBIC tem acompanhado o Projeto de Lei do Senado nº 368, de 2012, que tramita na Comissão de Meio Ambiente, e esse PL tenta retomar a discussão e trazer de volta a discussão no âmbito dos Planos Diretores e Leis Municipais de Uso do Solo. O objetivo da proposta é o de minimizar diversos problemas de ordem econômica, técnica e jurídica, relacionados com o uso e ocupação do solo.

Quando se inviabiliza um empreendimento imobiliário não prejudica só o empreendedor, mas a sociedade como um todo. A falta de conhecimento do juiz pode trazer decisões equivocadas. O empreendedor como dito anteriormente deve apresentar um bom estudo ambiental para que não gere dúvidas durante o processo de licenciamento e crie problemas jurídicos que possam inviabilizar o empreendimento.

A Legislação Florestal não tratou das questões urbanas, hoje há problemas da legislação fundiária por não ter caminhado na mesma velocidade que a legislação ambiental. Hoje um problema de área de preservação permanente em áreas urbanas é tratado à luz do Código Florestal quando deveria ser tratado pela legislação fundiária.

A APP deve ser analisada e verificar sua condição consolidada, para continuar sendo uma APP deve ter função ambiental, caso ela não mantenha essa condição deve-se estudar as intervenções que possam ser feitas. Por exemplo: a não permissão de atividades relacionadas aos resíduos. A realidade brasileira prova que

muitas áreas de APP foram transformadas em aterros, significa que essas áreas serão embargadas? Municípios serão multados?

Deve-se pensar no interesse social e no interesse ambiental. A proteção ambiental não pode ser soberana. É importante, mas tem que caminhar juntamente com outros princípios como o do direito a moradia e não se sobrepor.

## DEBATES

Nilson Sarti comentou que é muito bom ouvir do presidente de um órgão ambiental uma visão objetiva, correta. A CBIC vem trabalhando na melhoria da parte empresarial, alertando os empreendedores que antes de pensar no empreendimento é preciso conhecer o local e as condicionantes. A CBIC tem trabalhado neste sentido e elaborou o guia de licenciamento destinado a orientar os empresários. Outro tema importante é o de estímulos para o setor da construção para empreendimentos mais sustentáveis como o IPTU Verde e o IPTU Amarelo de Salvador. Importante o envolvimento da Prefeitura e proatividade para que a sustentabilidade seja pauta no desenvolvimento da cidade. Com relação à Lei Geral de Licenciamento e Código Florestal, a CBIC tem acompanhado a evolução junto aos órgãos legislativos. O tema de áreas de preservação permanente em áreas urbanas é um tema que precisa ser tratado e regulamentado

## PONTOS RELEVANTES DO PAINEL:

- Apoio para a aprovação da Lei Geral do Licenciamento
- Necessidade de aprovação de uma legislação para as áreas de preservação permanente em áreas urbanas que atenda a realidade das cidades brasileiras.
- Acompanhamento por parte da CBIC e suas entidades nas legislações que promovam segurança jurídica e sustentabilidade no setor da construção
- Melhoria na qualidade dos estudos ambientais apresentados nos processos de licenciamento por parte dos empreendedores
- Instrumentos de incentivo como o IPTU Verde, IPTU Amarelo, benefícios na outorga onerosa, tramitação agilizada dos processos de alvarás e Habite-se





**COMISSÃO DA INDÚSTRIA  
IMOBILIÁRIA (CII)**

## COMISSÃO DA INDÚSTRIA IMOBILIÁRIA DA CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CII/CBIC)

Durante a 90ª edição do Encontro Nacional da Indústria da Construção (Enic), a Comissão da Indústria Imobiliária da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CII/CBIC) tratou de temas expressivos para as atividades imobiliárias, considerando as novas tendências imobiliárias e uma visão do futuro da habitação no Brasil, em seus painéis realizados nos dias 17 e 18 de maio de 2018.

### A CII/CBIC TRATOU DE: RECURSOS PARA FINANCIAMENTO

Durante o painel de abertura da CII/CBIC, foram apresentadas as fontes de recursos disponíveis, as possíveis novas opções e o estudo sobre FGTS, realizado pela Magalhães & Eloy Consultoria e Planejamento Urbano. Segundo o presidente da CII/CBIC, Celso Petrucci, como reflexo da economia brasileira, o mercado imobiliário nacional também passa por um momento de recuperação. Embora o movimento ainda seja pequeno, já se percebe, em algumas praças, que a melhoria apontada no último trimestre e no ano de 2017 vem se consolidando.

### INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA – TENDÊNCIAS E NOVOS PRODUTOS

*Coliving*, multipropriedades, *coworking*, entre outros, são alguns dos novos produtos do mercado imobiliário. Durante esse painel da CII/CBIC, foram apresentadas tendências do mercado imobiliário e uma visão de futuro para a habitação no Brasil. Foram abordadas a concepção dos produtos arquitetônicos e a formatação jurídica dos novos tipos de negócios.

Durante o primeiro painel do segundo dia do 90º Enic, foram apresentados estudos que comprovam a importância da informação, os tipos de informações disponíveis, a análise e a avaliação de tendência a partir de indicadores. As novas estratégias na obtenção de informações para conceber produtos e atrair o consumidor foram abordadas em três pontos de vista:

incorporadora, empresa de inteligência estratégica e jurídica. As mudanças no comportamento do consumidor e uma visão para o futuro dos produtos imobiliários foram discutidas.

### AMBIENTE DE NEGÓCIOS

No último painel da CII/CBIC, foi apresentado um panorama atual do mercado imobiliário. Foram abordados temas como a insegurança jurídica, os procedimentos cartorários e de licenciamento, com a apresentação de melhores práticas e o que é possível padronizar. Estudos desenvolvidos pela CBIC, com correalização do Senai, foram divulgados para ilustrar as dificuldades enfrentadas nos negócios imobiliários.

Para apresentar os temas propostos, a CII/CBIC investiu em debates e exposição de trabalhos, tais como: *Recursos para financiamento – panorama atual e perspectivas*, pelo presidente da Abecip, Gilberto Abreu; *Funding para o crédito habitacional no Brasil*, pela Magalhães & Eloy Consultoria e Planejamento Urbano, Claudia Magalhães Eloy; *Informação e estratégia*, pelo presidente do Sindicato da Habitação de São Paulo (Secovi-SP), Flávio Amary; *Novo estilo de vida urbano*, pelo CEO da Construtora Vitacon, Alexandre Lafer Frankel; *Habitação: um olhar para o futuro*, pelo vice-presidente Interino de Habitação da Caixa Econômica Federal, Paulo Antunes; *A importância da informação – o primeiro coliving*, pelo sócio fundador da Incorporadora Wikihaus, Eduardo Prikladnitzki; *A inteligência de mercado no setor imobiliário*, pelo sócio diretor da Brain – Bureau de Inteligência Corporativa, Fabio Tadeu Araújo; *Formatação Jurídica de novos negócios imobiliários*, pelo sócio da Bicalho e Mollica Advogados, Rodrigo Bicalho; *Segurança Jurídica e o licenciamento ambiental: novidades para o setor*, pelo sócio da Saes Advogados, Marcos Anré Bruxel Saes; *Procedimentos Cartorários*, pelo sócio da VBD Advogados, Olivar Lorena Vitale Junior; *As dificuldades do licenciamento e os prejuízos ao negócio imobiliário*, pelo sócio da Urca Empreendimentos Imobiliários Ltda, Nicolau Sarquís Júnior.



Foto: Elis Pereira/CBIC

Participaram do Painel I da CII/CBIC, (Da esquerda para direita), Flavio Amary, Claudia Magalhães, Gilberto Abreu, Celso Petrucci.



## OBJETIVO

Na abertura do primeiro painel da Comissão, Claudia Magalhães Eloy apresentou estudos sobre o sistema brasileiro de poupança e empréstimo (poupança), Letra Imobiliária Garantida (LIG), FGTS e a sua importância como *funding* para o mercado imobiliário.

**Palestrante:** Claudia Magalhães Eloy, Magalhães & Eloy Consultoria e Planejamento Urbano



Claudia Magalhães Eloy durante sua apresentação

## CONTEÚDO

A palestrante Claudia Magalhães Eloy falou sobre o *funding* para crédito habitacional no

Brasil, apresentando um histórico sobre os meios de obtenção de capital para esse investimento. Em sua fala, destacou a importância do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), principal forma de tornar acessível a habitação popular.

Esclareceu que, no Brasil, o mercado de crédito habitacional é composto por dois principais sistemas: o Sistema Financeiro de Habitação (SFH) e o Sistema Financeiro Imobiliário (SFI). Em números apresentados, o primeiro acumula mais de 1 trilhão de recursos, somando valores do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) e do FGTS; já o segundo sistema acumula mais de 250 bilhões, composto pelos Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRIs), das Letras de Crédito Imobiliário (LCIs) e Letra Imobiliária Garantida (LIG), recém implantada no país.

Destacou os valores da carteira de crédito do FGTS:

FGTS – carteira de crédito	
Balanco patrimonial projetado 2018 (Res. CCFGTS 865/2017):	2017
▪ <b>Carteira habitacional = R\$ 314,9 bi</b> (61,7% ativos)	R\$ 300,0 bi
▪ Carteira saneamento e infra = R\$ 46,3 bi	R\$ 35,3 bi
▪ Carteira Títulos Públicos = R\$76,4 bi	R\$ 107,7 bi
▪ Carteira TVM exceto títulos públicos = R\$ 54,5 bi	R\$ 57,1 bi
▪ Ativos totais = R\$ 510,8 bi	R\$497,7 bi
▪ Patrimônio Líquido = R\$ 99,4 bi	R\$ 104,8 bi
▪ Orçamento: Habitação R\$60,5 bi (Popular, R\$53 bi; Pró-Cotista, R\$ 5 bi; Op Esp, R\$1,5 bi)	
▪ Descontos: R\$ 9 bi	
▪ Saneamento e Infra = R\$ 15,5 bi	
Fatores decisivos → arrecadação líquida (bruta x saques) performance das demais carteiras administradas.	

“É um sistema com potencial gigantesco e é ele a causa do recente ciclo de crescimento da produção imobiliária, em especial na produção habitacional”.

Em comparação com o SFI, algumas características do SFH são importantes para a expansão do acesso e da produção no mercado imobiliário, segundo Cláudia. A remuneração da poupança e do FGTS, por exemplo, ajudam a ter uma captação fixada a taxas abaixo do mercado, que proporcionam taxas de juros mais atrativas nos financiamentos. “Não teríamos vivido o ciclo de crescimento que a gente viveu se não pudéssemos contar com um sistema que proporciona taxas abaixo do mercado”, ressaltou.

Cláudia mostrou que, a partir de balanço apresentado da evolução dos estoques de *funding* para o crédito habitacional nos últimos 16 anos, é possível perceber um padrão. A grande maioria das formas de arrecadação (poupança, FGTS, letras e certificados) cresceram constantemente até 2014 e, após leve queda, recuperaram-se em 2017. Em especial, dados do SBPE e do FGTS ao longo dos anos, com relação ao PIB, mostram o potencial de crescimento dessas fontes de captação, “além da oportunidade, em termos de custo de *funding*, para oferecer um crédito acessível à população”.

Já a evolução apresentada da carteira de crédito habitacional, mostra que, ao longo dos anos, a poupança ultrapassou os números de carteira do FGTS. A distância foi maior em 2014. Porém, em 2017 a carteira de crédito habitacional do FGTS praticamente se igualou à carteira do SBPE/SFH, correspondendo a 60% dos ativos totais do fundo, uma marca inédita.

A partir daí, a palestrante começou a focar no FGTS que, segundo ela, “é a principal fonte para o financiamento da habitação popular, justamente por oferecer a menor taxa de juros”.

Desde sua criação, na década de 1960, possuía duplo objetivo: garantir o pecúlio do trabalhador celetista e oferecer apoio e *funding* ao SFH. O FGTS foi a primeira fonte a trazer recursos para o Sistema Financeiro de Habitação, o que foi um dos motivos para a expansão de construção na década de 1970.

De acordo com Cláudia, os fatores decisivos para o FGTS conseguir ampliar a sua carteira de crédito habitacional são a arrecadação líquida (diferença entre o que o FGTS arrecada com os depósitos e os saques) e a performance das demais carteiras administradas.

Cláudia ressaltou que o FGTS é a principal fonte de recursos para habitação popular, sem

substituto. Mostrou o impacto causado pelos saques das contas inativas e ressaltou:

“O FGTS precisa de defesa, no sentido de a sociedade entender a importância desse fundo”.

A palestrante encerrou o painel a partir da fala do ministro Eduardo Guardia, em entrevista ao *Valor Econômico* (2018): “Qualquer coisa que se faça com o FGTS, vai afetar a capacidade dele de financiar habitação e saneamento. Não existe medida sem custo, tirou de um lado, vai faltar do outro”.

## PALESTRA: RECURSOS PARA FINANCIAMENTO – PANORAMA ATUAL E PERSPECTIVAS

### OBJETIVO

Apresentação da estrutura do *funding* atual, a evolução do crédito imobiliário e a perspectiva para os próximos anos.

**Palestrante:** Gilberto Abreu, presidente da Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança (Abecip)



Gilberto Abreu, presidente da Abecip

### CONTEÚDO

O presidente da Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança (Abecip), Gilberto Abreu, abordou a estrutura de *funding*. Segundo ele, temos no Brasil quatro formas de financiamento, sendo que 70% do mercado é composto por recursos direcionados (poupança e FGTS) e 30% por recursos livres (LCI e CRI). Provocou os participantes a pensar no grande debate do mercado, que é para onde as questões de financiamento estão caminhando, uma vez que as duas principais linhas de crédito – poupança e FGTS – têm recursos finitos.



# ESTRUTURA DE FUNDING ATUAL



Quando analisada a captação da poupança em relação à sua aplicação, observa-se que o volume de empréstimos concedidos supera o que seria o direcionamento da poupança. “A poupança não dá grandes saltos e o mercado imobiliário nos últimos anos deu um grande salto. Cresceu tanto que consumiu esse recurso”, explicou. O crédito imobiliário já ocupa 63% dos saldos da poupança. Com isso fica a pergunta: qual será a próxima poupança? Como o mercado vai crescer, dado que o volume de empréstimos concedidos já consome todo o direcionamento?

Com os recursos consumidos, o mercado imobiliário deixa de ter a “gasolina” de que precisa para o crescimento com o ritmo que vinha crescendo antes. Para Gilberto, é preciso pensar em uma solução para que o mercado cresça nos próximos 20 anos.

Ressaltou que o FGTS tem um papel social formidável de fomentar a habitação popular, porém o fundo também tem os seus dilemas. “Ainda acreditam que ele seja ilimitado”, comentou. O palestrante esclareceu que a dinâmica financeira do FGTS é formada por três grandes blocos: o primeiro é o diferencial entre o que todo mundo contribui e o que as pessoas têm direito em tirar; o segundo é que o FGTS sempre se beneficiou pela parte de reservas não aplicadas (diferença entre a aplicação e a remuneração do cotista); e, por último, o ganho operacional (taxas pagas e taxas de aplicação).

“Hoje, é possível prever um crescimento, mas o setor precisa ser muito consciente no uso desse fundo. Mesmo que bem cuidado, é um recurso que cresce em uma velocidade inferior à necessidade apresentada pelo mercado”, contou. Para ele, a necessidade de habitação no Brasil é muito maior do que o fundo consegue disponibilizar.

O crescimento da LCI, nos últimos anos, é um reflexo que mostra a crise do mercado. Como é um recurso mais caro, é, normalmente, o último a ser usado.

Em relação às Letras Imobiliárias Garantidas (LIGs), considerada “a nova onda de crescimento do mercado” – em função, principalmente, da dupla garantia que oferece (emissor/pool) –, Gilberto disse que esse é um dos instrumentos que vão viabilizar uma nova forma de captação e, quando a economia melhorar, possibilitar que o mercado comece a acessar investidores internacionais.

Observou que o mercado já está mudando, com novos investidores que começam a abrir mão de liquidez para aumentar a sua rentabilidade.

O presidente da Abecip disse apostar em juros mais baixos, com apenas um dígito para viabilizar o mercado imobiliário. Para ele, a LIG será um dos instrumentos que vai viabilizar uma nova forma de capacitação, com crescimento e com acesso a investidores e fundos de investimento no exterior. Ressaltou que a LIG “não resolverá todos os problemas no mercado imobiliário,

mas ela é sim um instrumento que precisa estar pronto para a próxima onda de crescimento do mercado”, concluiu.

## PALESTRA: INFORMAÇÃO & ESTRATÉGIA

### OBJETIVO

Apresentação de uma visão a longo prazo do crédito imobiliário no país.

**Palestrante:** Flávio Amary, presidente do Sindicato da Habitação de São Paulo (Secovi-SP)



Flávio Amary durante sua palestra no 90º Enic

### CONTEÚDO

Flávio Amary, presidente do Sindicato da Habitação de São Paulo (Secovi-SP), iniciou a sua apresentação chamando a atenção dos empresários para uma visão a longo prazo, quando se fala de crédito imobiliário no Brasil. Há 10 anos, o crédito imobiliário no PIB do país era próximo a 1% e, atualmente, está em torno de 10%, “ainda é muito pouco do que podemos ser”, comentou.

Enxergando em longo prazo, nem sempre o FGTS e a caderneta de poupança estarão disponíveis para financiar os imóveis. Apesar do uso desses recursos serem necessários para o País, principalmente para as moradias de baixa renda, ainda é preciso buscar novas fontes de financiamento.

Ele aponta que, para isso acontecer, é fundamental que o mercado imobiliário conheça como funciona o movimento migratório do País ou da região onde atua. “É preciso saber quantas pessoas estão se casando, nascendo, separando, quanto tempo elas estão vivendo e quais patrimônios habitacionais elas têm”, conta.

Informou que a FGV e o Secovi-SP realizaram um trabalho que mostra a necessidade de cresci-

mento no número de domicílios para os próximos 10 anos. Os estudos apontam que o déficit habitacional ainda é muito alto e que ainda falta muito para ser construído. Para que o setor produza, é necessário “criar condições para que se tenha segurança jurídica e cadastro positivo, para conseguirmos dos bancos um *spread* menor, não só para mutuários, mas para produção imobiliária”, frisou.

Flávio apontou que o cenário econômico atual, com taxas de juros baixas, permite que o mercado consiga novas fontes da LCI, CRI ou do *funding*. “É preciso ter previsibilidade e estabilidade para poder ter uma taxa de juros que dê acesso, às famílias, ao crédito imobiliário”.

O palestrante acrescentou que o crédito imobiliário também é importante para a locação. Ele relembrou da cartilha, “Locação Acessível Residencial”, a qual mostra que o crédito não serve apenas para a pessoa comprar a moradia, mas também para ter acesso à moradia. “Para locar é preciso construir e para isso é preciso do financiamento para a construção, tanto para pessoa jurídica quanto para pessoa física”, afirmou.

Para Flávio, é preciso buscar outras formas de incentivo à produção de moradia, como a dedução de impostos, tanto para quem investe quanto para quem paga aluguel. Como forma de combater o déficit habitacional brasileiro, lembrou do LAR (Locação Acessível Residencial), proposta do Secovi-SP de aluguel de imóveis para famílias de baixa renda. “A locação pode, sim, ser alternativa para proporcionar moradia para quem precisa”.

Flávio apontou que a próxima etapa para um salto no mercado imobiliário será por meio da LIG e de conversas com o Governo Federal e com o Banco Central. “É preciso buscar outras alternativas para encontrar soluções, pois o limite do Fundo de Garantia e da poupança já estão estabelecidos”.

### DEBATE

Celso Petrucci, presidente da Comissão da Indústria Imobiliária (CII/CBIC) foi o moderador do painel que reuniu Gilberto Amaral, presidente da Abecip; Claudia Eloy, Magalhães & Eloy Consultoria e Planejamento Urbano e Flávio Amary, presidente do Sindicato da Habitação de São Paulo (Secovi-SP). O debate do painel abordou assun-

tos como o déficit habitacional, *funding*, FGTS e novas formas de financiamento imobiliário.

Para os palestrantes, em médio e longo prazo, ainda haverá muita demanda por habitação. “Não temos que nos preocupar com a demanda”, comentou Gilberto Amaral. Para Flávio Amary, o setor está saindo do ciclo de dificuldade e retornará o crescimento econômico e completou, “não acaba a necessidade habitacional quando termina o déficit”. Cláudia frisou que é preciso separar déficit de nova demanda habitacional. “O déficit é formado por famílias que não possuem renda para crédito a longo prazo”. Em relação à demanda, é preciso ter dados atualizados para enxergar as necessidades de crédito a longo prazo. Segundo Gilberto, o déficit não é só quantitativo, mas sim qualitativo – visto o número de favelas nas cidades brasileiras. “As pessoas buscam, muitas vezes, por casas melhores”, explicou. Petrucci concluiu que não faltará mercado nos próximos anos.

Na plateia, Bolivar Moura Neto, secretário executivo do Conselho Curador do FGTS, apresentou algumas ponderações sobre o fundo. Segundo ele, o FGTS tem sofrido uma pressão muito grande por seus recursos, porém nos últimos dois anos apresentou bons resultados, mantendo liquidez.

A linha de crédito para incorporadoras também foi citada no debate. A taxa de juros para empréstimo com apenas 1 dígito, com garantias reais, seria importante parceria de bancos com construtoras. Segundo Gilberto, hoje já existem planos com empresas a preços menores do que

na pré-crise. Para Flávio, bancos e construtoras precisam ser aliados no processo.

Dois *fundings* sustentam a indústria imobiliária e o mercado busca novas formas. Quando os palestrantes foram perguntados sobre as novas possibilidades para tentar impulsionar o mercado imobiliário, foram unânimes: redução das taxas de juros.

Quando o assunto foi o fim do FGTS ou a diminuição dos recursos do fundo, Gilberto apontou que qualquer redução substancial do fundo traz um impacto para toda a cadeia de produção. Cláudia completou, “temos que estar prontos para colocar algo no lugar do FGTS para atender ao crédito habitacional”.

Maria Henriqueta, ex-secretária Nacional de Habitação, finalizou o debate do painel ressaltando que o FGTS banca 90% do subsídio que é hoje do programa Minha Casa, Minha Vida e, segundo ela, essa não é uma obrigação do fundo. “Essa é uma obrigação do governo”, afirmou.



Da esquerda para direita: Flávio Amary, Cláudia Magalhães Eloy, Gilberto Abreu e Celso Petrucci



Foto: Rangel Amadio/CBIC

(Da esquerda para direita) Celso Petrucci, Alexandre Lafer Frankel, Paulo Antunes e Ricardo Sessegolo.

## OBJETIVO

Uma conversa provocativa mostrando novos produtos e tendências do mercado imobiliário.

**Palestrante:** Alexandre Lafer Frankel, CEO da Construtora Vitacon



Alexandre Lafer Frankel

## CONTEÚDO

O CEO da construtora Vitacon – empresa reconhecida por introduzir produtos e conceitos inovadores no mercado imobiliário –, Alexandre Lafer Frankel, falou sobre a necessidade de mudanças e os novos perfis de consumidores. Antes de iniciar sua apresentação, Alexandre comentou sobre o painel anterior que abordou sobre *funding*. Para ele, o maior desafio do mercado imobiliário no Brasil é o *funding*. “As

empresas e os sindicatos precisam estar preparados para o *funding* externo – o Brasil é a economia mais atrativa hoje no mundo”, afirmou.

Iniciando a sua apresentação, lembrou um pouco do que abordou no painel geral, no período da manhã. Falou sobre a necessidade de mudanças e os novos perfis de consumidores. As famílias reduziram de tamanho, aumentou o número de solteiros – estudo da empresa mostra que essa população pode ultrapassar os 50% nas grandes capitais – e as pessoas vivem mais. “É necessário *funding*, dinheiro para construir. Precisamos que os bancos entendam a demanda do mercado e tenham a capacidade de financiar para que cheguemos lá”, disse Frankel, referindo-se ao futuro da habitação.

Com relação ao comportamento do consumidor, informou que a plataforma de locação vem crescendo. O mercado tende para a locação. A Vitacon está provendo apartamentos para clientes que querem alugar e não querem mais comprar. Essas unidades são apartamentos patrimoniais, dos investidores da empresa que acreditam no modelo de consumo de apartamento com aluguéis.

Citou o primeiro empreendimento Vitacon Multi Family, formato americano, no qual nenhuma unidade foi vendida, apenas alugada. Segundo ele, esse modelo é a nova aposta e precisa da parceria dos bancos públicos e privados para achar qual vai ser o mecanismo de *funding*. A renda de locação residencial passa a ser fundamental e acredita que

passa a ser mandatária nos próximos anos. “Uma transformação muito mais social do que financeira. As pessoas querem locar por uma questão de praticidade de vida, de uma nova filosofia”.

Segundo Alexandre, esses clientes não veem mais sentido em mobilizar grande parte do seu capital por 30 e 40 anos. “O grande desafio do setor imobiliário é desmobilizar. Por incrível que pareça, essa é a tendência”, concluiu. Apresentou dados que comprovam que 30% da base de São Paulo já são constituídas de unidades alocadas. “Esse mercado está na mão de pequenos investidores. Temos um mercado gigantesco precisando de profissionalização e administração altamente especializada. Uma oportunidade tremenda para o nosso mercado”, comentou.

**Tabela 14 – Evolução temporal da proporção de domicílios alugados, Brasil, Sudeste e município de São Paulo (%)**

VII

Data	Brasil	Sudeste	São Paulo
1920	-	-	78,6
1940	20,85	27,67	67,7
1950	23,11	30,81	59,3
1960	27,61	30,81	-
1970	22,87	29,47	18,2
1980	22,54	29,25	35,2
1991	16,38	20,82	28,8
2000	14,29	17,06	21,6
2010	18,32	20,21	24,8

Fonte: Censos Demográficos, de 1940 a 2010

Ressaltou que, atualmente, o imóvel é escolhido pela rotina profissional e não mais pela rotina familiar. “Temos uma alteração no número de pessoas por domicílio, que vem caindo drasticamente, por isso insisto nos compactos”, explicou. Alexandre afirmou que não necessariamente todas as praças devem ter apartamentos de 10 m<sup>2</sup>, porque existem as diversidades, mas disse acreditar que, no futuro, as casas de 300 m<sup>2</sup> e 450 m<sup>2</sup> vão ser reduzidas e transformadas em casas de 70 m<sup>2</sup> e 80m<sup>2</sup>. “A revolução vai chegar em diferentes intensidades, mas garanto que vai chegar”, comentou.

Em pesquisa apresentada, comprovou que o tamanho das famílias vem reduzindo, e houve um aumento do número de solteiros, de divórcios e de pessoas mais velhas. Um número gigantesco que deve ultrapassar 50% nas grandes capitais – os *Single Familys* (uma única pessoa por habitação).

Segundo Alexandre, cada prédio é uma grande plataforma tecnológica – com grandes mudanças estruturais, onde o tijolo passa a ter um

papel secundário. “Estamos vendo, também, de fazer apartamentos na nuvem. As pessoas têm diversas fases de vida. Estudam, trabalham, casam, vão morar fora do País e depois voltam. E o imóvel tem de acompanhar essas mudanças”, ressaltou. Com esse modelo de moradia, a pessoa pagaria pelo direito de usar um imóvel, mas sem necessariamente ficar preso a uma unidade.

Enfatizou que essa mudança no comportamento das pessoas abre uma grande oportunidade de negócios na prestação de serviços. A tendência são imóveis cada vez mais compactos e inteligentes, em cidades inteligentes. Para isso, é necessário pensar em mercado secundário, buscar quebrar paradigmas em toda a cadeia produtiva. Ressaltou a necessidade também de gerar escala, para viabilizar os custos com tecnologia.

Finalizou sua apresentação dizendo que gostaria de ver a fusão de forma intensa entre o mercado financeiro e o setor imobiliário, “trabalhando juntos em instrumentos mais eficientes, mais rápidos, mais efetivos, para financiamento do setor”, afirmou. Para Alexandre, os bancos precisam entender que os serviços prestados pelas empresas começam a ser uma linha de receita importante – estacionamentos, serviço de *conciierge*, limpeza dos apartamentos. Para concluir, afirmou: “O Brasil tem muito talento. Falta *funding*”.

## PALESTRA: HABITAÇÃO: UM OLHAR PARA O FUTURO

### OBJETIVO

Apresentar uma visão sobre o futuro da habitação no Brasil.

**Palestrante:** Paulo Antunes de Siqueira, vice-presidente Interino de Habitação da Caixa Econômica Federal



Paulo Antunes durante painel da CII

## CONTEÚDO

Para o vice-presidente Interino de Habitação da Caixa Econômica Federal, Paulo Antunes, o novo vem e não pede licença. É o que se está assistindo no mercado imobiliário e o grande desafio é conseguir dinheiro para financiar todas as novas ideias que vão surgindo. O sistema financeiro precisará ser repensado ou reinventado para visualizar e seguir essas novas trilhas para chegar aonde as novas tendências acenam.

Para ele, para enxergarmos uma visão de futuro é essencial olhar um pouco para o passado – é fundamental um diagnóstico preciso.



Só na Caixa, na década passada, quase R\$ 900 bilhões foram investidos na habitação, mais de 10 milhões de moradias foram contratadas, sendo 5 milhões só de MCMV. A participação do crédito no PIB conseguiu sair de 1,8% para 9,5% e a participação do crédito imobiliário no crédito total cresceu de 5,1% para 20,2%.

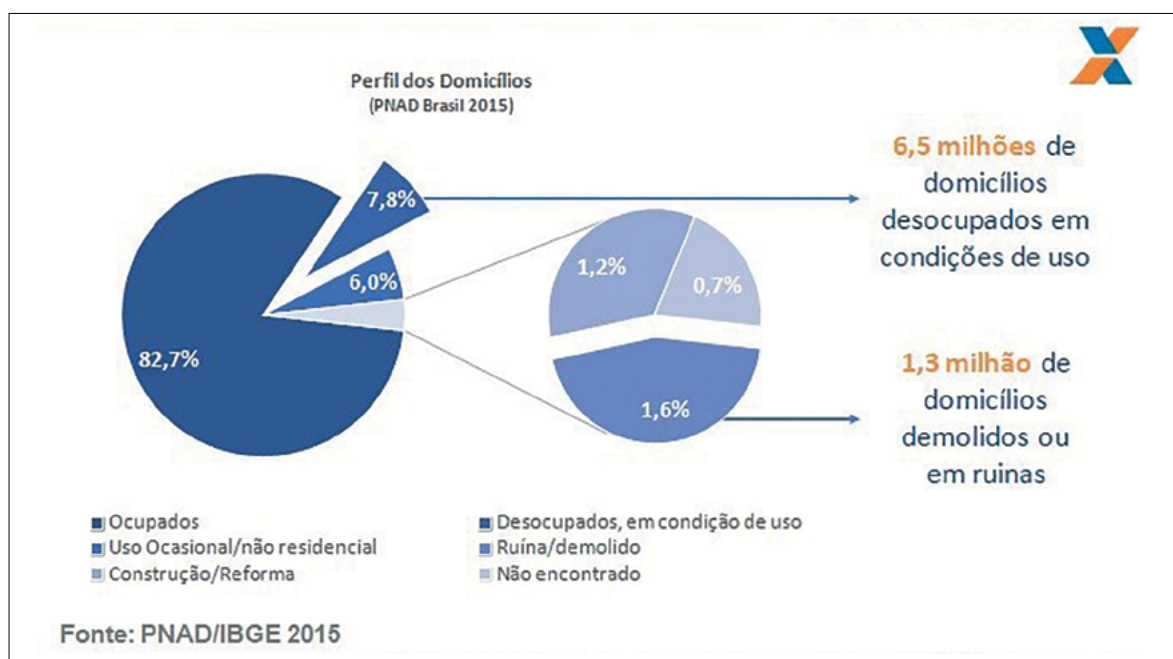
Mesmo sendo considerada a melhor década de produção de unidades habitacionais, o déficit habitacional aumentou um pouco.

Muitas famílias moram em casas alugadas, que comprometem muitas vezes até 50% da renda familiar com aluguel. Esse ônus excessivo, para ele, é uma das principais causas do déficit.

Paulo Antunes apresentou dados sobre o déficit habitacional. 93% do déficit está localizado em famílias com renda familiar de até 5 salários mínimos. Famílias com até 3 salários mínimos correspondem a 83% do déficit. Por isso é tão difícil pensar em solução para moradia. Esses números são fundamentais para uma política de governo, mas servem também para movimentos empresariais para o mercado imobiliário. "Muitas vezes essas mudanças precisam passar por decisões governamentais, antecedentes ao financiamento imobiliário", explica.

O palestrante ressaltou que a moradia é muito importante, porque proporciona a autoestima, explica. "Com ela, você resgata a dignidade e melhora as condições em geral", concluiu.

Observou ainda que existem 6,5 milhões de domicílios desocupados e em condições de uso e ainda 1,3 milhão em condições de ser demolidos em locais valorizados – para construção de unidades de 20 m<sup>2</sup>, por exemplo. "O Estado brasileiro, juntamente com a indústria da construção civil, precisa pensar de forma compartilhada", comentou.



Paulo Antunes comentou que, em 2017, foram realizadas 100 milhões de simulações, só no site da Caixa. Esse dado demonstra que existem pessoas em busca de um primeiro imóvel, de uma casa menor, ou uma casa maior. Segundo pesquisa, no Brasil as pessoas trocam de imóveis em média 2,5 vezes durante a vida, contra até 10 vezes na vida nos EUA. “Ainda não praticamos essa troca de imóveis no Brasil, porque ainda não produzimos para isso”, comentou.

Antunes apontou três frentes de desafios necessários para enfrentar o mercado imobiliário futuro:

1. Novas fontes de recursos, tanto para habitações de interesse social quanto para habitações de mercado. Ressaltou que o fundo de habitação de interesse social e a política de habitação de interesse social passaram a não ter o mesmo debate de antes do MCMV. “Nós precisamos de habitação de interesse social. Precisamos refletir sobre um fundo consistente, duradouro, tal qual os outros fundos”, comentou.
2. Inovação e relacionamento, incluindo novos produtos com novos mercados, novas formas de construir e novas formas de contratar. Antunes disse acreditar que existem muitas possibilidades de expansão que não são apenas por meio do mercado imobiliário.
3. Compreender o déficit e a demanda. Aqui, chamou atenção para os imóveis ociosos, e o déficit por ônus excessivo.

Concluindo sua apresentação, Paulo Antunes informou que a Caixa está pensando no futuro da habitação e que, até o final de julho, a instituição pretende finalizar um documento com informações que sejam relevantes para o futuro do mercado imobiliário para a próxima década. A ideia é apresentar um documento bastante fundamen-

tado com diagnósticos precisos para debater com o setor e apresentar ao novo governante que assumir o País.

## DEBATE

A moderação do debate ficou a cargo do vice-presidente da CBIC e diretor da Goldsztein Administração e Incorporações, Ricardo Antunes Sessegolo. Esse segundo painel, juntamente com o anterior, compuseram a temática geral do dia, “Informação & Estratégia”, que buscou abordar como montar uma estratégia de novos negócios e o que se esperar do futuro.

As unidades compactas da Vitacon, empresa de Alexandre Frankel, foram destaque durante o painel. Detalhes sobre a construção (*drywall* ou alvenaria) e cidades para receber esse tipo de produto foram abordadas durante o debate. Alexandre comentou que a empresa, antes de fazer um lançamento inovador como o apresentado, analisa situações e não números de pessoas. “Mapeamos oportunidades”, explica. A empresa, especializada em apartamentos compactos, pensa em expandir para o resto do País – respeitando as particularidades de cada local.

Paulo Antunes, da Caixa, mostrou-se animado com os projetos da Vitacon, que atende a um público de pessoas que moram sozinhas, idosos e universitários. “Soluções de negócio para idosos e estudantes podem ser uma grande oportunidade de financiamento para a Caixa”, observou.

A inovação é vista como uma necessidade para o setor. Os incorporadores sabem que acabam fazendo sempre a mesma coisa por conta das políticas públicas. “O jeito novo de viver das pessoas vai demandar por compactos, mas isso não quer dizer que os apartamentos maiores não vão existir”, comentou Paulo Antunes. “Os mercados vão continuar diversos em todo país”, completou.

A palestra de Alexandre Frankel deixou claro que é necessário pensar muito além de m<sup>2</sup>.



Foto: Rangel Amndio/CBIC

Participaram do debate:  
(Da esquerda para direita) Rodrigo Bicalho, Fabio Tadeu Araujo, Eduardo Pricladnitzki, Celso Petrucci e Marcelo Gomes

## OBJETIVO

Apresentação de novo modelo de obtenção de informação para concepção de empreendimentos imobiliários. Apresentação de case da empresa Wikihaus, com sucesso no lançamento do primeiro *coliving* no Brasil.

**Palestrante:** Eduardo Pricladnitzki, sócio fundador da Incorporadora Wikihaus



Eduardo Pricladnitzki durante sua apresentação

## CONTEÚDO

O sócio fundador da Incorporadora Wikihaus, Eduardo Pricladnitzki, apresentou as soluções que a empresa encontrou, em Porto Alegre, para trazer informação qualificada para desenvolver produtos imobiliários.

Contou o caminho que a empresa percorreu desde 2013 até os dias de hoje, quando se deparou com as mudanças comportamentais do consumidor, que

estavam ocorrendo em uma velocidade muito maior do que as empresas eram capazes de acompanhar. “Visto isso, percebemos que precisávamos ter um modelo de mercado inovador e que de alguma forma privilegiasse a informação”, comentou Eduardo. Para o setor imobiliário, usar ou não a informação significa ter lucro ou prejuízo, já que qualquer mudança no país desestabiliza completamente o negócio.

A informação nunca esteve tão acessível, tão disponível e, principalmente, muito barata por conta da tecnologia (aparelhos celulares). Para o palestrante, essas informações podem ser usadas para desenvolver projetos. Isso significa que todo e qualquer produto pode ser previsto antes. “É muito mais fácil e assertivo se for entendido o que o consumidor quer”, explica.

Além de ter a informação, o empresário precisa desenvolver a capacidade de pinçar o que realmente é relevante para o negócio. “O grande risco que corremos é estar obeso de informações e anorexo de *insight*. E sem *insight* a gente não consegue chegar no produto. O desafio de todos aqui nesta sala”, comentou.

Em 2016 a empresa de Eduardo Pricladnitzki, desenvolveu uma nova maneira de coleta de dados: trouxe o modelo de cocriação para a construção civil. Selecionou 40 clientes com perfis compatíveis com o produto que estava pensando em conceber e os convidou para ajudar na concepção. Esses clientes ficaram, durante 8 horas, trazendo as suas dores



e construindo junto com a empresa o empreendimento que solucionaria todas as suas insatisfações. “No final do dia, estávamos com um projeto pronto para entregar para o arquiteto com uma concepção clara e muito rica, compreendendo as novas necessidades do consumidor”, comentou o palestrante. Assim surgiu o primeiro *coliving* do Brasil – hoje uma das principais tendências do mercado imobiliário – que foi sucesso de vendas. “Quanto mais próximos estivermos dos consumidores e mais estivermos observando as mudanças de comportamento, mais assertivos serão os produtos”, assegura.

Eduardo Prikladnitzki explicou que, antigamente, se tentava melhorar o preço com acabamento, mas estudos de comportamento mostram que isso não é o mais relevante, hoje, para o consumidor.

“O novo consumidor valoriza muito mais o acesso que a posse. Ele tem uma necessidade de se reconectar positivamente, não aceita desperdício e cada vez mais a nova geração enxerga a moradia como uma forma de expressão”, comentou Eduardo Prikladnitzki. “Os consumidores buscam mais do que um lugar para morar. Eles querem um lugar que os represente, que represente seus valores e que mostre um pouco do que essas pessoas são”, concluiu.

Encerrou o painel provocando a plateia: “Entender o consumidor será a única forma de se manter inserido no mercado imobiliário nos próximos anos”.

## PALESTRA: A INTELIGÊNCIA DE MERCADO NO SETOR IMOBILIÁRIO

### OBJETIVO

Uso de pesquisa e indicadores imobiliários no desenvolvimento do produto imobiliário.

**Palestrante:** Fábio Tadeu Araújo, sócio diretor da Brain – Bureau de Inteligência Corporativa



Fábio Tadeu

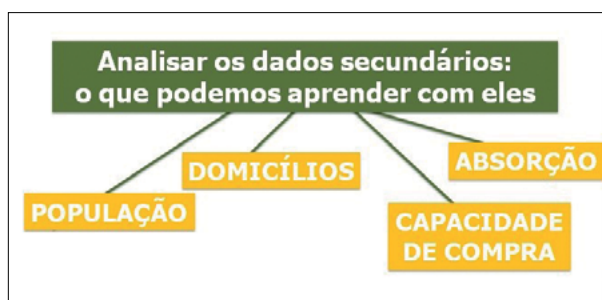
## CONTEÚDO

Fábio Tadeu Araújo iniciou a apresentação informando que sua empresa já fez estudos em várias cidades do Brasil e ressaltou que as realidades são completamente diferentes no trabalho desenvolvido com as empresas de incorporação e urbanismo.

Explicou como uma informação pode gerar sucesso para o negócio imobiliário. Esclareceu que tudo começa com a escolha do terreno, em seguida o desenvolvimento do produto. Na maioria das vezes, quando o incorporador compra um terreno, já sabe o que vai fazer. “Mas se tudo parece óbvio, por que tantos empreendimentos não dão certo? Por que tantos produtos são malsucedidos? Na nossa opinião é combinação de pouca informação com excesso de confiança. Como pode tornar o óbvio em algo evidente? Através da análise da oferta e da análise da demanda – isso não muda, independentemente da tecnologia”, afirmou Fábio Araújo.

O palestrante esclareceu que toda busca de informação precisa estar na direção de entender a oferta e a demanda imobiliária. Precisa ver os imóveis novos e usados – até porque o antigo pode estar na melhor região da cidade. É preciso olhar para o mercado de usados.

A oferta é onde se inicia a busca pela informação. Olhar a oferta detalhadamente é fundamental para encontrar as lacunas – que produto cabe no meu terreno? Mas é preciso ter cuidado: existe a lacuna por que não tem demanda ou por que ninguém vê oportunidade? Precisa entender a demanda – verificar se quem mora, quem trabalha e quem vive na região tem capacidade de compra. É preciso ir no detalhe. Ressaltou a necessidade de entender o dado demográfico para depois entrar em pesquisas mais detalhadas.



Fábio Araújo chamou a atenção dos ouvintes para o fato de que o mundo e o mercado vão mudar cada vez mais rápido. A forma de pensar

o mercado também precisa mudar. A informação é fundamental e cada um tem que descobrir a forma mais viável e rápida de obtê-la.

Apresentou cinco cases da empresa, nos quais a informação ajudou a definir o produto, com diferentes questões analisadas, entre elas: loteamento, apartamentos x comercial, excesso de unidades de luxo na região, luxo fora da beira mar e oferta locada antes da entrega.

Destacou caso em que, com obtenção e análise adequada de informação, conseguiu, com pouco investimento em *marketing* (apenas 1%), resultado de 80% de vendas no 15º mês de obra, sendo 70% de vendas à vista e ainda conseguiu elevar o preço de venda de R\$7.500,00/m<sup>2</sup> para R\$8.200,00/m<sup>2</sup>, sem aumentar o custo de construção.

## PALESTRA: FORMATAÇÃO JURÍDICA DE NOVOS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS

### OBJETIVO

Como estruturar juridicamente os novos negócios imobiliários.

**Palestrante:** Rodrigo Bicalho, sócio da Bicalho e Mollica Advogados



Rodrigo Bicalho durante apresentação.

### CONTEÚDO

Rodrigo Bicalho esclareceu que, com o desenvolvimento desses novos produtos imobiliários, também se torna indispensável obter informações de caráter jurídico. “Uma vez obtidas as informações, definido o produto que vem atender à demanda atual, como tratamos a concepção deste produto?”. As pesquisas identificam os novos hábitos, mas é preciso ter muito cuidado no momento da implementação para não se-

rem ignorados conflitos potenciais que podem existir e que podem ser minorados ou evitados com uma boa formatação jurídica.

“Não são poucos os problemas enfrentados pela atividade imobiliária. É preciso mostrar à sociedade que somos parceiros do desenvolvimento econômico”. afirmou. É muito comum serem encontrados no mercado produtos bem concebidos no projeto arquitetônico, com boa pesquisa de mercado, mas aos quais não foi dada a mesma atenção quanto à concepção jurídica.

Uma das formas de se fazer isso é, na concepção de produtos, ter o cuidado na estrutura jurídica. Quando se pensa em *coworking*, *coliving*, apartamentos para estudante, multipropriedade – se não tiver um entendimento regrado de como será esse empreendimento, o empreendimento vai ser foco de conflitos.

No passado, algumas convenções de condomínios eram replicadas em diversos empreendimentos sem ter o menor cuidado, o que acabava gerando muitos problemas nos condomínios.

Ressaltou que o comportamento muda rápido, mas a mudança da legislação é extremamente lenta. Ela nunca acompanhou o empresário, mas agora esse espaço se tornou mais intenso e mais perigoso. O Código Civil ainda trata de direito de vizinhança, direito de propriedade, vem desde Roma Antiga – mudou muito pouco.

Rodrigo Bicalho ressaltou que a sociedade apresenta novos comportamentos, independentemente da concepção de produtos, exemplificou com *Airbnb*. Entretanto, para o produto ser compatível com esse novo comportamento, é necessário ter o cuidado com a formatação jurídica para não gerar conflitos.

Pensando em *coworking*, que é uma realidade, uma tendência. Ao pensar na questão da regulamentação, não há clareza se é uma atividade de locação ou de prestação de serviço. Além disso, não é só uma questão de espaço, de equipamento, mas também de troca de informações. Que tributação incide? Há prefeituras querendo cobrar ISS para *coworking*, informou. A respeito disso, já existe o Projeto de Lei 8300/2017 da Câmara dos Deputados, que visa adequar esse tipo de contrato. O projeto encaminha a regulamentação desse tipo de contratação mais para um contrato de prestação de serviço, que de lo-

cação. Prevê que seja ofertada uma determinada gama de serviços para que aquele local seja considerado um espaço de *coworking*.

A locação por plataformas digitais – *Airbnb*. Novas formas de se hospedar são uma tendência, mas não estão regulamentadas no Brasil. Existe uma discussão se *airbnb* é uma hospedagem ou se é uma locação por temporada (até no máximo 90 dias). Essa similaridade com o serviço hoteleiro tem gerado conflitos. Nesse caso, também já existe um projeto de lei que visa regulamentar essa questão (748/2015 – do Senado). O projeto de lei dá tratamento mais de locação por temporada para esses contratos, considerando hospedagem se tiver serviços inclusos.

Quando se pensa em um produto para ser usado nesse tipo de negociação, é necessário entregar um produto juridicamente compatível com o que se está buscando. “Não adianta divulgar na propaganda” se não são feitas regras condominiais que deixem as pessoas tranquilas em relação a isso. “A transparência e a devida regulamentação são muito importantes”.

No *Coliving*, o público não está tão preocupado com a privacidade. É um público que vai compartilhar diversas áreas condominiais. Às vezes, até a mesma unidade autônoma é alugada para diversas pessoas. É importante regrar para que tipo de *coliving* se está falando.

Prédios concebidos exclusivamente para locação ainda são um produto que não está sendo muito explorado no Brasil – até por questões financeiras.

A função do empreendedor imobiliário é fazer com que seu produto ganhe valor e, para isso, precisa de um produto diferenciado e que permita que a comunidade o use de forma harmônica. Para isso, é preciso haver um cuidado especial no sentido de regrar essa atividade. Não é fácil estabelecer regras do exercício daquilo que foi prometido e, ao mesmo tempo, não engessar demais, porque os hábitos mudam muito rápido e é preciso que os empreendimen-

tos possam ter um mínimo de possibilidade de se adequarem às novas realidades.

Essa regulamentação deve ser feita pelo empreendedor com o suporte jurídico de seus advogados, que devem orientar, por exemplo, quanto à forma de elaborar o memorial de incorporação, a convenção de condomínio e os contratos de disponibilização desses espaços. “Esse público consumidor tem maior rotatividade, não cria raízes nesses espaços e é mais dinâmico. Tudo isso tem que estar previsto nas formas de contratação, que precisam ser menos formais e mais versáteis”, recomendou.

## DEBATE

O primeiro debate do segundo dia do 90º Enic foi mediado por Marcello Gomes, ex-presidente da Ademi-PE e diretor da Construtora & Incorporadora Nassau. Além dos palestrantes, Celso Petrucci participou da rodada de perguntas.

A pesquisa realizada pela Wikihaus com 40 consumidores para a criação de um produto com coparticipação foi destaque durante o debate. Eduardo Araújo, da Wikihaus, explicou que os clientes são colocados no centro das atenções para a empresa saber o que ele realmente está desejando. “São os consumidores que nos dão *insights* para a criação dos nossos empreendimentos”, explicou. A pesquisa foi feita durante um dia inteiro, com diferentes grupos que revelaram angústias vividas em apartamentos compactos. No final do dia, a Wikihaus recebeu, da empresa contratada para coordenar o trabalho, todas as considerações colhidas durante o encontro.

Para Fábio Tadeu, sócio diretor da Brain, muitos incorporadores são resistentes à pesquisa porque não querem ser contrariados. “O principal motivo é não querer ouvir algo que vai de encontro ao seu pensamento”, explicou.

O *coworking* foi citado com uma tendência. Ele atende ao público que quer agrupar, e, se for o caso, separar rapidamente. Rapidez e praticidade.



Foto: Rangel Amandio/ CBIC

Participaram do debate: Nicolau Sarquis Junior, Olivar Lorena Vitale Junior, Marcos Andre Bruxel Saes, Aristoteles Passos Costa Neto, Celso Petrucci.

## OBJETIVO

Apresentação de pesquisa com levantamento dos procedimentos para obtenção de licenciamento para início e término de obras, com destaque para as melhores práticas.

**Palestrante:** Nicolau Sarquis Júnior, sócio da Urca Empreendimentos Imobiliários Ltda



Nicolau Sarquis, sócio da Urca Empreendimentos Imobiliários Ltda

## CONTEÚDO

Nicolau Sarquis iniciou o segundo painel do dia expondo os resultados de uma pesquisa da CBIC, em conjunto com a Booz & Company em 2016, com um levantamento das diversas burocracias que existem para se desenvolver um empreendimento imobiliário. “Foi concluído que, se não fosse tanta burocracia ou se os processos fossem mais ágeis para a aprovação de empreen-

dimentos, licença ambiental, cartório de registro de imóveis e outros, o produto final poderia ser em torno de 12% mais barato”, comentou.

Nicolau Sarquis Júnior mostrou resultados de uma pesquisa realizada com empresas de 29 cidades, em 14 estados sobre a burocracia para se conseguir um licenciamento para início e término de obras. As dificuldades apontadas foram: análise por etapas, exigências absurdas, audiência pública para impacto de vizinhança, roteiro de tramitação confuso, prazos não respeitados, legislação subjetiva, dependência de órgãos públicos que não se comunicam entre si e receio do Ministério Público.

### PRINCIPAIS DIFICULDADES

- Análise por etapas, e exigências a cada etapa
- Audiência pública para impacto de vizinhança
- O roteiro da tramitação é confuso, ou conforme entendimento do técnico
- Prazos não são respeitados
- Exigências absurdas e sobrepostas
- Legislação é subjetiva
- Depende de outros órgãos. Falta de integração entre os órgãos
- Funcionários públicos mal preparados ou má vontade
- Horário de trabalho reduzido e falta de funcionários
- Férias do funcionário paralisa o processo
- Receio do Ministério Público
- Dificuldade de agendamento com os técnicos. Não falam por telefone

Além disso, o palestrante apontou algumas certidões absurdas que os órgãos de algumas cidades exigem do empresário para liberar o licenciamento, por exemplo, a “Certidão de Viabilidade de Coleta de Lixo”. “O processo é novo e ninguém sabe como funciona”. “O processo que tem menos inteligência é o licenciamento.

É o que menos precisa de técnica e engenharia, mas é o que dá mais trabalho”, destacou.

O estudo realizado pela *Booz & Company* mostra que o processo entre a compra e a entrega de um empreendimento leva em média 57 meses no Brasil. O palestrante ressaltou que, se a burocracia fosse menor, esse tempo poderia ser reduzido para 42 meses, sem alterar nenhuma fase. Essa ineficiência na cadeia imobiliária acarreta em um prejuízo de R\$ 19 bilhões por ano.

Foram apresentadas algumas iniciativas que já acontecem em algumas cidades do Brasil e que colaboram para acelerar o processo de licenciamento. Destacou a aprovação responsável imediata declaratória, em Campinas, para empreendimentos de até 500 m<sup>2</sup>; a aprovação de projeto em 7 dias, em Cascavel, com todas as informações georreferenciadas e instrução eletrônica do processo, e o projeto alvará na hora, de Belo Horizonte.

## PALESTRA: SEGURANÇA JURÍDICA E O LICENCIAMENTO AMBIENTAL: NOVIDADES PARA O SETOR

### OBJETIVO

Alertar sobre as dificuldades do licenciamento ambiental e o que pode ser feito para diminuir os riscos.

**Palestrante:** Marcos André Bruxel Saes, sócio da Saes Advogados



Palestra de Marcos Saes durante 90ºEnic

## CONTEÚDO

Marcos André Bruxel Saes, conselheiro estadual de Meio Ambiente de Santa Catarina (Consema-SC), iniciou o seu painel apontando que um dos principais problemas do licenciamento ambiental é que, geralmente, os empresários não gostam de lidar com o tema por ele ser muito denso. “Se é o processo que dá mais trabalho, é para a matéria que eles deveriam dar mais atenção”, frisou.

Para o advogado, o processo de obtenção de um licenciamento ambiental no Brasil pode ser considerado um “furacão de normas”. “Existem em torno de 12 mil normas relacionadas ao meio ambiente. É muita matéria para um advogado estudar e mesmo assim ele não vai conseguir aprender tudo”, comenta. Ele recomenda que as empresas se antecipem aos problemas que podem vir a acontecer, a fim de evitá-los.



O palestrante informou que, institucionalmente, a CBIC, em parceria com o Secovi-SP e outras organizações, vem trabalhando no PL 3729/2004, a Lei Geral do Licenciamento Ambiental, para deixar mais clara a regra do jogo, ter mais previsibilidade. Informou que a lei aguarda votação. Outra ação em curso, contratada pela CBIC, é tentar revogar a Resolução 303/2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, que aumentou a área de proteção de zonas litorâneas. “Essa norma afeta diretamente o direito de propriedade, cria uma restrição, além de esvaziar o conteúdo econômico”, disse. Além disso, informou que a CBIC pleiteou oficialmente uma cadeira no Conama, para participar das discussões acerca do mercado imobiliário e do meio ambiente.

## PALESTRA: AMBIENTE DE NEGÓCIOS – PROCEDIMENTOS CARTORÁRIOS



Olivar Lorena Vitale Junior durante a sua apresentação

### OBJETIVO

Apresentação de uma análise comparativa das diferenças de procedimentos e critérios de cobranças de emolumentos cartorários no território nacional.

**Palestrante:** Olivar Lorena Vitale Junior, sócio VBD Advogados

### CONTEÚDO

Olivar Lorena Vitale Junior encerrou o último painel da CII apresentando estudo realizado sobre as diferenças de critérios na cobrança de emolu-

mentos cartorários no território nacional. “Diversos estados estão operando de formas diferentes, não só em valores, mas também em serviços”, apontou. O advogado usou muitos exemplos para comparar os resultados, mostrando, por exemplo, quanto ficaria para fazer o registro de uma escritura em estados diferentes. Esclareceu que o estudo foi elaborado para pensar em alternativas para melhorar o ambiente de negócios.

Para melhorar o ambiente de negócios, segundo Vitale, seria necessário que os custos cartorários fossem os mesmos ou similares entre os estados. Uma solução seria a criação de lei federal para se ter um controle maior sobre essa questão e, eventualmente, criar um teto para cada um dos atos. Além disso, o fim da cobrança de atos em duplicidade e uma lei com o intuito de padronizar os emolumentos são outras saídas existentes. “A expectativa é que, em todo o País, em algum momento, o registro de imóveis circule eletronicamente. Isto gerará uma celeridade muito grande”, ressaltou o advogado. “Temos que trabalhar numa legislação federal e essa legislação federal poderá nos ajudar a ter um controle maior nessa questão do registro de imóveis”, completou.

ENTIDADES/REGIÃO	Registro de escrita	Registro de memorial de incorporação	Registro de contrato de financiamento à produção	Averbação de instituição de condomínio
SÃO PAULO	R\$ 16.775,00	R\$ 75.170,66	R\$ 14.695,00	R\$ 93.838,46
ADEMI-BA	R\$ 16.613,94	R\$ 16.613,94	R\$ 8.306,97	R\$ 8.306,97
SINDUSCON-AL	R\$ 3.098,56	R\$ 3.098,56	R\$ 3.098,56	R\$ 4.706,64
SINDUSCON/NOROESTE-PR	R\$ 856,87	R\$ 856,87	R\$ 856,87	R\$ 614,64
ADEMI-PE	R\$ 6.353,84	R\$ 1.220,80	R\$ 6.095,56	R\$ 20.138,12
ADEMI-GO	R\$ 5.748,02	R\$ 5.782,58	R\$ 5.748,02	R\$ 5.176,46
SINDUSCON-PR	R\$ 959,59	R\$ 832,21	R\$ 959,59	R\$ 832,21

Pesquisa realizada por Abelardo Campoy e apresentada na Reunião da CII em 23/02/2018

Para Olivar Junior, o regime de normas é de grande importância. “O registro de imóveis dá uma segurança jurídica que não existe em outros segmentos, mas essa segurança tem um preço: tempo e custo”. “Por outro lado, não existe como você cobrir dois santos. Não dá para você ter segurança jurídica como nós queremos (advogados) e ao mesmo tempo

uma celeridade absurda do jeito que o empresário quer”, afirmou.

Ressaltou, entretanto, achar possível algumas medidas para tentar diminuir as grandes diferenças e destacou como uma das alternativas para diminuição de custos, a combinação do art. 32 da Lei 4591 com o art. 1332 do Código Civil, para diminuir custo com a instituição de condomínio.

## DEBATE

No painel “Economia e Mercado”, o espaço para perguntas trouxe uma discussão embasada pelos assuntos que os palestrantes Nicolau Sarquis, Marcos André Bruxel Saes e Olivar Lorena Vitale apresentaram. Os espectadores do painel levantaram questões que diziam a respeito, por exemplo, ao uso obrigatório – por parte dos cartórios – do sistema de registro eletrônico e o motivo de ainda haver tanta burocracia para solicitar um licenciamento mesmo com um sistema *online*.

Foi questionada a possibilidade de padronizar o serviço de registros em uma central de dados *online*, para que o Estado e o Município se comuniquem de forma efetiva e também o motivo de ser obrigatório o uso do registro eletrônico – por parte dos cartórios –, mas a realidade ser outra e as capitais ainda não possuírem o sistema.

Nicolau Sarquis abriu o debate apontando que é importante que o Estado e o Município se comuniquem por um sistema padronizado. Ele


disse ainda que o Brasil está muito longe de ter isso. Questionou o porquê dos bancos e da bolsa de valores já conseguem fazer, mas os cartórios de registro de imóveis não. Para ele, ainda falta vontade por parte dos empresários para exigir que isso aconteça. “A culpa é nossa em não reforçar esse pedido ao Governo”, concluiu.

Para Olivar Vitale, o registro eletrônico é uma tecnologia que pode ser empregada com o cuidado de não estatizar o registro de imóveis. “O registro é lento, mas funciona bem, pois não é estatizado”, comentou. Segundo o advogado, já existe uma lei que exige que o registro seja eletrônico e ela foi reforçada com a Lei 3465/2017. Ele ainda acrescentou que, em relação às custas do processo, a lei diz que o emolumento deve ter o custo efetivo e a remuneração do registrador deve ser razoável.

O advogado ainda orientou os participantes que, nos casos em que a lei federal e a lei municipal não se comunicam, é preciso recorrer à corregedoria para seguir com o processo. “Vai atrasar o processo em 2 ou 4 meses, mas é necessário”, finalizou.







**COMISSÃO DE MATERIAIS,  
TECNOLOGIA, QUALIDADE E  
PRODUTIVIDADE (COMAT)**



### **Dionyzio Antonio Martins Klavdianos**

Presidente da Comissão de Materiais, Tecnologia, Qualidade e Produtividade da CBIC (COMAT/ CBIC)

O primeiro painel da Comissão de Materiais, Tecnologia, Qualidade e Produtividade (COMAT), iniciado às 14h do dia 17 de maio de 2018, em Florianópolis, durante o 90º. Encontro Nacional da Construção (ENIC), foi aberto pelo presidente da comissão, Dionyzio Antonio Martins Klavdianos, que iniciou saudando os presentes e apresentando uma vinheta (disponível no site da COMAT/CBIC) com ações da comissão ao longo do último ano, nas quais se destacam várias iniciativas da COMAT que serão objeto de discussão ao longo do encontro, tal como a criação de uma nova plataforma web de acompanhamento de normas técnicas relacionadas com o setor da construção; a realização de uma série de encontros para discussão e coleta de informações visando subsidiar a eventual revisão da norma de desempenho (ABNT NBR 15.575), que completa 5 anos de vigência em 2018; a atualização da proposta de política de Ciência, Tecnologia e Inovação para o setor da Construção, elaborada em conjunto com a Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído (ANTAC); e o exercício de Foresight,

realizado para prospectar os futuros possíveis e identificar estratégias para fomentar os futuros desejados e possíveis em termos de inovação do setor; a geração da coletânea BIM, mais uma contribuição na estratégia de disseminação e acultramento das empresas e atores associados à construção com o uso do Building Information Modelling (BIM); além de outras ações de desenvolvimento e de fomento a melhorias em gestão, tecnologia e inovação.

O presidente destacou a relevância e importância dos temas escolhidos e expressou a satisfação dos membros da comissão com as contribuições a ser compartilhadas ao longo dos dois painéis organizados pela COMAT no 90º. ENIC. Expressou satisfação com o fato de que o foco dos painéis da COMAT se alinha perfeitamente e que a atuação da comissão ajudou a inspirar a escolha do tema central do 90º. ENIC, a Inovação o mote

Destacou o papel do ENIC como um marco no calendário da construção qual desaguar e são apresentados os resultados de projetos estruturadores e estratégicos para o setor e no qual se fomentam novos projetos, essenciais para o cumprimento da missão da Câmara Brasileira da Indústria da Construção, de levar a todo o país as novidades e tendências que impactam o setor. Agradeceu à KONE elevadores por apadrinhar o painel, viabilizando sua realização, e aproveitou para saudar o retorno da empresa ao Mercado Brasileiro. Finalmente, agradeceu a acolhida e reconheceu o fantástico trabalho efetuado na organização do evento pela ASISC, liderada pelo Eng. Marcos Alberton. Em seguida, apresentou a passou a palestra ao primeiro palestrante, Serapião Bispo Ferreira Neto - Diretor de Ciência e Tecnologia do Sinduscon-PE.

**Coordenação:** Dionyzio Antonio Martins Klavdianos e Raquel Sad Seiberlich Ribeiro

**Relatoria:** Prof. Luiz Carlos Pinto da Silva Filho – Diretor da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e coordenador da Rede FINEP Sibratec Desempenho Habitacional (RSDH)

Painel I – O Futuro da Construção, 17/05/2018 (quinta-feira) – Primeira palestra:  
Oficinas CBIC de Pensamento de Futuro – Habitação daqui a 10 anos



Serapião Bispo Ferreira Neto, membro do grupo de trabalho do projeto e Diretor de Ciência e Tecnologia do Sinduscon-PE.

O Sr. Serapião Neto iniciou sua palestra com uma análise de sua trajetória de 40 anos no setor da construção, destacando a histórica inércia para implementação de mudanças no setor da construção civil e destacando que isso começava e necessitava mudar pois o setor precisa cada vez mais se inserir numa economia globalizada, digital e de rápida evolução tecnológica, entendendo e planejando seu futuro. Destacou a importância do projeto FORESIGHT, desenvolvido pela COMAT em parceria com o SENAI, sob coordenação do Presidente Dyonizio Klavdianos e com consultoria do Prof. Fábio Bueno da Silva, visando discutir qual seria o futuro num horizonte de cerca de 10 anos na área de habitação, projetando como a mesma deve e pode ser em 2030.

Para desenvolvimento desse projeto foram realizados 3 workshops, reunindo vários especialistas, que foram provocados a buscar entender onde estamos e para onde podemos ir. Os encontros duraram 3 meses e reuniram mais de 25, entre eles 8 construtores. Durante o estudo foram analisados os cenários de futuro possíveis, a partir da definição de dois fatores fundamentais impactantes de sua trajetória: as ações do governo e a capacidade do setor de entender e incorporar as mudanças tecnológicas, saindo da inércia e mudando sua mentalidade e concepções atuais.

O palestrante enfatizou a importância da iniciativa, levando em conta o panorama atual de mudanças constantes e aceleradas, marcado por uma crescente influência das interações por meio de redes sociais, e indicou que isso já está e irá impactar cada vez mais os modelos de negócios de diversos setores, incluindo da construção civil.

Pode-se concluir a partir dos dados apresentados pelo palestrante que um novo consumidor começa a aparecer, com demandas e expectativas diferenciadas, resultado de uma nova dinâmica de relações sociais. Além disso, o mesmo relatou que estamos inseridos numa exponencial de desenvolvimento tecnológico (4ª revolução industrial), que engloba marcantes e rápidas transformações, marcadamente no campo digital, mas também no campo biológico e cyber físico.

Considerando que as tecnologias existem e estão se tornando cada vez mais acessíveis, o palestrante destacou a importância de atentar para isso, sob risco de ficar de fora e vivenciar a tendência de futuro apelidada no estudo como Vacilo Geral, na qual as condições tecnológicas e legislativas avançam, mas o setor da construção se mostra incapaz de alterar sua mentalidade e incorporar as mudanças tecnológicas, de processo e de entendimento do mercado que permitam oferecer avanços em eficiência, competitividade

de, lucratividade e satisfação do cliente. Explicou como foi adaptada e aplicada a metodologia de trabalho FORESIGHT, desenvolvida pelo FORESIGHT INSTITUTE, que se encontra representada resumidamente e simbolicamente na Figura 1.

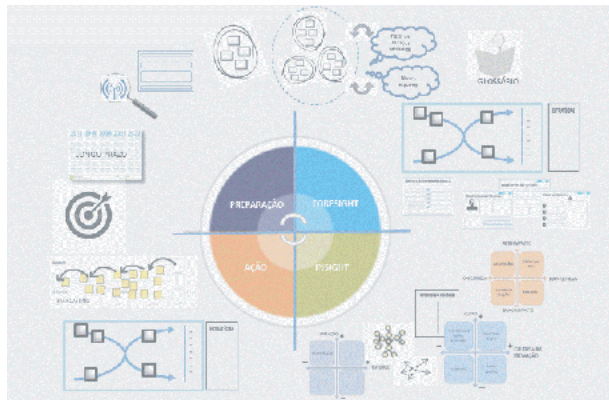


Figura 1 – Representação da metodologia FORESIGHT

Como se pode ver na figura, a metodologia envolve, após uma fase de preparação, uma fase de reflexão sobre os futuros possíveis desejados (FORESIGHT), seguido de reflexões sobre como poderíamos ajudar a construir esse cenário (INSIGHT) e pelo detalhamento de ações de como avançar nessa direção. A estrutura, que se assemelha a um ciclo PDCA, busca influenciar o hoje a partir de uma visão de futuro, ao contrário de exercícios de previsão tradicionais, que examinam o presente e, a partir dele, estimam qual o futuro provável, sem discutir se esse é o futuro desejável.

Para subsidiar o estudo foi efetuado inicialmente um levantamento de sinais e tendências, que identificou 80 itens que se mostraram como possíveis indicadores de mudanças. A lista completa está disponibilizada no site da COMAT (<https://cbic.org.br/inovacao/>) e inclui, entre outros, aspectos como os bioconcretos, a impressão 3D de habitações, as construções modulares e os elevadores que podem fazer trajetos horizontais, racionalizando espaços necessários para poços de elevadores.

O palestrante destacou a importância de atentar para esses sinais e aproveitou para citar uma célebre frase de William Gibson, que afirma que o futuro já se encontra entre nós, mas ainda não uniformemente distribuído. Enfatizou ainda que não a mudança vai ocorrer mesmo que o setor não queira e que não adianta ficar parado, pois se corre o risco de ser ultrapassado pelas mudanças, como ocorreu em outros setores. Aproveitou

para lembrar o famoso caso da NOKIA e de como seus executivos acabaram concluindo que “não fizemos nada e mesmo assim perdemos tudo”, que havia sido citado na plenária da manhã.

Chamou atenção para as curvas de mudança, que mostram que tecnologias dominantes hoje podem estar associadas a mercados residuais no futuro enquanto o que hoje são apenas sinais de mudança podem se consolidar como tecnologias dominantes no futuro, gerando novos mercados. Destacou que isso pode ocorrer rapidamente e desestruturar setores bastante consolidados e destacou que a hipótese de acabar com os táxis possivelmente era vista como maluquice e improvável até que a tecnologia digital tornou possível um novo modelo de negócio uberizado. Mas que havia vários sinais anteriores que eram indicativos que uma mudança de negócio poderia ser possível, entre eles o incremento do uso do GPS, dos smartphones, dos mapas digitais, do pagamento eletrônico e a popularização da internet. Como tendências atuais impactantes no campo da habitação, que podem subsidiar mudanças, citou aspectos diversos como o crescente uso de sensores e monitoramento, as tecnologias de Smart Home, as telhas que geram energia, as impressões 4D, os wearables (que permitem monitorar o usuário e suas interações com a habitação, em termos de saúde e conforto), os smart bricks e os nanomateriais. A Figura 2 mostra algumas grandes transformações em andamento que demandam a atenção do setor, pois podem impactar fortemente os tipos de habitações que serão necessários, na opinião do palestrante.

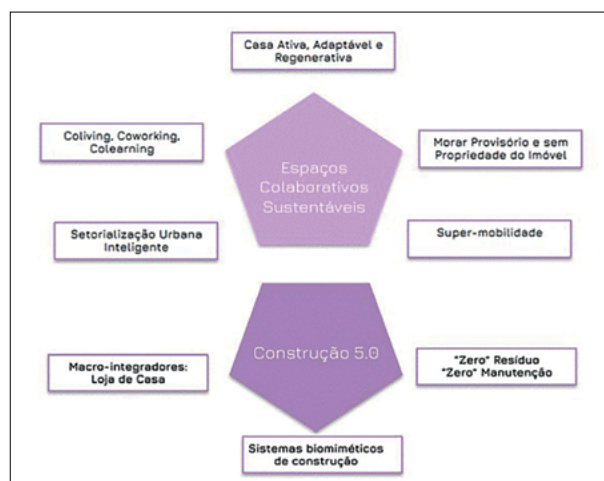


Figura 2 – Transformações em andamento que impactam o setor da construção.

O palestrante destacou a importância do papel da CBIC em promover uma mudança de mentalidade (mindset) que prepare o setor para as mudanças, destacando 4 aspectos que são capazes de alavancar as mesmas:

- adoção de uma cultura de inovação para o setor;
- promoção de políticas públicas indutoras de mudanças;
- mudanças de hábitos do consumidor
- popularização de tecnologias habilitadoras

Finalizando a apresentação, o palestrante apresentou os 4 cenários fundamentais formulados no estudo FORESIGHT, apresentados na Figura 3, denominados de Vacilo Geral, Apesar de você, Mais uma Década Perdida e Melhor Onda, em função do avanço ou não nas duas dimensões principais (apoio governamental em termos de políticas públicas na vertical e avanço da cultura tecnológica e mercadológica do setor na horizontal).

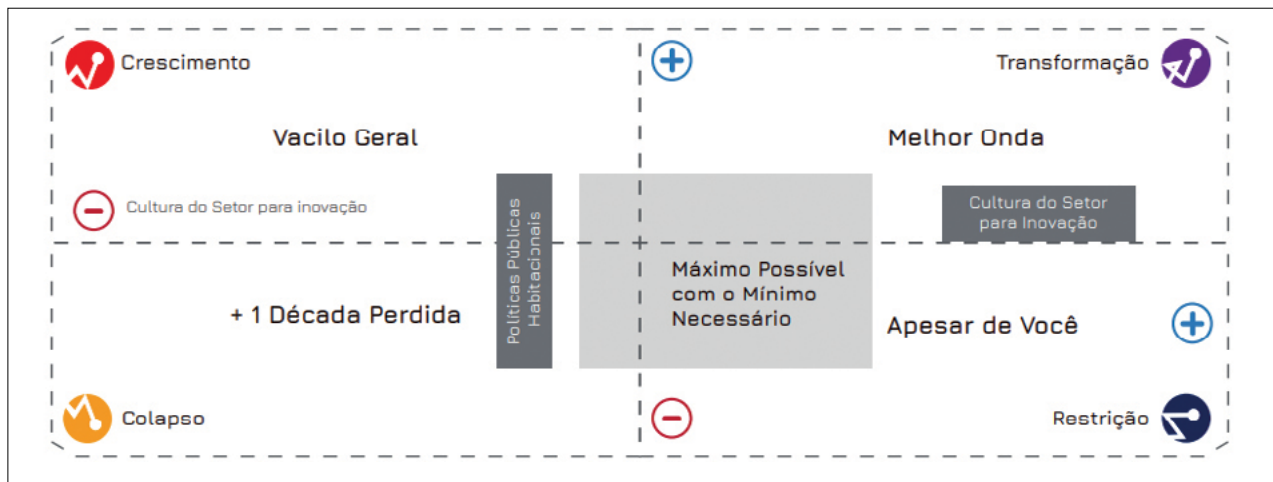


Figura 3 – Cenários de futuro da construção habitacional no Brasil.

A figura mostra ainda o espaço de futuro considerado como possível e desejado, no qual se associa o máximo possível considerado provável em termos de avanços promovidos pelo próprio o setor com o mínimo possível em termos de fomento governamental. Esse referencial (descrito no estudo como “O setor produtivo abraça inovações para ‘surfear’ na Segunda Onda de Mudanças e por meio de fortes articulações setoriais desenvolve uma indústria de Construção 5.0 no país. Os avanços nas políticas públicas são pequenos, mas suficientes para não introduzirem obstáculos à modernização do setor, mesmo estando ainda muito distantes do ideal”) foi usado para pensar nas ações necessárias para o setor, dentro do possível, criar um futuro adequado e surfar a melhor onda.

A figura 4, extraídas do estudo publicado pela COMAT disponível no site da comissão, mostra como o referencial foi desdobrado em objetivos desafiadores e estratégias necessá-

rias. Finalmente, a Figura 5 mostra o plano de ação estruturado até 2030, para diferentes horizontes de tempo.

O palestrante encerrou destacando a importância do BIM como tecnologia habilitadora de mudanças, com impactos na eficiência, rastreabilidade, transparência, entre outros. Também desafiou o setor a tentar gerar uma obra resíduo zero, pois argumenta que qualquer resíduo é dinheiro jogado fora e reduz a sustentabilidade econômica e ambiental. Para tanto considera que será fundamental mudar os atuais sistemas construtivos. Lembrou da importância da norma de desempenho no fomento à inovação em termos de soluções construtivas e destacou que para gerar um ciclo virtuoso teremos que trabalhar para levar as mudanças a todos os municípios e estados. Entende que esse será um grande desafio, mas adianta que querer já é metade do caminho. Destacou a importância das lideranças e dos criativos disruptivos e convidou a todos para auxiliar a CBIC nessa missão.

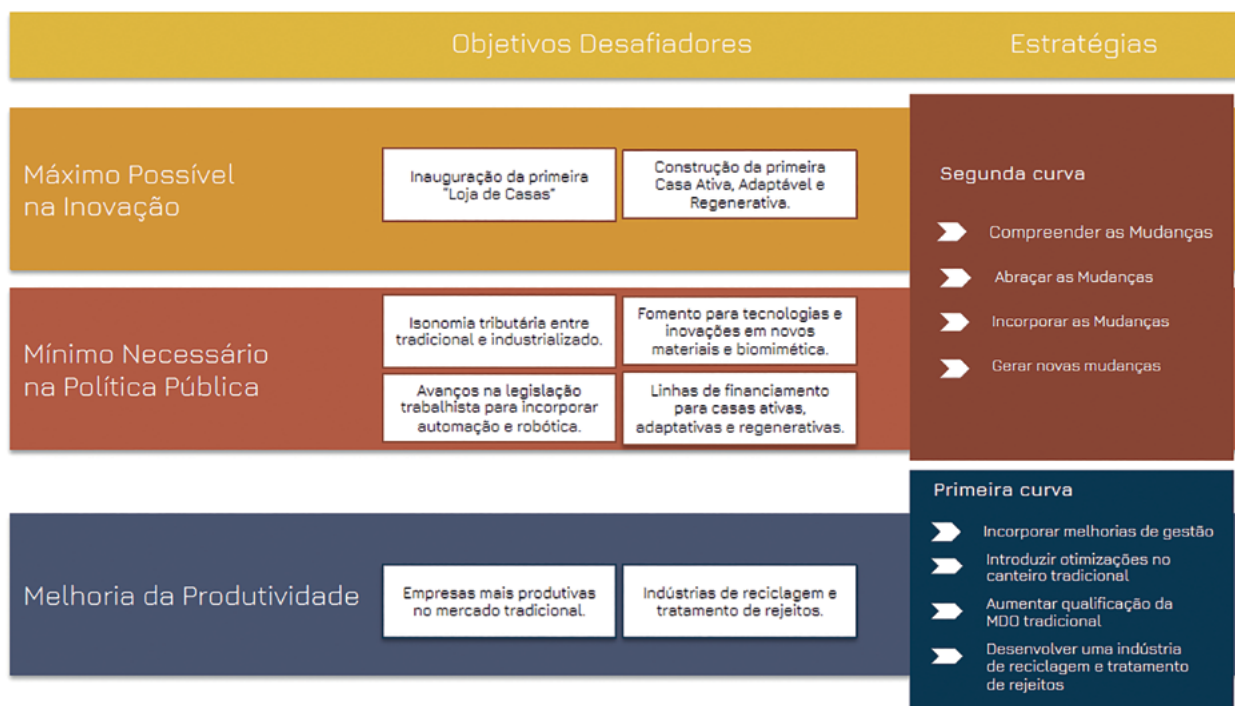


Figura 4 – Objetivos e estratégias para atingir o futuro possível e desejado.

	Agenda 2018	Curto Prazo 1-2 anos	Médio Prazo 3-5 anos	Longo Prazo 6-12 anos	Objetivos Desafiadores
Máximo Possível na Inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criar grupo executivo para industrialização da construção de habitações</li> <li>Estruturar um pacto setorial para inovação na construção de habitações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer benchmark de setores/mercados e tecnologias inovadoras no mundo</li> <li>Inserção internacional - Realizar missões internacionais</li> <li>Identificar e divulgar casos de sucesso de inovação no Brasil - Top 10 Empresas e Top 10 Empresários</li> <li>Mapear e articular a cadeia de fornecedores da industrialização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar programa de capacitação executiva para inovação com consultorias e universidades</li> <li>Identificar e divulgar canteiros de obra e fornecedores inovadores - Top 10+</li> <li>Realizar cadeia de fornecedores</li> <li>Mapear competência nacional em P&amp;D&amp;I competitiva para o setor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criar prêmio nacional de inovação na construção de habitações</li> <li>Criar competição nacional para soluções acadêmicas inovadoras na construção de habitações</li> <li>Qualificar a cadeia de fornecedores para exportação</li> <li>Montar uma rede nacional de laboratórios de P&amp;D&amp;I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inauguração da primeira "Loja de Casas"</li> <li>Construção da primeira Casa Ativa, Adaptativa e Regenerativa</li> </ul>
Mínimo Necessário na Política Pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criar grupo de trabalho Tripla Helix para minimizar e racionalizar questões tributárias, regulatórias e normativas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Criar isonomia tributária entre convencional e industrializado</li> <li>Adequar e atualizar NBRs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criar uma política nacional de poupança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Isonomia tributária entre tradicional e</li> <li>Avanços na legislação trabalhista para incorporar automação e robótica</li> <li>Fomento para tecnologias e inovações em novos materiais e biomimética</li> <li>Linhas de financiamento para Casas Ativas, Adaptativas e</li> </ul>
Melhoria da Produtividade		<ul style="list-style-type: none"> <li>Criar padrão nacional de medição de produtividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar curso de formação MDO profissional</li> <li>Realizar primeira medição nacional de produtividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidar um índice nacional de produtividade e inovação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas mais produtivas no mercado tradicional</li> <li>Indústrias de reciclagem e tratamento de rejeitos</li> </ul>

Figura 5 – Plano de ação até 2030 proposto pelo projeto FORESIGHT.



José Barros Neto, Presidente da Associação Nacional do Ambiente Construído (ANTAC)

Ao apresentar o segundo palestrante, o Prof. José Barros Neto, atual presidente da Associação Nacional do Ambiente Construído (ANTAC), o Presidente Dionyzio lembrou e destacou a relevância da proposta de Política de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Setor da Construção cuja primeira versão havia sido gerada há 10 anos em parceria da CBIC com a ANTAC parte integrante do Projeto de Inovação Tecnológica (PIT) da CBIC. Enfatizou que já hora de efetuar uma revisão completa desse importante documento, incluindo as novas tendências de desenvolvimento e atualizando as necessidades e demandas do setor.

O Presidente da ANTAC, recebendo a palavra, comentou sobre sua forte convicção na importância da interação tipo tripla hélice entre academia e setor privado e o setor público, e exemplificou com ações em andamento em seu estado de origem nas quais tem se envolvido, tal como a Plataforma 2050 de Construção do Ceará. Chamou atenção para a conexão do tema com o apresentado na primeira palestra, destacando a necessidade de alinhar e conectar os atores da hélice para promover inovação no setor.

Salientou a importância de uma agenda integrada, dando o exemplo de Medellín, no qual considera que o estabelecimento de uma governança forte, com atuação marcada do prefeito, do reitor e da indústria forneceu a plataforma para a rápida transformação da cidade em um polo de inovação.

Lembrou que a inovação contribui para a geração de riqueza e bem estar e deixou bem marcado que a academia tem todo interesse em ser um ator marcante nesse processo, dando suporte ao desenvolvimento do setor, mas que o governo deve fomentar e financiar e a indústria deve se engajar, aportando recursos e atuando fortemente para absorver as inovações, gerando negócios e riqueza.

Sobre o projeto de atualização da Política de C, T & I, iniciou destacando qual o contexto em que o mesmo se insere. Relembrou que entre 2011 e 2013, foram realizados cinco workshops temáticos, reunindo pesquisadores, empresários, representantes de instituições públicas e profissionais do mercado, para determinar as diretrizes da primeira versão da Política. O documento final, disponibilizado no site da CBIC, fazia uma reflexão sobre os principais entraves e definia projetos prioritários, e elaborava uma proposta de estratégia para a implantação dos resultados, envolvendo toda a cadeia produtiva da construção. Entre os projetos prioritários apontados na época estavam estudos sobre competitividade e criação de valor no setor, desenvolvimento de processo de projeto colaborativo empregando TIC/BIM, desenvolvimento de métodos simplificados de análise de ciclo de vida (ACV), métodos de projeto e intervenção em escala urbana, entre outros.

A maioria das sugestões de projeto acabou de alguma forma sendo desenvolvida e alguns geraram impactos importantes, tal como os estudos sobre uso de energia nas edificações, que acabaram fomentando o selo PROCEL, ou a preocupação com o desenvolvimento de modelos e ferramentas para avaliação de desempenho, que acabou sendo reforçada e incorporada na norma de desempenho.

Destacou, porém, que quando assumiu a gestão da ANTAC, considerou que estava na hora de propor uma atualização do projeto PIT, e retomando a parceria com a CBIC, se instalou, nos primeiros meses de 2018, um novo grupo de trabalho para revisitar e atualizar as proposições do estudo anteriormente realizado, focando agora em 4 eixos orientadores: produtividade (pela gestão de operações e projetos); desempenho (de materiais e componentes); sustentabilidade (de processos construtivos); e impactos da tecnologia e filosofia de indústria 4.0 (principalmente integração digital).

Além dos projetos de pesquisa e inovação organizados em Eixos estruturantes, o grupo de trabalho atualizou um diagnóstico sobre ações estratégicas para a implementação de uma Política de CT&I para o setor da construção.

As linhas estratégicas de ação formuladas incluem:

- Implementação de modelos de CT&I que aproximem academia, mercado e setor público, com fomento a projetos setoriais ou multiclientes e à formação de consórcios setoriais multidisciplinares;
- Maior integração entre agentes do setor, com implementação de projetos voltados à inovação em materiais, componentes e sistemas construtivos e definição de um modelo de fomento a projetos estratégicos focados em produtividade, sustentabilidade e desempenho;
- Maior disseminação do conhecimento gerado em instituições de ensino e pesquisa, com criação e reforço de mecanismos de compartilhamento e acesso a trabalhos, como o portal INFOHAB e o CBIC Mais. Além disso, promover mecanismos de

educação continuada, a forma de programas de universidade corporativa ou outros nos quais se tenha um compartilhamento mais intenso e qualificado de informações;

- Buscar um incremento de recursos para CT&I, com fomento de parcerias entre indústria e instituições de pesquisa e ações junto ao governo para oferta de linhas de financiamento específicas a construção civil. Apoiar a criação de um fundo setorial específico;
- Induzir a capacitação de recursos humanos para CT&I, com ações de melhoria na formação de recursos humanos, incluindo a revisão de currículos universitários com participação iniciativa privada;

O palestrante citou como possíveis ações de interesse o fomento a projetos de criação de protótipos na etapa de pré-produção, com monitoramento de desempenho, tal como casas monitoradas sob o aspecto de consumo de energia, calor, conforto, e outros. Além disso, destacou a importância do trabalho com visão de cadeia, pois em sua opinião todos os elos precisam melhorar.

Finalizou destacando os atuais centros de pesquisa existentes no Brasil, enfatizando que a rede de pesquisa é ampla e qualificada, mas se encontra subaproveitada. Destacou a existência de 27 programas de pós-graduação em construção civil e indicou que a oferta tem crescido por todo o país, mas ressaltou que muitos programas ainda apresentam conceito 3 e 4 na CAPES (figura 1).

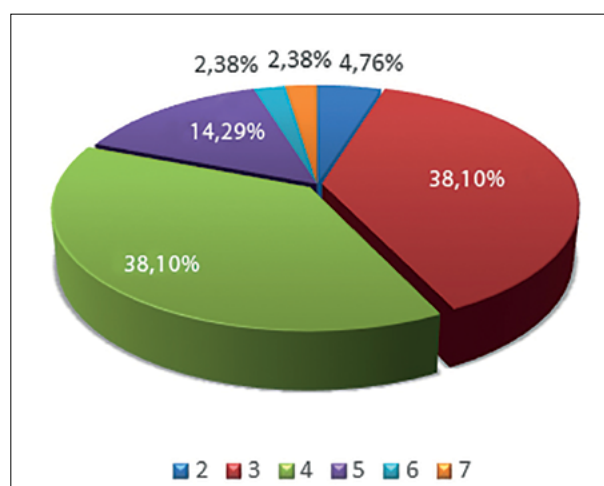


Figura 1 – Distribuição dos conceitos dos programas de pós-graduação da área da construção civil mapeados pela ANTAC de acordo com a avaliação da CAPES.



Lançou o desafio para a cadeia de subir a avaliação dos programas e opinou que o melhor caminho para tanto consiste em trabalhar de forma intensa e sinérgica com a indústria. Anunciou que a lista com todos os programas e suas áreas de atuação será disponibilizada nas páginas da CBIC e da ANTAC. A figura 2 mostra um resumo da concentração, em termos de áreas

de atuação, da infraestrutura de pós-graduação disponível em 2017.

Encerrou mostrando exemplos de interação e colocando a ANTAC à disposição para parcerias com o setor, destacando que só é possível desenvolver a economia de um país pela transformação de sua capacidade de pesquisa em motor de desenvolvimento.

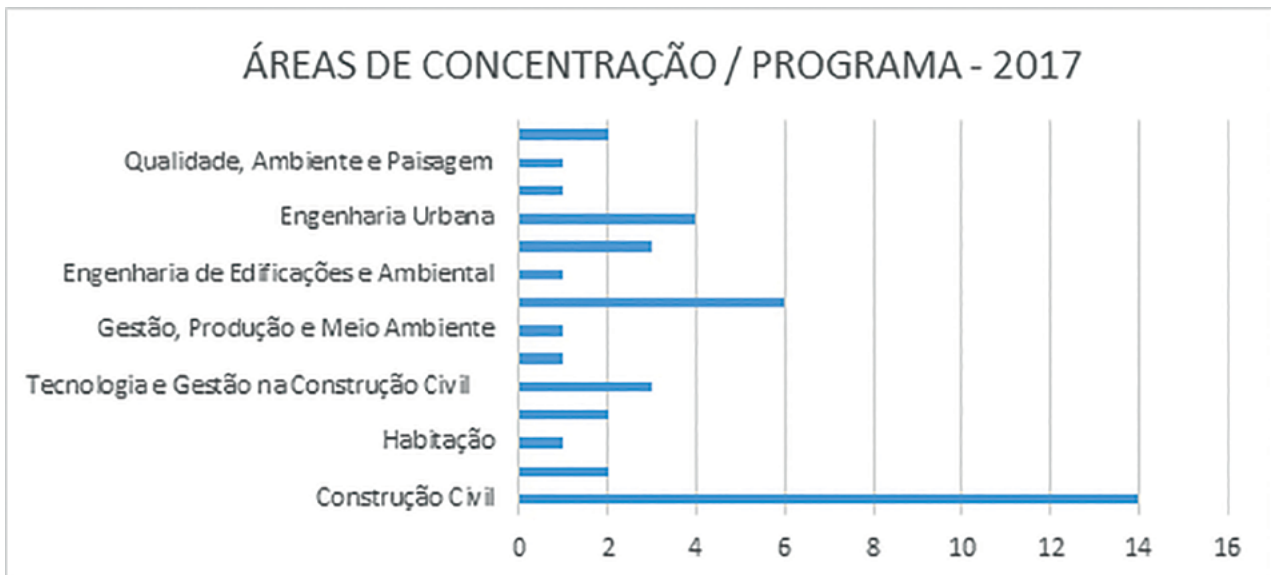


Figura 2 – Áreas de concentração dos programas de pós-graduação mapeados pela ANTAC.



Hugo Sefrian Peinado, Professor do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Maringá (DEC/UEM)

A terceira palestra do painel teve como foco a apresentação na 22ª edição do Prêmio CBIC de Inovação e Sustentabilidade. O mesmo é uma iniciativa da Câmara Brasileira da Indústria da Construção, por meio da sua Comissão de Materiais, Tecnologia, Qualidade e Produtividade (COMAT) e com a correalização do SENAI Nacional. Tem como objetivo reconhecer, premiar e divulgar soluções inovadoras que contribuam para a modernização da indústria da construção brasileira.

O presidente Dionyzio, apresentando o palestrante convidado, Hugo Sefrian Peinado, professor do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Maringá (DEC/UEM), destacou que a CBIC para esse ano estava reformatando o prêmio e agregando novidades, e que nada melhor que trazer o vencedor da 21ª. Edição do prêmio, na categoria material e componentes, para apresentar essas novidades a todos.

O palestrante iniciou lembrando a experiência de participar da competição em 2016 e seguiu apresentando o vídeo de lançamento, que se encontra disponível no site do Prêmio ([cbic.org.br/premioinovacaoesustentabilidade/](http://cbic.org.br/premioinovacaoesustentabilidade/)). O vídeo destaca que esta edição busca estimular um vislumbre do amanhã, fazendo com que os concorrentes reflitam sobre o que estão fazendo pelo futuro da construção e da sociedade

e convidando os mesmos a serem construtores e influenciadores desse futuro.

Com a apresentação do vídeo foi considerado lançada a 22ª edição do prêmio, que teve seu edital divulgado a partir desta data. O prêmio está aberto a engenheiros, estudantes, pesquisadores, universidades e profissionais, nas categorias:

- Materiais e componentes
- Sistemas Construtivos
- Pesquisa Acadêmica
- Gestão da Produção e P&D
- TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

O prêmio desafia os participantes a pensar em como projetar e construir considerando vários aspectos vitais, mostrados na figura 1.



Figura 1 – Características desejadas nas propostas de inovação. (Fonte: site CBIC)

Maiores informações podem ser encontradas em [www.cbic.org.br/premioinovacaoesustentabilidade/](http://www.cbic.org.br/premioinovacaoesustentabilidade/)

O palestrante destacou que o prêmio para a presente edição será a realização de uma missão técnica na França, com visita técnica a ambientes marcados pelo foco em inovação, sustentabilidade e desempenho. Lembrou que a participação nesse tipo de missão, como ocorreu com ele, ocasiona diversos ganhos potenciais, em termos de ampliação de horizontes, contato com novas ideias, familiarização com tendências de inovação e até mapeamento de oportunidade de negócios e interações.

Relembrou que em seu caso teve a oportunidade de visitar o espaço Autodesk, em Boston, uma iniciativa da empresa que seleciona projetos de inovação para serem hospedados e apoiados tecnicamente. Toda propriedade intelectual é dos proponentes, mas o modelo permite à empresa conviver com as tendências de inovação e ganhar um insight sobre o que está sendo desenvolvido. Informou, ainda, que durante a visita teve oportunidade de conhecer em Nova Iorque a certificação WELL, que vai além do desem-

penho da habitação para avaliar o bem estar do usuário, uma nova tendência que no momento só é usada em poucas obras no Brasil.

Comentou que existem diversas oportunidades de inovação na construção civil e que muitas não precisam ser baseadas em tecnologias de ponta. Considera que muita coisa pode ser melhorada e lembra que ganhou seu prêmio com foco numa lacuna específica em uma etapa específica da obra (ausência de guarda-corpo e roda pé em um tipo de trabalho em altura), que acabou se constituindo na oportunidade para propor uma solução inovadora e concorrer ao prêmio. Argumenta que todos os engenheiros tem a tendência de buscar soluções e acabam inovando constantemente.

O palestrante sugere que uma inspiração pode ser a própria política de CT&I formulada no projeto PIT desenvolvido em parceria ANTAC-CBIC. A área de desempenho também se constitui em uma oportunidade interessante, já que para promover o conceito de desempenho é quase obrigatório trazer ideias inovadoras. Finalmente, considera que outros projetos premiados podem, também, ser fonte de inspiração.



Fábio Bueno da Silva, Professor da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Consultor de Pensamento de Futuro da CBIC

Para a quarta palestra, o Presidente Dionyzo convidou o Eng. Fábio Bueno da Silva, professor da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Consultor de Pensamento de Futuro da CBIC. O palestrante iniciou sua palestra lembrando-se de sua experiência com inovação, inclusive como integrante da equipe do Porto Digital, ambiente de inovação de excelência estabelecido em Recife.

Reforçando o explanado na primeira palestra, o palestrante iniciou descrevendo o trabalho realizado, e argumentou, de forma provocativa, que, em sua visão, a missão mais importante é discutir os futuros (im)possíveis. Ou seja, que um exercício de Foresight como realizado, ao contrário de uma previsão tradicional de futuro, na qual se analisa onde estamos e para onde podemos ir, deve exercitar a capacidade de se projetar um futuro e, então, formular estratégias para fomentar que esse futuro se torne provável. Explicou que o método de trabalho empregado foi baseado em tecnologias dessa natureza já empregadas no exterior, consolidadas pelo FORESIGHT Institute. E que, no trabalho conduzido junto à CBIC, com apoio do SENAI, se buscou traduzir e adaptar essas ferramentas, tornando-as mais adequadas à indústria brasileira.

Explicou as fases de desenvolvimento do trabalho, mostrada na Figura 1, destacando o seu caráter cíclico e enfatizando que o estudo desen-

volveu apenas um primeiro ciclo. Aproveitou a geometria da mesma para fazer uma alegoria com o funcionamento de um ventilador ou cata-vento, e para convidar todos a participar e atuar ativamente para auxiliar o mesmo a continuar girando.



Figura 1 – Dinâmica do estudo de FORESIGHT.

Argumentou que construir uma visão de futuro demanda diálogo, capacidade de visualização e construção conjunta. Destacou que o trabalho se focou numa visão para um horizonte mais longo, acima de 10 anos (para o ano de 2030), pois nesse tipo de horizonte as tendências ou alternativas de desenvolvimento possíveis acabam sendo mais genéricas e podem normalmente ser mais bem percebidas do que no caso dos futuros próximos. E que há mais tempo para que possamos nos preparar ou influenciar o futuro.

Comentando que o futuro vem do presente, explicou que é fundamental buscar sinais de pos-

síveis tendências no que já está sendo discutido. Lembrou que uma parte da ficção científica acaba se transformando em realidade e retomou a famosa citação de que futuro já está entre nós, mas não em igualmente distribuído em todo lugar.

Dentre os sinais existentes de mudança, destacou a notícia de que em 19 dias um escritório havia sido impresso em Dubai usando tecnologia 3D e pastas cimentícias, a um custo de 140 mil dólares. E que isso era somente um indício de uma visão mais estratégica da administração de Dubai, que almeja que 25% das novas construções na cidade sejam produzidas com essa tecnologia até 2030. Isso indicaria, em sua opinião, que a impressão de edifícios, apesar de ainda experimental, já é quase presente, e não mais futuro.

Argumenta que algumas coisas muito sofisticadas podem parecer futurísticas, mas estimulou a todos a pensar também nos futuros impossíveis – possibilidades que podem até mesmo ser vistas como extremas demais, pois essas podem ser as mudanças mais disruptivas e de alto impacto. Cita que a mudança pode ser forçada por colapsos fenomenais ou por grandes e radicais transformações, que seriam polos extremos, mas que se possível seria interessante buscar caminhos intermediários, promovendo inovação com restrição e ficando atento ao crescimento da concorrência. Que os futuros possíveis acabam sendo combinação dessas polarizações.

Outra tendência apontada pelo palestrante que deve se tornar cada vez mais forte é a preocupação com sustentabilidade, uma necessidade para que possamos ter um equilíbrio com o meio ambiente do planeta. Defende que não é mais possível nem aceitável que continuemos a usar materiais que usamos desde a antiguidade. E que ficar parado não é solução, pois colapsos e concorrências são cada vez mais prováveis se nada for feito.

Considera importante ser atuante argumentando que, se os atores da construção ou de quaisquer outros setores, não forem capazes de escolher rumos, alguém os escolherá por eles. Por isso considera que pessoas, empresas, setores produtivos e a própria administração do país deveriam continuamente pensar no futuro, para decidir como melhor agir hoje. Explica que essa foi a motivação e provocação que levou ao desenvolvimento do estudo de FORESIGHT sobre o futuro da construção no Brasil.

O palestrante explicou que a concepção que norteou o estudo foi pensar no que seria uma espécie de construção 5.0 em 2030, ou seja, pensar em aspectos de uma construção que ainda não existe ou começa a se desenhar, indo além e superando as visões de construção atuais (baseadas em abordagens do tipo 2.0, 3.0 ou 4.0).

A ideia foi adotar um espírito de pular etapas (leapfrog), de forma que se pudesse agregar competitividade ao avançar para modelos mais inovadores, sem necessidade de uma evolução gradual. A ideia não seria, portanto, segundo o palestrante, entender como correr atrás do prejuízo, ou como seguir o que os outros fizeram, mas sim pensar em fazer o que ninguém fez ainda. Inspirados por uma vontade não de reagir, mas de agir e abrir novos caminhos.

Diante desse desafio, refletiu que seria natural colocar algumas questões básicas: onde estão acontecendo as transformações? por quem estão sendo feitas? e quando?. E disse que as 3 Respostas reais seriam: NÃO SEI – NÃO SEI- HOJE!

Justamente por essa percepção de que o futuro está nascendo hoje, em algum lugar, o palestrante destacou a importância de se trabalhar para construir o futuro e encerrou destacando a importância das lideranças transformadoras, afirmando que grandes obras são feitas por pessoas que não tem medo de ser encarar problemas grandes.



Fábio Bueno, Luis Delmonte, Hugo Peinado, Jesus Perez, José Barros Neto e Serapião Bispo.

Para o painel de debates, mediado pelo Prof. Fábio Bueno, foram chamados os palestrantes anteriores e convidados, adicionalmente, o Sr. Luis Delmonte, do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Nacional (SENAI-DN) e o Sr. Jesus Perez, Diretor da KONE.

#### PERGUNTA 1:

A primeira pergunta colocada pelo mediador foi sobre qual era a participação esperada de cada um na construção do futuro do setor da construção do Brasil.

#### Resposta: SERAPIÃO NETO

Salientou que a parte fácil e fundamental é fazer o que já faz buscando inovar. Mas que a parte difícil seria descobrir como quebrar inércia do setor em relação à inovação. Colocou que um desafio é entender como efetivamente chegar com uma construção industrializada em 2030.

#### Resposta: JOSÉ BARROS NETO

Destacou que o futuro passa pela inovação e enfatizou a importância de mudar o pensamento e cultura, criando uma visão de futuro e inovação. Argumentou que acredita que o Brasil tem competência para fazer como outros países, e que um aspecto fundamental seria incentivar alunos a inovar e empreender. Explicou que em 2030 esses alunos estarão fazendo o presente. Lembrou, também, da importância de promo-

ver desafios de inovação e gerar parcerias para criar um ambiente de inovação. Acredita que isso automaticamente isso vai puxar mudanças. Apresentou o ponto de vista de que a construção civil é, ainda, um setor bastante conservador, e que o ritmo de inovação no mesmo difere muito do que acontece em setores como a TI. Isso gera uma sensação de acomodação. Para vencer isso, defende que é fundamental criar metas, mudar a cultura e fomentar essa visão de futuro e inovação.

#### Resposta: LUIS DELMONTE

Destacou a importância de conversar sobre isso e se planejar e afirmou que o Brasil não se planeja estrategicamente. Destacou que a CBIC apresenta uma provocação, na forma do trabalho apresentando, para que o setor comece a conversar e pensar o futuro, e que esse é um primeiro e vital passo na direção de uma visão que vá além de um plano de ação, sem metas. Finalizou lembrando que é fundamental reconhecer o que não sabemos, mas que é vital saber como induzir as mudanças que queremos.

#### Resposta: JESUS PEREZ

Começou argumentando que o futuro é resultado do presente e afirmando que ao pensar hoje com inovação gero o futuro. Explicou que, na área de elevadores, o horizonte de futuro é de 5 anos e que, na visão de empresa, uma mudança

é que esses equipamentos serão fundamentalmente mantidos por robôs, agregando mais segurança e confiabilidade.

#### **Resposta: HUGO PEINADO**

Destacou o papel da cultura da inovação e enfatizou o papel das instituições públicas na formação da cultura de inovação. Destacou, como aspecto relevante, o fato de, nas instituições públicas, existir uma obrigação do docente ser também um pesquisador, o que estimula sua curiosidade. Lembrou, ainda, do papel essencial das parcerias, considerando que os setores privados, públicos e acadêmicos precisam trabalhar juntos e assim conseguir fazer a construção do futuro.

Para provocar uma nova rodada de reflexões o mediador colocou a questão de como as transformações do setor da construção, que estão ocorrendo, serão impactadas pelas mudanças como formas de educação e trabalho. Questionou, ainda, se estão ocorrendo ou quais seriam as demandas de mudanças para poder transformar a educação e ajudar a formar o profissional do futuro.

#### **Resposta: LUIS DELMONTE**

O SENAI nasceu da indústria para trabalhar com a indústria com foco na educação. O SENAI, ao longo de uma trajetória de 50 anos tem acompanhado as mudanças e está inserido numa nova onda de mudanças, na qual se busca adotar essa visão de futuro e potencializar uma melhor educação com incorporação de novas tecnologias e estratégias de ensino. O próprio estudo com a CBIC se insere nesse panorama, no qual se refletem sobre possibilidades e mudanças, com o intuito de entender e antecipar quem serão os profissionais necessários no futuro. Citou as iniciativas em andamento, destacando a criação de um instituto a ser sediado em Brasília, focado em pensar o futuro, que terá um núcleo voltado fundamentalmente para a educação profissional e o papel das tecnologias educacionais. Lembrou que é preciso implantar mudanças agora para impactar os profissionais que estarão no mercado em 5 anos. Destacou, ainda, o papel dos Institutos SENAI de Inovação, como uma ação pela qual se busca tirar do papel essa vontade de gerar inovações. Finalizou colocando que é necessário olhar possibilidades,

pensar em como transformar realidade, com um misto de avanços em estratégias de educação, uso de novas tecnologias e mudança de cultura do setor, de uma forma integrada.

#### **Resposta: BARROS NETO**

Destaco que o mercado de trabalho vem mudando totalmente, e que o profissional está mudando suas expectativas. Nos anos 70 e 80 o foco era o emprego público. Depois se partiu para a colocação dos engenheiros nas empresas. E hoje cada um monta seu negócio. Isso mudou o perfil do profissional necessário. As mudanças tecnológicas e sociais, ao mesmo tempo, fazem com que o aluno se desmotive com os conteúdos e métodos de ensino tradicionais. Citou sua filha adolescente que não assiste mais televisão e acessa vídeo aulas pela internet para estudar. Esse novo perfil demanda dinâmicas de aulas diferentes e tornam a aula tradicional enfadonha. Explica que a tendência, em sua opinião, é tirar o conteúdo da sala de aula. Destacou que suas aulas teóricas são gravadas e que o tempo em sala de aula é usado para trabalhos e interação, buscando motivar os alunos. É fundamental superar a preocupação em expor o aluno ao conhecimento, pois o conteúdo hoje está na rede e se podem acessar aulas excelentes sobre quase tudo. Acredita que a motivação hoje vem de colocar desafios aos alunos, como ocorre nas melhores universidades internacionais, pois os problemas e exercícios muitos comuns não motivam os melhores alunos nem ajudam a desenvolver os mesmos. É necessário um professor tutor e motivador, que encante alunos com um período de concentração curto. Possibilidades passam por gamificação, uso de recursos virtuais mais ricos, aumentar a exposição a problemas reais e promover mudanças na relação de ensino-aprendizagem. E é necessário fazer isso logo, o que coloca a universidade numa encruzilhada. Muitos professores não preparados para as rápidas mudanças e até alguns alunos só estão acostumados com aula tradicional.

#### **Resposta: SERAPIÃO NETO**

Destacou a diferença de realidade com os países mais avançados e enfatizou que a velocidade das mudanças devem se acelerar. Considerando

essa rapidez de evolução, a dificuldade de mudança de currículos e o conservadorismo do setor teremos um desafio para mudar a formação com a rapidez necessária. Considera que a solução seria aprender “no campo”

#### **Resposta: JESUS PEREZ**

Destacou que estamos na era dos “millenians”, marcada por avanços tecnológicos inéditos e disruptivos. Nesse cenário, enfatizou a importância de estimular o comportamento empreendedor nos novos engenheiros. Lembrou que vivemos um momento de grandes desafios da humanidade, mas colocou sua opinião de que, reforçando o conteúdo técnico e a mentalidade positiva dos novos talentos, podemos ter resultados muito positivos no enfrentamento dos mesmos.

#### **Resposta: HUGO PEINADO**

Destacou que muitas mudanças são necessárias nos currículos e lembrou que, apesar do impacto da norma de desempenho, a mesma ainda não foi incorporada em muitos currículos de engenharia e arquitetura. Exemplificou com uma ação que promove com seus alunos no qual os mesmos entram em contato com escritórios de arquitetura de todo mundo buscando informações sobre quais suas práticas. Enfatizou a necessidade de ampliar horizontes, preparando os alunos para enfrentar desafios globais e lembrou da importância de novas metodologias de ensino, tais como o PBL (problem-based learning), para superar o caráter pouco motivador das aulas atuais.

*Nota do relator: Em muitas universidades, e especialmente em cursos de engenharia, estão ativamente mapeando, estudando, desenvolvendo, aperfeiçoando e testando alternativas para qualificar o processo de ensino-aprendizagem, inclusive com mudanças de espaços e tecnologias educacionais, e uso de novas estratégias, como design-thinking, active learning, student-centered learning e PBL. A ABENGE propôs novas diretrizes para a formação em engenharia que buscam dar suporte e provocar mudanças nesse sentido.*

#### **Resposta: BARROS NETO**

Destacou que uma das alternativas é trazer desafios da indústria para motivar alunos. Reco-

nheceu que existe uma inércia mas salientou que em seu período na Universidade do Texas constatou que a estrutura é conservadora lá também, pois lhe explicaram que para mudar uma disciplina teriam um processo de até dois anos. Explicou que, em sua opinião, é possível pensar em formas criativas de superar essa dificuldade e que a interação pode ser a saída. Relatou que em sua universidade já oferta disciplinas optativas dadas em conjunto com profissionais convidados do SINDUSCON local. Que usa ferramentas de EAD para disponibilizar o conteúdo, guardando o momento das aulas para atividades mais interativas. Enfatizou que a indústria tem um papel essencial em demandar mudanças da academia.

#### **Resposta: LUIS DELMONTE**

Lembrou que em sua experiência na Universidade Estadual de Maringá teve forte interação universidade mercado. Destacou que diante da situação atual seria interessante disponibilizar bolsas e orientar pesquisas para resolver as necessidades de mercado.

O mediador encerrou a segunda rodada de reflexões colocando sua opinião pessimista quanto a mudanças rápidas na estrutura de ensino das universidades, devido à burocracia. Defendeu a ideia de implantação de construções escolas, para ensino na prática, como acontece na medicina. Destacou o papel vital da indústria e lançou um desafio ao projeto FORESIGHT de trabalhar para trazer esse tipo de mudança. Em seguida abriu a questões do público.

#### **PERGUNTA 1 – JORGE DANTAS – SINDUSCON-CE**

Saudou a iniciativa de pensar o futuro, mas destacou que a estrutura burocrática do estado acaba “amarrando” algumas iniciativas. Lembrou que paga o dobro por certos equipamentos por causa dos impostos de importação e afirmou que, em certos casos, existe um excesso de demanda de informações. Exemplificou com um caso de aprovação de uma DATEC de um sistema pelo SINAT na qual foi solicitada a quantidade de zinco no anticorrosivo. Perguntou como se pode combater a burocracia para chegar no futuro desejado.

*Nota do relator: De fato podem se encontrar instâncias e processos demasiadamente*



*burocráticos no país, mas, no caso do exemplo citado, a necessidade de obtenção de informações para avaliar o perfil de durabilidade esperado pode certamente incluir a avaliação dos revestimentos anticorrosão e nesse caso, em minha opinião, a informação solicitada para subsidiar a DATEC me parece justificada.*

## **PERGUNTA 2 – REPRESENTANTE SINDUSCON-PR**

Elogiou o painel e relatou, em relação à educação, que foi efetuada a construção de um curso de engenharia civil novo voltado para novas tendências de mercado no Paraná, com participação do CREA, SINDUSCON, SENAI e outros. Acredita que é possível ter avanços se houver muito colaboração. Citou que em sua empresa estão desenvolvendo um produto novo, mas que a expectativa é de ter que levar até 10 anos para aprovar uma DATEC no SINAT, por causa da burocracia e necessidade de muitos detalhes. Defendeu a ideia de liberar a pré-inovação, facilitando os testes, em sistema piloto, de novas tecnologias, para averiguar o desempenho na prática e checar se as mesmas vão ser viáveis, sem tanta burocracia. Perguntou como se pode usar a força política da CBIC nessa direção.

## **PERGUNTA 3 – WILTON CATELLANI**

Questionou sobre formas de contratação para o caso do BIM. Descreveu a experiência de desenvolver uma aliança estratégica em uma empresa. Lembrou de que em alguns países se usa a estratégia de Integrated Project Delivery (IPD), no qual o empreendedor se junta com os projetistas, dividem os riscos, com cada parte cobrando só seus custos e, no final do projeto, compartilham proporcionalmente os lucros, de acordo com a responsabilidade e intensidade do trabalho de cada um. Questionou os palestrantes sobre esses formatos diferentes de negócios e sobre a questão de aprendizado nas empresas.

## **RESPOSTA 1 – SERAPIAO**

Enfatizou a necessidade de persistir e brigar pela inovação. Citou exemplos de inovação do passado, tal como quando começou a importar balancins, que eram uma tecnologia muito melhor que as existentes no país, mas que não

constavam dos regulamentos e acabou resultando em vários embargos. Insistiu na necessidade de persistência. Citou que é necessário lutar conjuntamente para melhorar a realidade, principalmente trazendo a força das grandes empresas. Destacou que as dificuldades atuais fazem com que as empresas internacionais vendam produtos ao invés de sistema no Brasil. Considera que a realidade começa a se alterar e que a CBIC tem a força e pode ser o fórum adequado para esse esforço conjunto, para interferir a favor do cliente.

## **RESPOSTA 2 - BARROS NETO**

Concordo com o efeito negativo do excesso da burocracia. Cita que sua universidade tem de 90 a 100 pessoas só para controlar processos quanto tem escassez de laboratoristas. Ressaltou que não se quer reduzir controles mas promover agilidade. Concordou e destacou a importância de registrar as lições aprendidas. Sugeriu que a CBIC ou os SINDUSCONs pensem em sistemas para armazenar e compartilhar aprendizagens, favorecendo as empresas de diferentes tamanhos e variada experiência. Finalizou enfatizando a importância de que a indústria e a academia trabalhem de forma unida, para promover mudanças, destacando que esses setores são aliados, mas estão muitas vezes distantes.

## **RESPOSTA 3 – LUIS DELMONTE**

Lembrou que o problema central é a confiança. Descreveu um estudo da CNI em 2014 que indicou que 64% dos brasileiros não confiam em outros brasileiros. Argumenta que a desconfiança estimula mais burocracia, para tentar aumentar o controle, para se resguardar. Destacou que é fundamental conversar mais e ter mais resiliência. Em sua opinião, usando os termos do estudo FORESIGHT, “apesar de você”, tem gente inovando no país. Mas poderia ser mais rápido e melhor. Lembrou que a burocracia excessiva afeta outros setores no país, tal como a indústria de cosméticos, que demanda aprovação na ANVISA, o que implica em tempos de no mínimo 6 meses para autorizar um teste, se for rápido. Lembrou o exemplo do painel de abertura no qual se descreveu o produto inovador com módulos de 10 m<sup>2</sup> da VITACON. Conjecturou que

o mesmo provavelmente deve ter percebido como inviável ou inconsequente no início, mas que hoje está gerando sucessos e influenciando o setor. Defendeu a lógica de alianças de inovação e relatou o caso de um projeto de desenvolvimento de baterias no Paraná, onde um projeto de 4 milhões uniu 11 indústrias concorrentes, que estão dividindo os custos e os riscos, e obtendo grandes avanços que podem mudar o mercado de baterias no Brasil.

#### **RESPOSTA 4 - BARROS NETO**

Retomando a questão do aprendizado nas empresas, após provocação do mediador, o palestrante abordou a questão da internalização de conhecimento das empresas, enfatizando a necessidade de identificar meios fáceis, como a internet, para registrar e disponibilizar as lições aprendidas. Apontou como caminho para viabilizar a gestão do conhecimento mais rapidamente a construção em conjunto desses bancos de dados por várias empresas.

#### **RESPOSTA 5 - LUIS DELMONTE**

Complementou a questão do trabalho em conjunto, destacando que, quando se juntam vários conhecimentos, se acelera a curva de desenvolvimento. Enfatizou que o uso do conhecimento coletivo provoca avanços mais rápidos e defendeu que se adote cada vez mais a estratégia de Open Innovation e que se busque sempre escutar mais.

#### **PERGUNTA 4 - LAURA, DIRETORA DA ABRAMAT**

Relatou sua participação nas oficinas do estudo FORESIGHT. Destacou que não é por acaso

que as coisas estão caminhando em paralelo na indústria de materiais. Lembrou que boa parte dos associados da ABRAMAT trabalha com as universidades e a grande maioria tem interesse no tema Indústria 4.0. Relatou que em junho haverá um seminário na MTEXPO sobre indústria 4.0 e construção civil e convidou a todos a participar. Considera que a temática 4.0 influencia a construção em diferentes níveis: diretamente nas instalações dos fabricantes de materiais e componentes; no canteiro de execução da obra; no edifício e nas cidades inteligentes. Acredita que não é por acaso que todos estão interessados no mesmo tema, e defende que se busque cada vez mais sinergia.

No encerramento, o palestrante Barros Neto defendeu que CBIC-CONFEEA-ABENGE conversem mais, construindo uma agenda conjunta, tendo 2030 como foco, e aproveitando as agendas e ideias convergentes. O palestrante Luis Delfino chamou todos a tirar o estudo do papel.

O mediador finalizou agradecendo a todos e, retomando os cenários de futuro gerados no estudo de FORESIGHT, desafiou a todos a fazer o máximo possível com o mínimo necessário. Defendeu a necessidade de usar a inovação para gerar ambientes melhores de se viver e se construir para as pessoas, dando mais tempo e conforto para as mesmas viverem. Enfatizou a importância de termos confiança em que dá para fazer e de manter essa visão para manter a energia para combater os entraves e continuar a enxergar em 2030 um mundo que não seja o do colapso. Fechou argumentando que não temos tempo para mais uma década perdida.

**Palestras:** Decreto Presidencial – Programa BIM BR – Talita Tormin Saito - Coordenadora-Geral das Indústrias Intensivas em Mão de Obra e Bens de Consumo – MDIC.  
Resultado Road Show BIM CBIC – Paulo Sanchez – Líder do projeto de Disseminação do BIM da CBIC e vice-presidente de Tecnologia e Qualidade do Sinduscon-SP.

Painel II – Política Nacional de Disseminação do BIM, 18/05/2018 (sexta-feira)



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

O Presidente Dionyzio abriu o segundo painel destacando os temas que serão abordados (BIM, NORMA DE DESEMPENHO e PORTAL DE NORMAS), enfatizando sua importância estratégica para o setor. Comentou sobre o papel ativo que a COMAT/CBIC está tendo para, em conjunto com seus parceiros, disseminar as melhores técnicas e contribuir para o avanço tecnológico do setor da construção. Lembrou e celebrou a importância da assinatura do decreto que implementa a Política nacional de disseminação do BIM, que estimula e torna obrigatório e estratégico o uso deste nas contratações de obras do setor público, que foi assinado pelo presidente Michel Temer na abertura do 90º. ENIC e publicado no diário oficial de hoje. Relembra e agradece a contribuição dos presentes e destaca que hoje é um dia emblemático para a COMAT, que tem tido por estratégia justamente não trabalhar sozinha, mas em rede, construindo parcerias.

### PALESTRANTE 1

A primeira palestrante convidada reconheceu e agradeceu a contribuição de vários dos presentes, destacando que o esforço teve 26 instituições envolvidas e mais de 50 reuniões de trabalho e articulação para desenvolvimento dessa política estratégica que foca no uso do Building Information Modelling (BIM) nas contratações públicas.

Destacou a importância da iniciativa, pois considera que a incorporação do BIM é inevitável e que é necessário se adaptar urgentemente a esse novo paradigma, assumindo uma posição de liderança e não sendo pressionado pelos competidores. Para tanto é necessária uma estruturação adequada e por isso foi desenvolvida e está sendo compartilhada uma estratégia, construída numa parceria público-privada, com marcos e indicadores muito claros, que permitem construir conjuntamente um caminho adequado para a rápida e eficiente disseminação do BIM no país.

Explicou que o trabalho do comitê gestor para formulação da estratégia BIM BR acaba hoje, com a publicação do decreto, que teve como objetivo um ambiente adequado ao investimento e disseminação da metodologia BIM.

Dentre os resultados esperados com a implantação da política de disseminação do BIM se encontram o aumento de produtividade, acurácia no planejamento, ganhos de qualidade e de sustentabilidade (pela redução de desperdícios), além de possibilidades de redução de prazos, maior transparência, redução de aditivos contratuais, qualificação de profissionais e redução de custos.

Comentou, então, sobre o vídeo de divulgação que foi montado para destacar a importância de se ter uma estratégia nacional, que está disponível no site do MDIC e da CBIC.

Continuou dizendo que a estratégia é uma sinalização do estado, que está se comprometendo a empenhar todos os esforços no sentido de apoiar a disseminação do BIM, inclusive através de seu poder de compra.

Discutiu o histórico e explicou que o comitê estratégico de disseminação do BIM no Brasil (CE-BIM), cuja missão era propor a estratégia, e que foi extinto com a entrega da estratégia e

assinatura do decreto, foi composto de 7 pastas (casa civil – MDIC – MCTIC – MD – MPOG – MCidades e pela secretária geral da presidência da república), apoiado por um grupo de apoio técnico (GAT) e por grupos AD HOC temáticos, que se dedicaram a aspectos específicos, tais como regulamentação, plataforma, capacitação, compras governamentais, infraestrutura tecnológica e comunicação, como mostrado na figura 1.

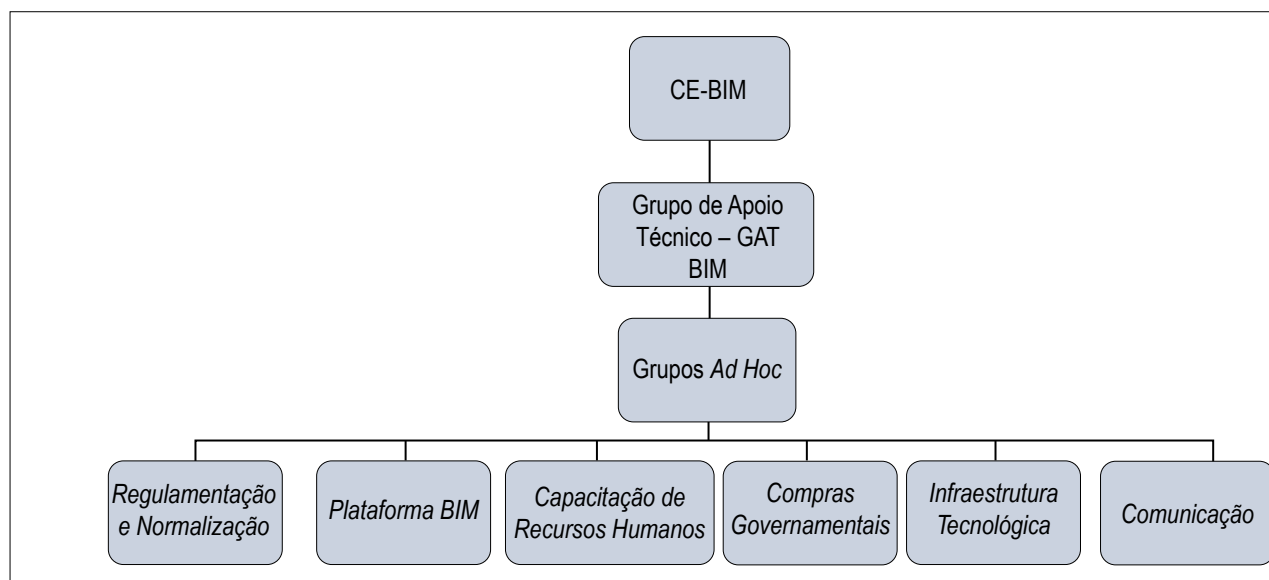


Figura 1 – Organograma de operação do CE-BIM

Para viabilizar a estratégia a palestrante considera que vai ser fundamental atentar para cada aspecto ligado a cada uma das esferas. Por exemplo, em questões de infraestrutura há necessidade de ações em termos de hardware, software, banda e outros. Destacou que a comunicação tem um papel estratégico para o mercado se preparar.

Em seguida, apresentou a lista de todas as instituições envolvidas, assim como os especialistas convidados que contribuíram para o trabalho, e prosseguiu discutindo todas as ações e produtos gerados. Recordou o início dos trabalhos, em Junho de 2017, e o lançamento da coletânea GUIAS BIM MDIC-ABDI, em Novembro de 2017, que hoje se encontra disponível para download gratuito. Continuou discutindo as ações subsequentes, destacando a missão técnica em Londres, a matriz SWOT do BIM, o Project Canvas, o Design da Estratégia e o mapa estratégico. Falou da agenda de ações, do evento de divulgação em abril de 2018, da geração do vídeo de divulgação, da montagem de um grupo piloto de controle e da geração de uma pesquisa sobre os impactos es-

perados (questionário com coleta de opiniões de 20 empresas) que logo deve ser disponibilizada.

Passou, então, a descrever o conteúdo do decreto, destacando a criação do CG BIM, com 9 ministérios (foram adicionados aos anteriores os ministérios da saúde e dos transportes), que tem caráter tático-operacional e obrigação de implantar a estratégia. Citou que em 15 dias cada instituição deve indicar titular e suplente, para a 1ª reunião desse grupo de alto escalão que vai se reunir a cada 4 meses. As atividades mais operacionais serão levadas a efeito por um Grupo Técnico (GTEC-BIM) formados por técnicos de cada ministério.

Dentre os objetivos específicos do decreto listou a difusão do conceito BIM, a estruturação do setor público para adoção do BIM, a criação de condições favoráveis para investimento público e privado na área (inclusive de pequenos empresários), o estímulo à capacitação de profissionais em BIM e a proposição de atos normativos complementares para viabilizar a implantação da estratégia. Citou que vai ser fundamental efetuar a formação em graduação e pós-graduação e

afirmou que o governo vai começar a pedir BIM. Será importantíssimo fomentar a geração de normas e a padronização. Anunciou que estão sendo implementadas a plataforma e a biblioteca nacional, pública e gratuita, contendo inicialmente pelo menos 1200 objetos genéricos em pelo menos 200 segmentos. Lembrou da sinergia natural e da necessidade de harmonizar a política de BIM com ações no campo da manufatura avançada, smart cities e indústria 4.0. Assegurou que o governo está comprometido a garantir a interoperabilidade, para evitar redução da concorrência.

Como próximos passos destacou ações de divulgação e de geração de objetos, além de iniciativas como o mapeamento de bibliotecas internacionais BIM e a elaboração de um estudo econométrico em parceria com FGV para avaliar impactos do uso do BIM, contendo 12 indicadores que buscam avaliar impactos na produtividade, sustentabilidade e redução de custos, entre outros. Comentou, ainda, sobre um segundo decreto em fase final de elaboração, que visa definir os requisitos para uso do BIM em processos licitatórios.

Finalizou destacando que o processo não acabou e que o jogo está passando para a próxima fase, a da execução. E celebrou o fato de que todos os envolvidos e tomadores de decisão estão animados, sensibilizados e apoiando o processo, indicando que se está caminhando na direção certa.

## PALESTRANTE 2



### Paulo Sanchez

Líder do projeto de Disseminação do BIM da CBIC e vice-presidente de Tecnologia e Qualidade do Sinduscon-SP.

A seguir o presidente Dionyzio passou a palavra ao Engenheiro Paulo Sanchez, para uma apresentação dos resultados do Road show BIM 2017, organizado pela COMAT/CBIC. O mesmo iniciou

com uma descrição das ações efetuadas pela organização para facilitar a adoção do BIM pelo setor, começando pela elaboração da Coletânea de Implementação do BIM para Construtoras e Incorporadoras, lançada pela CBIC, em 2016, agradecendo a contribuição do autor, Eng. Wilton Catelani. A publicação foi seguida pela criação do Road Show BIM, destacando-se a contribuição do Arq. Rogério Suzuki, que realiza a palestra principal do evento, apresentando a estrutura de cada volume da coletânea. Informou que foram organizados eventos, cobrindo 14 estados do país, e mais de 50% do território nacional, em parceria com o SENAI Nacional, com SINDUSCONs e ADEMIs locais. Enfatizou que esse Road show coroa um trabalho de 5 anos, desde que a CBIC constatou a sensibilidade do setor ao tema e assumiu a responsabilidade de auxiliar na difusão do BIM em nível nacional.

Em cada evento foram apresentadas palestras de especialistas - que buscavam ajudar os participantes a entender, didaticamente, como o BIM pode ajudar as empresas - somadas as apresentação de cases práticos, oriundos de empresas provenientes de diferentes partes do país, que tinham por objetivo ilustrar os impactos positivos e ganhos possíveis. A ideia foi unir teoria e prática, mostrando como se pode fazer a coisa acontecer. Para auxiliar nesse sentido, todas as empresas desenvolvedoras de software foram convidadas a falar sobre suas ferramentas aos participantes. Informou que os eventos tiveram mais de 3000 participantes (com cerca de 200 pessoas por evento), com audiências amplas e interessadas (Figura 2).

O palestrante relatou que, durante os eventos, se aproveitou a oportunidade para aplicar questionários buscando determinar o nível de conhecimento, as demandas e expectativas dos participantes, coletando informações para subsidiar como a CBIC deve atuar daqui para frente. Os resultados completos com análise dos dados dos 917 questionários respondidos serão disponibilizados pela CBIC, e o palestrante destacou alguns deles, abordando aspectos interessantes a partir da análise de gráficos como os contidos na figura, que indicam que o BIM pode ter grande impacto nas obras atuais, que apresentavam grande percentual de problemas com tempo de execução e respeito ao orçamento.



Figura 2 – registros de alguns dos eventos realizados durante o ROADSHOW BIM.

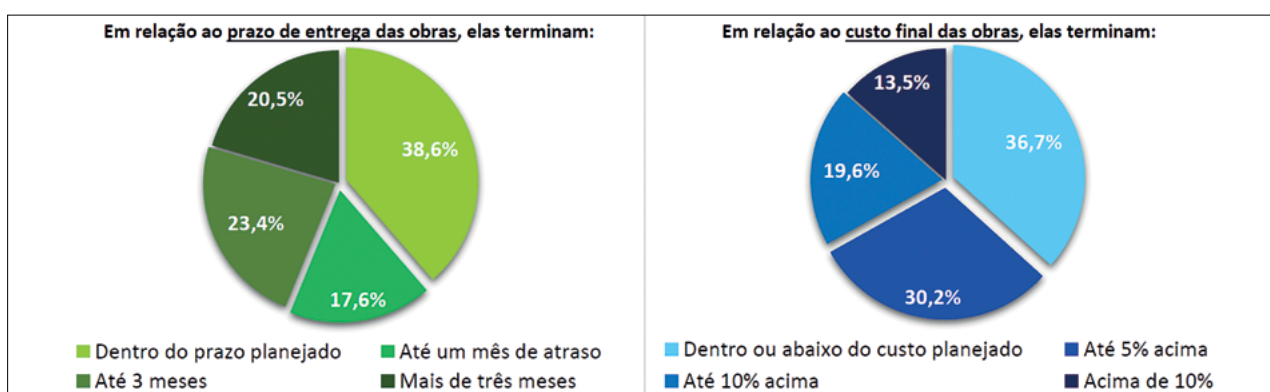


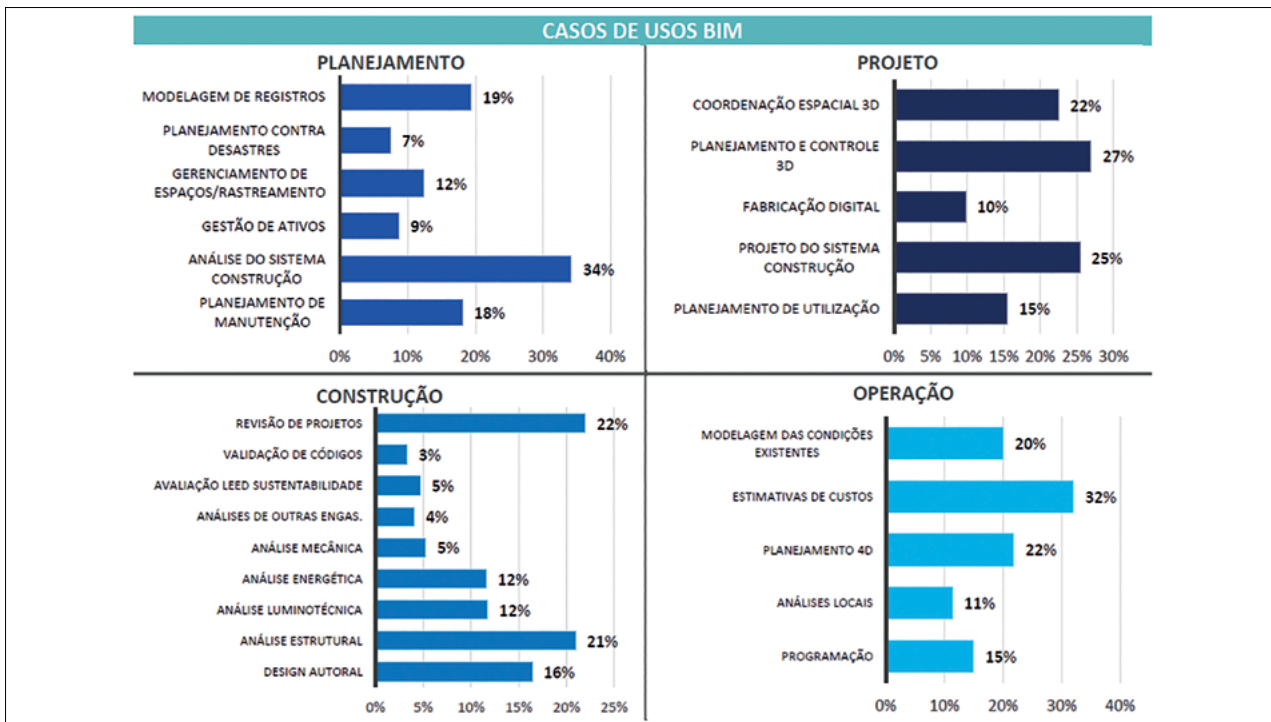
Figura 3 – Mapeamento de aspectos de desempenho atual das empresas que pode ser impactado com adoção dos processos BIM.

Nesse sentido, o palestrante relatou que, segundo os questionários, 100% das pessoas esperam melhoras na qualidade de projeto e redução de tempos com o uso do BIM, e que 99% esperam melhorar o controle de custos e prazos. Todos esperam, ainda, redução de tempo para extração de quantitativos para orçamentação. Destacou, ainda, que 81% dos respondentes já pretende implantar o BIM. Quanto às principais dificuldades que impactam a implantação comentou que as empresas apontaram fatores como a falta de profissionais capacitados (97%), a falta de convicção da equipe na importância da ferramenta (86%), a falta de capacitação da equipe de projeto (96%), a falta de interoperabilidade (94%), a falta de recursos financeiros (87%), a falta de liderança (78%), e a falta de referências e normas técnicas (92%).

Comentou, ainda, ao apresentar a figura 4, sobre os principais fatores que motivaram a implantação nas empresas que já usam BIM.

O palestrante finalizou destacando que, em sua opinião, se o setor não se conscientizar que tem que investir, o processo não vai funcionar.

Enfatizou que a CBIC tem buscado participar ativamente dessa mudança de cultura, com engajamento do próprio presidente José Carlos Martins. Destacou outras lideranças que vem apoiando o projeto e comentou que além deste esforço realizado pelo governo, com o CE-BIM, estão surgindo outras iniciativas de apoio como a Frente Parlamentar de Implantação BIM, que lançou o prêmio BIM do Setor Público que será realizado em novembro deste ano. Lembrou, ainda, que o Sinduscon-SP também já tem prêmio excelência em BIM. Relatou sobre casos de projetos municipais, como em Florianópolis e na Bahia, que já são desenvolvidos em BIM e comentou que ouviu do Prof. Bilal Succar, da Austrália, que esteve no Brasil em 2013 e depois em março de 2018, no Seminário Nacional BIM promovido pela CBIC, e declarou que nunca havia visto um país se mobilizar e fazer tanto pela agenda em 5 anos. Apresentou, ainda, quadro mostrando que quase 14% das empresas que trabalham na construção de edificações residenciais utilizam o BIM, o que representa um número imenso de empresas no Brasil.



Fase 4 – Áreas de uso do BIM nas empresas que adotaram a ferramenta.

Encerrou comentando que em todo processo temos um grau inicial de aprendizado e só depois se entra na produtividade (figura 5). Considerando que estamos saindo da recessão, o mesmo destacou que esse é um bom momento para aprender e estar preparado, pois a primeira fase de obrigatoriedade do uso da ferramenta pelo governo federal já ocorre em 2021 e o setor privado deve também começar a exigir. Se o investimento for feito somente quando o mercado melhorar, a oportunidade vai passar, pois existe uma inércia até que se possa chegar na fase de produtividade.

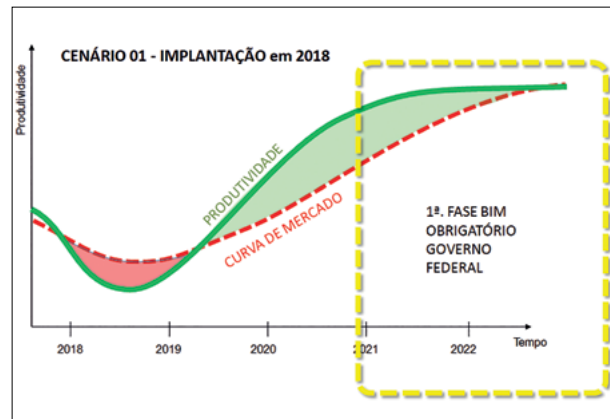


Figura 5 – Cenários de implantação do BIM



Paulo Sanchez e Talita Saito durante painel no Enic de Florianópolis.

#### **PERGUNTA 1: DANIELA (SINDUSCON-Tubarão)**

Abordou a questão burocrática associada às legislações e aprovações municipais e seu impacto no andamento do BIM. Argumentou que é demorado até que se tenha as várias aprovações (dos bombeiros, ambiental, da prefeitura, etc) e que existe uma tendência de não se liberar os projetos até que tudo esteja resolvido, o que atrapalha as definições necessárias para o uso do BIM. Considera que o cliente final muitas vezes quer o uso do BIM mas não quer atrasar o início de obra.

#### **Resposta: PAULO SANCHEZ**

O palestrante disse que não considera um obstáculo. Que normalmente usa o estudo de massa no LOD 100 para fins de concepção e entrada de processos na prefeitura, pois qualquer definição mais detalhada representaria gastar dinheiro e, eventualmente, não estar de acordo. Depois de aprovado pela prefeitura há o tempo para comercialização durante o qual se pode refinar o projeto BIM. O LOD 300 só deve ser feito com o projeto aprovado e sabendo o que vai ser construído.

#### **PERGUNTA 2 – JOSE EUGENIO GIZZI (Vice-Presidente da CBIC)**

Em relação a obras públicas de construção pesada, questiona sobre a questão de que o modelo pode expor informações sobre custos e produtividades.



**Jose Eugenio Gizzi**  
Vice-presidente da CBIC

#### **Resposta: TALITA**

Reporta que essa é uma questão já vislumbrada. Explica que o BIM como um modelo de informação pode receber agregações até praticamente o infinito. A questão vai ser definir qual a quantidade de informação necessária pelo estado. Reporta que para preparar o decreto estão chamando instituições com maturidade e expertise para estabelecer regras gerais que estarão no decreto e nos demais atos normativos para orientar as compras públicas em BIM.



**Talita Saito**  
MDIC



**Resposta: PAULO SANCHEZ**

Argumenta que o BIM está diretamente ligado à transparência e que esse é um fator muito positivo em processos públicos de concorrência.

**PERGUNTA 3 – BARROS NETO (ANTAC)**

Pergunta sobre o planejamento para a implantação técnica. Pergunta sobre se há uma política para facilitar os trabalhos de implantação junto às empresas pelos SINDUSCONs.

**Resposta: TALITA**

Informou que essa política existe e está bem detalhada no estudo que está sendo divulgado hoje. Relata que cada objetivo tem um conjunto de ações que buscam dar robustez para a implantação gradual do BIM para o caso do Brasil. Destaca que o processo precisa ser gradual e explica que já existe no esboço do decreto uma previsão de uso em programas piloto. Considera fundamental estabelecer a estrutura necessária para que as contratações em BIM funcionem bem. Argumenta que, para receber projetos adequados e bem feitos, o governo tem que saber pedir da forma correta e que preparar os vários níveis do poder público é um grande desafio num Brasil de dimensões continentais. Acredita que o decreto provê um “esqueleto” e que vai ser necessário articular uma grande parceria com setor privado e academia. Destaca que vai ser necessário fazer um grande trabalho de comunicação e que a eventual ideia de um Roadshow pode ser interessante.

**PERGUNTA 4 – PAULO SANCHEZ**

Questionou como está a regulamentação para as compras públicas e se o processo vai começar com a contratação de projetos e depois abarcar a execução.

**Resposta: TALITA**

Informou que já existe no esboço do decreto uma definição de programas piloto, escalonamento de prazos e delimitação do que vai ser

solicitado inicialmente em termos de usos específicos do BIM, considerando o que vai trazer mais ganho. A ideia é começar com projeto, passando depois para a execução, e mais adiante para o pós-obra.

**PERGUNTA 5 – HELDER (IFSC)**

Questiona se existe na estratégia algum peço dedicado à academia, tais como ações de fomento para a graduação.

**Resposta: TALITA**

Reporta que um grupo ad-hoc teve por função justamente discutir uma agenda específica para a capacitação de recursos humanos e que esse incorporou na estratégia um planejamento de ações para graduação e pós-graduação. Considera que essa não é tarefa fácil, devido à autonomia universitária, que é muito positiva para a democracia, faz com que não haja um ente que possa determinar que o tema seja colocado no currículo. Considera que o governo tem um papel maior de estimular e fomentar, mas que o mercado tem um papel importante ao demandar profissionais com conhecimento da tecnologia, provocando mudanças.

**Pergunta 6 – ANDRE (SINDUSCON-CE)**

Questiona sobre indicadores do retorno sobre investimento de implantação do BIM. Reporta que na literatura se encontram majoritariamente indicadores qualitativos e pergunta se o palestrante tem valores quantitativos.

**Resposta: PAULO SANCHEZ**

Reporta que sua empresa fez um grande estudo e concluiu que a implantação gera dois ativos positivos – custo e prazo. Informa que desde 2011, com todas as obras totalmente monitoradas, 100% acabaram dentro do prazo e ficaram 3-5% abaixo do custo anterior. As vantagens advêm do fim do retrabalho e da manutenção da obra aderente. Que com o BIM a equipe sabe o que vai construir



Roberto Matozinhos, Líder do Grupo de Acompanhamento de Normas Técnicas da CBIC-GANT e Consultor Técnico do Sinduscon-MG

Na apresentação dos palestrantes convidados para a segunda palestra do dia 18 de maio de 2018, o Presidente Dionyzio comentou sobre como a ideia para a criação do portal de normas da CBIC se iniciou de uma sugestão de criação de um APP para que os resultados do Grupo de Acompanhamento de Normas Técnicas da COMAT pudessem ser disponibilizados de maneira mais eficiente. Descreveu como essa ideia acabou ganhando força e se tornando uma iniciativa muito mais ampla, que a COMAT tinha muita satisfação de agora poder divulgar e entregar a todos. Destacou a importância da parceria estabelecida com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), agradecendo à entidade, na pessoa do Diretor Carlos Amorim, pelo apoio sem o qual a iniciativa não seria viável. Enfatizou, ainda, o papel essencial que o primeiro palestrante, Roberto Matozinhos, teve na criação do portal. Recebendo a palavra, o Eng. Matozinhos agradeceu e lembrou que o trabalho realizado foi fruto da dedicação e comprometimento dos vários membros do grupo de acompanhamento de normas, que é marcado por um forte espírito de trabalho coletivo. Ressaltou a importância da iniciativa, referindo que não cumprir normas técnicas pode, em muitos casos, se enquadrar como uma conduta criminosa, como já explicado, em muitos momentos, pelo Advogado Carlos Del Mar, consultor jurídico de renome na área. Referiu que o PORTAL CBIC DE NORMAS TÉCNICAS DA INDÚSTRIA DA

CONSTRUÇÃO (Figura 1), que está sendo lançado oficialmente nessa data, visa simplificar o acesso e acompanhamento da evolução das normas da área da construção.



Figura 1 – Visão da tela de início do Portal CBIC de Normas Técnicas.

Destacou que dispor desse tipo de ferramenta é vital, pois, do total de 7937 normas vigentes em 2017, cerca de 800 afetavam diretamente o setor de construção civil e infraestrutura, o que representava 10.64% do total, o maior percentual registrado entre todos os setores industriais. Adicionou que, se forem consideradas as normas aplicáveis a outros macro setores muito ligados à construção civil, tais como a indústria química e as normas gerais de qualidade, esse número pode atingir mais de 2000 normas. Reportou, ainda, que dada atual filosofia da ABNT, há um grande dinamismo na atualização do corpo normativo, sendo que em 2017, foram mapeadas 93 publicações, 85 confirmações e 19 cancelamentos de normas ABNT ligadas ao setor da construção. Por tudo

isso, acompanhar a evolução das normas se torna um desafio se não houver ferramentas de auxílio.

Fazendo um histórico do trabalho, o palestrante lembrou que desde 2013 quando a iniciativa iniciada pelo SINDUSCON-MG foi formalizada como uma ação da CBIC, o Grupo de Acompanhamento consolidou e publicou 8 edições do Catálogo de Normas Técnicas aplicáveis à Edificações e que, desde 2017, o mesmo passou a estar disponível online e a receber atualização mensal.



Figura 2 – Catálogo de Normas Técnicas gerado pela CBIC em parceria com o Sinduscon-MG.

Destacou que o Grupo de Acompanhamento de Normas Técnicas da CBIC foi criado com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento da norma de desempenho até sua publicação, em 2013, e que, a partir daí passou a acompanhar as normas consideradas prioritárias pelo grupo de trabalho, o que atualmente somam-se me média 30 normas em elaboração/revisão. A iniciativa levou a COMAT/CBIC a receber o Prêmio Excelência em Normalização da ABNT em 2017. Neste contexto, explicou que na avaliação dos membros do GANT era necessário continuar avançando e dando cada vez mais acesso, facilitando a consulta e o acompanhamento das normas por toda a comunidade de engenharia. E que, dessa forma, a iniciativa tinha virado o Portal, que pôde ter maior amplitude que um APP. O portal permite acompanhamento

do nascedouro até publicação de cada norma, e disponibiliza informação em tempo real para profissionais do setor e aproveitou para convidar a todos para efetuar seu cadastro.

Prosseguiu descrevendo as funcionalidades do portal, que está vinculado ao site da ABNT, mas permite uma interação mais qualificada do usuário com o banco de normas, com foco naquelas que impactam o setor. Destacou o fórum de discussão (Figura 3) e o sistema de notificação que estão disponibilizados no Portal. Mostrou que a ferramenta organiza as normas por temas, conforme subitens específicos (tais como resíduos, qualificação, desempenho, execução, controle tecnológico, entre outros), e que, se ainda não permite efetuar a compra diretamente (existem negociação com ABNT para que isso seja permitido, com desconto), a mesma redireciona e permite ao profissional efetuar compra pelo portal da ABNT. Informou que foram mapeados e que é fácil acessar pelo Portal todas as coletâneas de normas relativas ao setor, assim como todos os comitês com projetos em avaliação. Em seguida passou a palavra ao representante da diretoria do Sinduscon-MG.

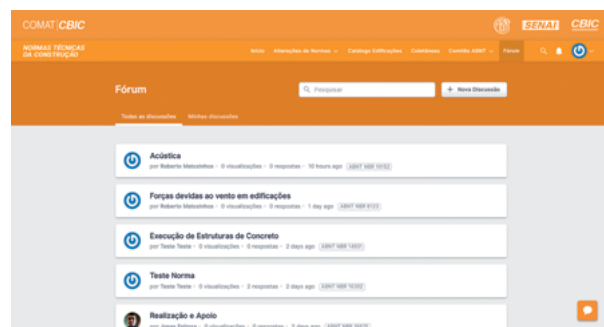


Figura 3 – Aspecto do fórum de discussões do Portal CBIC de Normas Técnicas.



**Evandro Negro**

Representando 1º vice-presidente do Sinduscon-MG

O palestrante EVANDRO NEGRAO, representando 1º vice-presidente do Sinduscon-MG, Geraldo Linhares, saudou o lançamento oficial do Portal e fez um agradecimento à COMAT pela inclusão do tema nesse painel do 90 ENIC. Parabenizou a equipe do SINDUSCON-MG, que tem feito um trabalho referencial na área e celebrou o fato de que, nesses tempos de excesso de informação, o Portal atende a necessidade de ofertar informação na medida certa, e de forma organizada. Provocou a todos para usar e abusar da ferramenta e saudou o espírito de entrega da COMAT e do Grupo de Acompanhamento de Normas, lembrando que muitas ideias são lançadas, mais que o que diferencia algumas ações é a capacidade de executar. Destacou finalmente que o que é feito e disponibilizado à comunidade merece ser valorizado e reconhecido.



### **Carlos Amorim**

Diretor de Relações Externa da ABNT

A palavra foi, então, disponibilizada ao Diretor de Relações Externa da ABNT, Carlos Santos Amorim Junior, que destacou que não há nenhuma atividade econômica presente em todos os municípios brasileiros como a construção civil. Lembrou que a normalização tem que ser inclusiva, o que não é fácil. Destacou que embora muitas pessoas se envolvam nos processos de normalização (em 2017 cerca de 17 mil profissionais se envolveram com comissões técnicas ABNT), esse percentual é ínfimo

comparado ao número de profissionais de todo o país responsáveis pela aplicação das normas. Por isso ressaltou a importância de gerar ferramentas de massificação e acesso como o Portal e saudou o pioneirismo da COMAT/CBIC. Enfatizou que, da forma como concebida, a ferramenta permite uma participação efetiva na elaboração, enriquece o processo ao coletar comentários e ideias e pode ajudar a acelerar o processo de geração de normas. Em sua opinião isso é vital, pois temos ainda poucas normas em comparação com outros países e, mesmo a construção civil, que o setor mais contemplado, ainda apresenta lacunas importantes. Colocou sua esperança de que as tecnologias digitais possam ajudar a superar a dificuldade de entendimento da importância da normalização para o país e contribuir com a intensificação da normalização brasileira, o que é vital para a competitividade das empresas. Finalizou saudando a COMAT e o Presidente Dionyzio, pela liderança da mesma, se colocando à disposição para outras parcerias.

Encerrou-se com a assinatura de um memorando de entendimento entre a CBIC e a ABNT que reforça a intenção das entidades em contribuir e facilitar o acesso aos processos normativos ligados ao setor e fortalece a parceria realizada com a iniciativa do Portal CBIC de Normas Técnicas.



(Da direita para a esquerda) Dionyzio Klavdianos e Carlos Amorim no momento da assinatura do memorando de entendimento entre a CBIC e a ABNT.



Roberto Matozinhos

Apresentando a última palestra, o Presidente Dionyzio destacou o fato de que a Norma ABNT de Desempenho Habitacional NBR 15.575, publicada em 2013, está se aproximando da época de sua revisão de 5 anos. Lembrou da importância e do impacto dessa norma, e das dificuldades em estabelecer os consensos para sua elaboração. Mas destacou que, em sua opinião, os atores relevantes, nesses últimos anos, se aproximaram e se conhecem melhor, o que permite que se chegue a um processo de revisão com mais articulação e coordenação, podendo efetuar um trabalho importante de alterações necessárias, com uma visão pragmática. Diante da importância do tema, explicou que a CBIC planejava entregar à Direção da ABNT um pedido para a revisão da norma, mas que considerou necessário e importante realizar um trabalho de preparação, levantando subsídios e buscando identificar prioridades e demandas de alteração relevantes e consensuais, que será apresentado em seguida. E convidou novamente ao palco o Diretor de Relações Externa da ABN, Carlos Amorim, para receber oficialmente a entrega da carta de solicitação da CBIC para reativação da ABNT NBR 15575 Edificações Habitacionais – Desempenho.

Seguiu descrevendo a iniciativa de preparação e levantando subsídios da CBIC, que para tanto, contratou a consultora Dr. Maria Angélica Covelo Silva, referência nacional na área, para planejar e conduzir essas discussões. Sob coordenação da Dra. Maria Angélica foram organizados 4 workshops, sobre temas prioritários (segurança contra incên-

dio, conforto térmico e acústico), promovidos diretamente pela CBIC e pelo Senai Nacional, com o apoio do SECOVI-SP e do SINDUCON-SP, somados a apoiada a realização de mais um evento, com foco na área de durabilidade, promovido pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), que foram muito ricos e produtivos.



### **Maria Angélica Covelo Silva**

Diretora da NGI Consultoria e Desenvolvimento e coordenadora dos workshops para subsídios para revisão da norma de desempenho da CBIC

Recebendo a palavra, a palestrante destacou a importância do trabalho e explicou que o resultado esperado era fazer um levantamento das necessidades de revisão, com bases técnicas sólidas e uma visão de avanços necessários e possíveis. Adiantou que iria apresentar um resumo das contribuições, que foram bastante extensas e qualificadas. Mas que gostaria, antes, destacar que está assessorando o SECOVI-SP num trabalho fundamental que visa definir o que cada especialidade de projeto tem que especificar e definir para atender a norma de desempenho, uma ação vital pois ainda persiste uma

incerteza e dificuldade de saber o que cabe a cada especialidade de projeto (sendo que às vezes, em projetos mais complexos, pode haver mais de 25 projetistas diferentes para um empreendimento).



**Marcos Velletri**  
SECOVI-SP

A palavra foi passada ao Eng. Marcos Velletri que iniciou destacando o impacto que a norma de desempenho vem tendo na contratação de projetos e enfatizando a importância cada vez mais reconhecida da fase de verificação da viabilidade inicial de um empreendimento. Explicou que o estudo inicial de cada possibilidade de negócio precisa de muito apoio técnico e é determinante para o sucesso do empreendimento. Descreveu sobre a experiência do SECOVI-SP com a montagem do Manual de Escopo de projetos, que busca favorecer a padronização da contratação e promover o entendimento das responsabilidades no processo de desenvolvimento de um projeto, em todas as fases do ciclo de vida de um empreendimento, desde o anteprojeto até o projeto executivo. Relatou que já estão disponibilizados no site do SECOVI-SP 14 manuais, elencando os serviços e definições de projeto essenciais, específicas e opcionais.

Em sua opinião, necessitamos de projetos mais precisos, que estejam plenamente compatíveis com a norma de desempenho e usem tecnologia BIM, que será cada vez mais exigida em contratações daqui para frente. Argumentou que, para que possamos ter contratações públicas melhores, é fundamental termos projetos bem detalhados e lembrou que a norma 15.575 inclui explicitamente a responsabilidade de projetar para obtenção do desempenho.

Descreveu as várias entidades envolvidas na iniciativa e explicou que a intenção é montar descritivos padrões para comprovação das medidas adotadas para cumprir normas de desempenho e normas associadas. Já existem algumas bases, como

o memorial da ABECE sobre projeto estrutural, mas que é necessário complementar, abordando todas as fases, desde a compra do terreno (descrevendo tudo que se deve considerar, baseado nos itens da norma de desempenho), passando pelo anteprojeto (onde se devem considerar os riscos de implantação) e chegando até a consolidação do empreendimento (indicando como se deve gerar os materiais de venda e como melhor apresentar aos clientes as informações referentes à norma de desempenho) e elaboração do projeto executivo (com todas as orientações para que a execução da obra possa assegurar o desempenho esperado).

Levantou a questão de que, para melhorar a integração, as diversas especialidades de projeto envolvidas deveriam ser chamadas a participar do processo de elaboração dos projetos mais cedo, idealmente já no momento da escolha e compra do terreno, pois há aspectos fundamentais relativos a geotecnia, vizinhança, riscos (alagamento, enchente, etc) e outros que podem ser melhor avaliados pelos especialistas de projeto. Lembrou que a regra é clara: Salvo predisposição ao contrário, é responsabilidade do incorporador identificar riscos previsíveis e providenciar estudos iniciais para ceder aos projetistas. Destacou que outra questão que está cada vez mais clara é que simulação térmica e lumínica são métodos de projeto e não de verificação de desempenho e, portanto, fazem parte do projeto de arquitetura. O desempenho lumínico, por exemplo, vai depender de uma série de decisões arquitetônicas, tais como orientação solar, posicionamento em relação a obstáculos, dimensões e escolhas de cores e materiais, entre outras.

O palestrante finalizou relatando que o projeto está em fase de consolidação de memoriais, edição final e divulgação e que se espera até outubro divulgar o resultado final.

Retomando a palavra, a palestrante Maria Angélica iniciou sua fala destacando que, em sua opinião, a figura do consultor em norma de desempenho que tem que desaparecer dos times de projeto. Que projetar para desempenho tem que ser uma prática comum e absorvida pelas disciplinas e times de arquitetura e engenharia.

A palestrante continuou, descrevendo o trabalho nascido da iniciativa conjunta da CBIC, SENAI, SINDUSCON SP e SECOVI SP, que visou levantar necessidades de revisão da norma de desempe-

nho para subsidiar a revisão pós 5 anos de aplicação da norma de desempenho, com realização dos ajustes decorrentes do uso efetivo da mesma. Destacou a importância de organizar as necessidades previamente à instalação de comissão de estudos, argumentando que sem esse trabalho de construção de um consenso em torno da proposta de um texto base se poderia demorar muito mais no processo de revisão. Relatou, ainda, que, para orientar o trabalho realizado, foi dado foco aos requisitos com maior necessidade de ajustes, pelo consenso vigente, o que não quer dizer que os demais não apresentem alguma necessidade de ajuste.

Os requisitos definidos como temas dos workshops foram: Segurança contra Incêndio, Conforto Térmico, Conforto Lumínico e Conforto Acústico de Sistemas Verticais de Vedações e de Sistemas de Piso. Um quinto Workshop foi realizado, por iniciativa da USP, com apoio do projeto, com foco na temática da durabilidade. Para cada um deles foram identificados e chamados especialistas para abordar os temas e convidados todos os atores chave afetados para discutir sobre os mesmos. Em cada caso se desenhou uma dinâmica de encontro, abordando os tópicos principais, ao mesmo tempo em que se solicitaram contribuições por escrito. Todos os eventos foram transmitidos ao vivo pelo facebook da CBIC e todas as contribuições e sugestões principais registradas pelos relatores e compiladas pela palestrante em relatórios específicos. Por escrito foram recebidas contribuições de 26 instituições diferentes, abrangendo todos os requisitos.

A palestrante destacou que os resultados obtidos foram muito ricos e qualificados. Enfatizou a importância dessa coleta ampla de opiniões, dado que a norma deve ser aplicável a todos os cantos de um país com 5570 municípios, que são marcados por uma grande diversidade de culturas e tipologias construtivas e por níveis muito heterogêneos de acesso a recursos de conhecimento. Exemplificou com o caso do ruído de entorno, destacando que é necessário definir um método que possa ser adequadamente empregado para determinar o mesmo em qualquer lugar do Brasil, independente do nível de avanço tecnológico da região. A classificação deve ser possível e aplicada de forma robusta a todos os municípios do país.

Em termos específicos das contribuições, na temática de Segurança contra Incêndio, a palestrante

destacou, como exemplos de aspectos relevantes levantados no workshop, a necessidade de harmonização de conceitos e definições, a importância de rever a questão de reação ao fogo (pois já temos uma nova norma específica que define classes com mesmos ensaios e formas de avaliação e se pode retirar parte do que está na norma de desempenho, remetendo para a nova norma). Além disso, reportou que foram sugeridos alguns ajustes na questão da resistência ao fogo para harmonização com as legislações da área e com o uso do método do tempo equivalente, pois foram mapeadas abordagens diferentes entre normas e regulamentações da área. Outras áreas discutidas envolveram critérios de selagem e sua aplicação em áreas molhadas e no caso de tubulações atravessando pisos.

No caso do Desempenho Térmico, as sugestões envolvem a revisão da estratégia de avaliação, pois hoje se combinam sem distinção adequada possibilidades de avaliação direta do material (transmitância e capacidade) e avaliações do desempenho da edificação (simulação computacional). Relatou que foi detectada necessidade, também, de propor o ajuste dos parâmetros da simulação térmica, possivelmente sugerindo que se passe a trabalhar com curva anuais ao invés de dias típicos para as simulações. Outra sugestão citada envolve o alinhamento dos métodos com a etiquetagem energética, uma tendência internacional que deve ser cada vez mais importante no país. Destacou-se, ainda, a necessidade de gerar um protocolo de como realizar a simulação para que se possa obter resultados robustos.

No caso de desempenho lumínico, destacou sugestões associadas à adequação dos critérios naturais ao método de simulação e à adoção de critérios para as simulações. Relatou, ainda, que no workshop se levantou a necessidade de verificar o alinhamento com a nova norma de iluminação artificial, adaptadas da ISO, verificando se a mesma abrange todos os ambientes residenciais.

No caso do conforto acústico de SVV, a palestrante relatou que o workshop evidenciou uma clara evolução do setor nos últimos 5 anos. Há cinco anos se discutiam os critérios com pouco conhecimento do desempenho efetivo dos sistemas, o que se acumulou nesse intervalo. Dentre as sugestões destacadas se encontram a necessidade de alinhar com normas ISO e a convicção de que não há necessidade

de mexer em valores. Relatou que o consenso é de que os critérios e requisitos atuais são satisfatórios e não há necessidade de mudança nessa revisão. Um aspecto que foi levantado e merece atenção durante a revisão é o valor da diferença admitida de 5 db entre ensaios de campo e de laboratório. Se destacou, ainda, a necessidade de enfatizar na norma a necessidade de planejar e controlar adequadamente itens como juntas e ligações, instalações elétricas e outros detalhes que podem impactar o desempenho acústico.

No caso do desempenho acústico de sistemas de pisos, de acordo com a palestrante as sugestões mais relevantes envolveram a necessidade de definir melhor se os impactos devem ser aplicados em toda a unidade ou somente nos dormitórios e de indicar como se devem empregar dados de obras ou de laboratório para projeto de novas edificações, considerando que usualmente não se conhece a correlação de desempenho entre obras e não se consegue adequadamente em laboratório reproduz os vínculos.

Em relação aos resultados do workshop focado em durabilidade, relatou que foi sugerido consolidar os conceitos associados a vida útil e durabilidade, destacando a diferença em relação à questão da garantia e enfatizando o caráter potencial do valor de VUP adotado pelo projetista, dado que a VU efetiva depende da execução e embute um componente intrinsecamente probabilístico. Destacou que foi enfatizada a importância de revisar e usar a NBR 15686 e atentar para as interfaces e para a especificação adequada das condições de exposição. Informou que os especialistas indicaram a necessidade de se gerar mais códigos de prática e execução. Outras sugestões envolveram a necessidade de revisar normas técnicas aplicadas aos materiais, abrindo, em paralelo, as revisões de outras normas, e dar mais clareza a algumas definições, para evitar diferenças de entendimento. Relatou, ainda, que foi considerado necessário fixar e consolidar os métodos de avaliação dessa área.

Algumas sugestões foram consideradas como aplicáveis a todas as áreas:

- **Revisão das normas técnicas mencionadas na ABNT NBR 15575** tendo em vista o cancelamento de algumas e o surgimento de novas normas – tanto nacionais como internacionais e estrangeiras;

- **Revisão de redação em itens onde há necessidade de maior clareza e/ou precisão** visando a melhor interpretação da norma;
- **Revisão das definições visando também a precisão** e não deixar margem para interpretações diferentes.

Além disso, a palestrante destacou que existe um consenso geral de que o objetivo da revisão deve ser promover alterações que melhorem a clareza e precisão das avaliações de desempenho, mexendo o mínimo possível na definição de valores dos critérios quantitativos, em uso pelo setor.

Reportou que ocorrendo um diálogo entre os atores envolvidos sobre como melhor prosseguir com a condução do processo, sendo que a ideia é compilar as sugestões para que se possa começar a trabalhar dentro da estrutura formal de normalização da ABNT. Nesse sentido a palestrante indicou que será necessário definir um coordenador e secretário para a revisão, e considerando a complexidade da norma e demanda por rapidez na análise, dada sua importância, entende-se como necessária a nomeação de subcoordenadores para cada uma das três grandes áreas da norma.

Finalmente, a palestrante apresentou uma sugestão de agenda para a continuação do trabalho que, prevendo a realização de uma ou duas reuniões plenárias por requisito, teria como horizonte concluir a revisão em fevereiro de 2019.

O painel terminou seguido de debate com a palestrante e com os convidados, Lydio Bandeira, membro do GANT da COMAT/ CBIC e Consultor técnico – Sinduscon-Rio e Ercio Thomaz, Professor Doutor pela Escola Politécnica da USP e autor do Guia Orientativo da Norma de Desempenho, lançado pela CBIC em 2013.



**Maria Angélica Covelo Silva, Lydio Bandeira e Ercio Thomaz**





**COMISSÃO DE  
INFRAESTRUTURA  
(COP)**



**Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente da COP/CBIC

No 90º ENIC (Encontro Nacional da Indústria da Construção), a COP (Comissão de Infraestrutura da CBIC) convocou profissionais, representantes de órgãos e instituições com expertise no setor da construção civil para abordar o panorama da infraestrutura brasileira e destacar o que é possível fazer para acelerar o desenvolvimento do País. Trouxemos à pauta um conjunto de obras de vários portes que se tornaram gargalos no País, bem como questões de segurança jurídica, que é um dos temas que mais preocupa o setor atualmente.

A indústria da Construção Civil passa por muitas dificuldades: queda no potencial de investimento com recursos públicos, atrasos de pagamentos, desrespeito aos contratos, falta de atenção no equilíbrio econômico-financeiro, dentre tantos outros que afetam a área de infraestrutura. No entanto, existe um que parece que permeia todos esses problemas, o que mais tem atrasado os processos e prejudicado o setor é a insegurança jurídica nos processos licitatórios e de execução de obras.

A insegurança jurídica tem diversos aspectos e formas de manifestação, podendo ser observada no desrespeito a um contrato, na invasão do orçamento, no estabelecimento de lucro das empresas e até mesmo na forma como está consignada a paralisação de obras sem o chamado “consequencialismo”, ou seja, qual a consequência do ato de paralisação? Outro fator relevante são alguns avanços dos órgãos de

fiscalização e controle sobre os papéis que deveriam ser do Legislativo e do Executivo.

Desde 2017, a COP/CBIC passou a priorizar o assunto tendo em vista que a insegurança jurídica se tornou maior em relação aos órgãos de fiscalização e controle por conta dos efeitos da Operação Lava Jato. Foram aprimoradas as técnicas anticorrupção e isso culminou na trava do desenvolvimento regular das obras. O Ministério Público, os órgãos de fiscalização e controle e a própria Polícia Federal invadem hoje um campo para consignar uma forma de poder nesse País, o que de certo modo é preocupante. Observa-se, inclusive, o Ministério Público atuando com os Tribunais de Contas, em diversas áreas, como Educação, Saúde, etc. Tudo isso resulta em obras paradas, contratos não executados, que muitas vezes podem até ser vantajosos para o Estado, mas esse rigor em termos de fiscalização e controle acaba travando o desenvolvimento das cidades, estados e do País como um todo.

### **MATRIZ DE RISCO É A NOVA SAÍDA PARA A SEGURANÇA JURÍDICA**

Nos últimos seis meses é possível observar uma maré de preocupação que se contrapõe aos excessos do Controle em termos de segurança jurídica, como é o caso do Projeto de Lei do Senador Antonio Anastasia (PSDB-MG), PL 7448/2017, em que foi feito um trabalho intenso por parte do setor para ser sancionado na íntegra, sendo que dois artigos considerados essenciais foram vetados.

*Um dos pontos incidiu sobre o artigo que instituiu a possibilidade de o gestor público ajuizar uma ação para determinar a validade de um ato ou um contrato originado do próprio gestor. A ação judicial funcionaria como uma blindagem ao ato contra eventuais questionamentos jurídicos e administrativos. Segundo o projeto, a ação poderia ser ajuizada inclusive para tratar sobre preços ou valores previstos no ato ou contrato. Pelo projeto, a decisão judicial teria eficácia para todos, invalidando os demais questionamentos. O objetivo do artigo era reduzir a insegurança jurídica que surge quando diferentes juízes passam a deferir liminares em sentidos opostos sobre a mesma questão, como já aconteceu, por exemplo, em licitações.*

*O presidente Temer decidiu vetar todo o dispositivo por entender que poderia acarretar em excessiva demanda judicial injustificada, tendo em vista a abrangência das hipóteses de ajuizamento da ação declaratória. Na prática, segundo o presidente, o dispositivo poderia ‘contribuir para maior insegurança jurídica’.*

O senador José Medeiros (Pode-MT) também apresentou um projeto, o PL 441, que estabelece diretrizes para serem seguidas no caso de paralisação de obras. Esse mesmo raciocínio foi encampado no projeto que está sendo discutido na Lei de Licitações, especificamente no Artigo 100, que estabelece uma série de critérios que devem ser obedecidos, inclusive de impacto econômico, de geração de emprego, o impacto ambiental e custo de retomada de obras, antes da decisão de se paralisar uma obra.

Em conjunto com as ações mencionadas, estão sendo realizados inúmeros seminários e congressos tendo como foco a segurança jurídica. Percebe-se claramente que existe um movimento para que o setor ganhe mais confiança. Por outro lado, os desmandos e uma série de irracionalidades acabam por reinar sobre o setor.

Nesse tema, a COP conta com o apoio do escritório Vernalha Guimarães & Pereira Advogados que vem realizando um trabalho árduo com base num instrumento que visa incentivar a indústria da construção na perspectiva de redução de riscos, que é a chamada matriz de risco. Esse instrumento é uma maneira inteligente de se prever, ou tentar prever, no desenrolar do contrato, quais são os fatos que poderiam gerar algum tipo de impasse e atribuir a responsabilidade da resolução desses casos, a quem tem maior competência para gerenciar esses riscos, contribuindo com a desoneração dos contratos.

Uma matriz de risco bem feita é um elemento que facilita inclusive a financiabilidade de projetos. Em contraponto, existe uma série de problemas ocorrendo por conta da inexistência ou da má elaboração de uma matriz de risco, o que tem atingido segmentos como rodovias, aeroportos, etc. Por isso, a principal missão da CBIC, dentro da Comissão de Infraestrutura, é aprimorar esse instrumento e fazer com que ele seja melhor utilizado.



Foto: Fabrício de Almeida/CBIC

Participaram do debate o consultor: Jurandir Silva, José Eugenio Gizzi, Fernando Vernalha (VG&P Advogados) e Carlos Eduardo Lima Jorge, Sérgio Rodovalho, (GEPAD, Caixa) Fabrício Oliveira (prefeito de Balneário Camboriu, SC).

## APRIMORAMENTO DA MATRIZ DE RISCOS EM CONCESSÕES RODOVIÁRIAS



**Dr. Fernando Vernalha**  
Sócio fundador do Escritório VG&P Advogados

A pedido da CBIC, o escritório VG&P Advogados elaborou um estudo sobre os riscos relacionados a projetos rodoviários, a fim de identificar em que medida os projetos de infraestrutura e contratos de obra estão seguindo as boas práticas de alocação de risco, a exemplo das práticas internacionais, que são as mais maduras. Aqui no Brasil a experiência ainda é muito recente em relação a esta modelagem.

Ainda não é possível realizar um diagnóstico seguro sobre os resultados dos contratos de infraestrutura já ocorridos no País, mesmo nos de longo prazo. Os contratos de Concessão formados na década de 90, por exemplo, não contavam com matrizes de risco detalhadas, com uma alocação de risco seguindo as premissas para se ter uma alocação eficiente de riscos. Havia na verdade contratos vagos e omissos em relação a este ponto.

E quando o contrato é vago no que tange a matriz de risco, quem acaba alocando risco é um juiz, que não é o sujeito qualificado para tal atribuição por não ter as informações técnicas necessárias e não estar envolvido com a dinâmica do contrato. O juiz vai alocar riscos conforme as premissas jurídicas e não seguindo as premissas econômicas, que são as adequadas para se obter eficiência.

Este estudo realizado pelo escritório, com co-autoria da Dra. Angélica Petian, conclui que o Brasil está ainda muito aquém de uma situação que seria desejável em relação às boas práticas na alocação de riscos, problema que gera muita insegurança jurídica.

## O QUE É E COMO SE FORMA UMA MATRIZ DE RISCOS NOS CONTRATOS ADMINISTRATIVOS?

Embora os estudos de alocação de riscos sejam complexos, por vezes muito caros, o conceito é simples: a ideia é identificar quais os riscos

podem interferir no projeto, ao longo do ciclo de vida do contrato, catalogá-los no instrumento e estabelecer a alocação de responsabilidades de cada uma das partes.

A alocação de risco deve ser feita de acordo com a capacidade da parte que tem melhores condições para fazer o seu gerenciamento a custos mais baixos, visto que o objetivo é tornar o contrato mais eficiente, reduzindo o somatório de custos envolvidos.

Projetos que trazem muitos riscos resultam em licitações fracassadas. Infelizmente isto ocorre frequentemente: vemos muitos casos de matrizes de risco mal feitas, que transferem uma carga de risco muito ampla para a esfera dos privados, o que reflete em concorrências esvaziadas. E quando ocorre licitação, resultam em propostas mais onerosas, aumentando o custo de transação dentro do projeto.

Não é eficiente transferir todos os riscos à esfera dos privados, porque o contratado certamente cobrará por isso. O ideal é que a administração pública retenha riscos que possam significar a redução de custos do contrato.

Há uma relação direta do preço da proposta com a alocação de riscos, portanto não é eficiente transferir todos os riscos ao privado porque este certamente irá cobrar caro para fazer a gestão deles e, inclusive, lucrar em cima do risco.

A grande regra fundamental que deve orientar a alocação de riscos é direcioná-los à parte que detém o controle sobre eles, porque será o agente que terá melhores condições de gerenciar o risco a custos mais baixos, além de ter mais condições de mitigar os prejuízos em um cenário de materialização do risco.

Um exemplo é o risco de mudança de carga tributária, que a própria lei já arbitrou a responsabilidade do poder público, visto que a parte privada não tem como se proteger deste tipo de risco. E quando não há como realizar um diagnóstico sobre as hipóteses relacionadas à materialização do risco, a tendência é acontecer uma precificação do risco sobre o cenário mais pessimista.

**Quais são os riscos críticos em contratos de longo prazo?**

- Risco de demanda
- Risco de desapropriação/desocupação

- Riscos de projeto
- Risco na elevação no preço de insumos básicos
- Riscos ambientais
- Risco cambial

A fórmula matemática é a seguinte: a parte considera um montante necessário para indenizar uma determinada situação, em um cenário em que o risco se materialize, multiplicando pela probabilidade da ocorrência do risco.

Tendo como base essa fórmula, a parte que tem maior capacidade de prevenção e de interferir no risco consegue ter um custo menor para a sua gestão em comparação a outra parte. Existe também o outro lado da moeda: não é possível considerar a administração pública como a seguradora universal de todos os riscos, porque esse raciocínio já prevaleceu na própria Lei 8.666, onde a interpretação de que qualquer risco que instabilizasse a relação contratual ensejaria em reequilíbrio econômico-financeiro do instrumento legal. Quer dizer, risco alocado à administração pública. A administração pública não é um bom agente para reter riscos porque não tem tanto incentivo para fazer uma boa prevenção, e inclusive tem facilidade para externalizar as perdas a terceiros, aos contribuintes.

Outra questão que deve ser observada é a capacidade da parte em mitigar o prejuízo num cenário de materialização do risco. Geralmente o contratado privado tem essa condição porque está vivendo a execução do contrato, sendo muito mais fácil para ele conter os efeitos danosos da materialização do risco do que a administração pública, que está fora do canteiro de obras, está longe da execução do contrato.

A regra que tem prevalecido, principalmente em contratos de longo prazo, é a seguinte: havendo seguro no mercado para cobertura de determinado risco, este deve ser alocado ao concessionário, ao contratante privado, porque o seguro será o mecanismo mais eficiente para a gestão do risco, do que o seguro universal pela administração pública.

Reforçando, a administração pública não consegue fazer uma boa prevenção do risco porque

tem facilidade de externalizar perdas a terceiros. É mais econômico e mais eficiente do ponto de vista dos custos dos contratos exigir um seguro do contratado privado em comparação à retenção do risco pela administração pública.

## DEBATE

### **Segurança jurídica: Pilar para o desenvolvimento da infraestrutura**

#### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente da COP/CBIC

Um outro ângulo dessa discussão está acontecendo agora na Lei de Licitações, a proposta é alocar por exemplo até 20% do valor do contrato na garantia de performance, de execução contratual para os casos em geral. Na maioria das vezes, quem dá razão para ter problema na obra é a administração pública, em decorrência de atraso de pagamento. E isso as seguradoras evidentemente não vão considerar, não vão materializar como risco segurável, o que torna ineficaz essa transferência que o setor assiste às vezes lá no Congresso, de que elevar o valor do seguro garantia de execução resolveria boa parte dos problemas que a obra pública vem enfrentando.

#### **Fernando Vernalha**

VG&P Advogados

É claro que há riscos que o mercado de seguros não tem como aceitar porque não há produto para cobri-los.

Como a administração pública tem um histórico de inadimplência em contratos públicos de longa data, existe então uma crise de confiança muito grande. Por isso foram criados os sistemas de garantias públicas, a exemplo de fundos garantidores.

Outra questão importante que merece destaque é o nível de detalhamento da matriz de risco. Evidentemente que há limites, não é possível conseguir enxergar todas as contingências que podem interferir no âmbito da execução do contrato, seja um problema humano ou econômico. Acima de um certo nível de detalhamento os estudos de riscos são caros e dependendo da grandeza do contrato, aumenta-se muito o custo de transação do contrato, o que pode não fazer sentido.

Um dos problemas vivenciados atualmente relacionado à insegurança jurídica decorre de contratos vagos e omissos em relação a risco. Isso gera muita discussão, judiciais inclusive, distorções de papéis, às vezes o juiz acaba fazendo essa alocação, e gera ainda uma distorção do próprio funcionamento da licitação.

Quando se tem uma minuta de contrato vaga e lacunosa para orientar o processo de licitação, quem acaba tendo condição de oferecer o preço mais vantajoso são aqueles licitantes que têm mais habilidade de renegociar contratos. Eles acabam tendo uma prevalência em relação àqueles que têm mais qualificação para executar o contrato, porque têm mais condição de oferecer preços mais baixos apostando na possibilidade ou na facilidade de uma renegociação posterior do contrato. Isso revela que existe um problema relacionado à própria licitação, embora seja importante frisar que em modelagens de longo prazo é necessário haver uma flexibilidade de contrato.

Este é um tema importante, principalmente no contexto atual, onde vemos uma interferência dos Tribunais de Conta sobre esses projetos de longo prazo, em cima das agências, exigindo ou recomendando que os programas de infraestrutura sejam mais rígidos em relação a programação de investimentos.

Um exemplo é o caso de uma Concessão realizada no Sul do País, em que há 22 recomendações elaboradas pela Unidade Técnica do TCU (ainda não é o Acórdão, pois ainda será julgado pelos ministros), mas é uma manifestação da Secretaria Técnica do TCU, recomendando mais de 30 interferências na Concessão, sendo boa parte delas relacionadas à exigência de se limitar, por exemplo, gatilhos de demanda para fazer investimentos e em uma série de questões que são associadas à essas flexibilidades que o programa de longo prazo precisa contar para ser eficiente.

Existem decisões que têm de ser tomadas no futuro, mas na visão do TCU sempre que há uma flexibilização de um contrato de longo prazo, da programação de investimentos ou de qualquer outra programação de natureza técnica relacionada a um projeto de longo prazo, há uma violação à licitação. Essa é uma compreensão jurídica

ca do TCU que permeia vários Acórdãos e que tem motivado uma série de interferências em cima dos contratos de longo prazo.

Entendemos que isso é um equívoco, porque não se pode considerar um contrato de 30 anos, até mais do que isso, eliminando a flexibilidade desses programas de considerarem decisões a serem tomadas no futuro, também em relação a investimentos que sejam eventualmente feitos dentro do ciclo de vida do contrato.

### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente da COP/CBIC

É pensar a Concessão como um contrato da Lei 8.666, com um ano e meio ou dois anos de duração. É esse mais ou menos o tipo de raciocínio que se verifica. Uma interferência do TCU que provocou manifestação do José Carlos Martins, presidente da CBIC na imprensa, foi sobre a composição societária, indicando que as concessões evitassem, ou bloqueassem a construtora que tivesse um dos sócios da parte relacionada. Quer dizer, é uma invasão que pode colocar algum tipo de trava.

### **Fernando Vernalha**

VG&P Advogados

Se a licitação for bem feita, a questão da parte relacionada perde relevância. Porque o custo fica dentro da estrutura do projeto como um todo. Então, dependendo da forma como o contrato é escrito, como a licitação é modelada, isso perde relevância. O que pode haver em relação à parte relacionada é, num cenário de indenização do concessionário, por uma extinção precoce da concessão, por exemplo, por ativos não completamente amortizados. Mas isso a metodologia da indenização resolve. Não faz sentido então criar uma barreira na participação de partes relacionadas em projetos de infraestrutura.

### **Cláudio Frischtak**

Inter. B Consultoria

O Brasil tem um histórico recente, que retrata o conflito de interesse aberto quando o setor público é copartícipe de uma licitação. Exemplo, o caso dos aeroportos, em que a Infraero foi obrigada por uma decisão do governo Dilma Rousseff

de participar com 49%. Cinco aeroportos foram privatizados nessas condições, e nos cinco casos os ganhadores foram grandes empreiteiras.

Tem o caso de Viracopos, que é um elefante branco. A única lógica de Viracopos, se me permitem, é construir a maior estrutura possível, porque as empreiteiras contratadas, as duas inclusive implicadas na Lava Jato, tinham 51% das ações. Nesse caso efetivamente o conflito de interesse foi exacerbado com uma combinação de duas coisas: a participação estatal completamente indevida, pois a Infraero nunca deveria ter colocado um centavo lá, e o crédito barato do BNDES fortemente subsidiado. E deu no que deu.

### **Fernando Vernalha**

VG&P Advogados

Eu concordo plenamente com essa observação em relação à participação da Infraero, tanto que as novas modelagens já não a consideram. Foi uma decisão equivocada do governo Dilma, com base em uma visão estatal que não funcionou.

### **Cláudio Frischtak**

Inter. B Consultoria

Mas nós temos que ser realistas, nós temos um sistema político apodrecido. Além disso, a Infraero pertence a um partido político, para quem não sabe, pertence ao Waldemar da Costa Neto. A Infraero pertence ao PR, essa é a realidade. Hoje a Infraero não pertence aos contribuintes. Por quê? Porque essa é a forma de governar o nosso país.

Eu acho que o que tem que se fazer é privatizar e tirar isso da mão do Estado. Enquanto estiver na mão do poder público nós vamos ter empresas corrompidas. Tem certas coisas que você não consegue privatizar, como o INSS. O que nós vimos nos últimos dias? Casos de corrupção explícita no INSS. Mas por quê? Quem é o presidente do INSS? É uma pessoa indicada por um partido, que foi demitido recentemente. Hoje vai vir um novo com a mesma atribuição, mas com uma única exceção, que faça as coisas de uma forma mais bem feita. É isso. Nós tínhamos que enfrentar esse sistema político que está apodrecido, que causa essa disfuncionalidade estrutural que é o nosso sistema.

**Fernando Vernalha**

VG&amp;P Advogados

Eu concordo muito com você em relação ao tema das privatizações. Nós temos duas patologias em relação ao funcionamento de estatais. Primeira é esse aparelhamento político, de cargos, principalmente em estatal, que se torna uma moeda relevante dentro do sistema eleitoral. A Lei das Estatais melhorou um pouco, mas sempre vai ter um DNA político na nomeação.

O segundo problema é a governança pública, que é muito mais cara do que a governança privada. É muito mais cara, em qualquer cenário. Fazer o custo de uma licitação dentro de uma empresa estatal é muito mais caro do que dentro de uma empresa privada. No ambiente de uma empresa privada, o Executivo tem um mandato, e dele são cobrados os resultados, porque subjacente a isso há uma presunção de boa-fé. Estou presumindo a boa-fé. Se ele cometer desvios, ele tem que ser responsabilizado. No mundo público é completamente diferente, não se controla resultados, se controla meios, ele tem que obedecer esse procedimento, aquela forma, e por trás disso há uma presunção de desconfiança, por isso controla-se o passo a passo.

**José Eugenio Souza de Bueno Gizzi**

Vice-presidente da FIEP

Some-se aí, essa é uma outra dificuldade, o peso das corporações. Parece que existem pessoas que depois que passam num concurso público deixam de ser cidadãos brasileiros e passam a ser cidadão de uma corporação.

**Fernando Vernalha**

VG&amp;P Advogados

Eu penso que o maior problema é a governança, o processo, o procedimento, a burocracia que infelizmente os funcionários públicos têm que seguir. Estou envolvido num processo muito relevante no País, não posso citar nomes, na área de infraestrutura. E eu ouvi do coordenador geral da Procuradoria dessa entidade a seguinte declaração: “Eu concordo. Você está entregando razões para que a gente possa caminhar por este caminho, mas eu não vou fazer

isso porque daqui há um tempo vão reconstruir historicamente o processo e vão verificar que é o meu CPF que está lá. Então não vou por este caminho, mesmo que eu concorde”.

Quer dizer, as decisões que têm sido tomadas não são aquelas que parecem ao gestor a mais eficiente, a mais correta, mas sempre a gestão mais palatável para o controlador. Há então uma predominância do controlador sobre o gestor público e isso é uma patologia, é um desvio, que precisa ser corrigido.

Quando a gente olha os riscos críticos nos projetos de infraestrutura, acho que o primeiro deles é o risco de demanda, e isso tem tudo a ver com a crise que a gente vive nos contratos na área de transportes, rodovias e aeroportos.

Esses contratos foram elaborados num momento em que o País ia muito bem, no governo Lula, estou falando da terceira etapa dos contratos de rodovia da ANTT e os contratos de aeroportos, aquela primeira rodada de aeroportos. Os estudos de demanda que foram feitos naquele momento foram muito otimistas.

E o que a gente viu depois foi que essa demanda não se confirmou, muito especialmente em decorrência da crise macroeconômica de 2014, que foi uma crise muito grave e que impactou muito o consumo de serviços rodoviários e aeroportuários. Houve conseqüentemente um desvio muito significativo no fluxo de caixa das concessões por conta de uma queda de demanda.

O problema é que esses contratos na época alocaram integralmente o risco de demanda ao concessionário privado. Apesar disso, alocaram o risco de caso fortuito ao poder concedente, e há alguns entendimentos, há um parecer inclusive do Raul Veloso que qualifica a crise macroeconômica como um caso fortuito. Eu concordo com ele, caso fortuito de força maior. Foi uma crise sem precedentes.

**José Eugenio Souza de Bueno Gizzi**

Vice-presidente da FIEP

Mas mesmo sendo uma crise sem precedentes, quando você está fazendo um estudo de risco de demanda você tem que fazer várias ponderações. Isso não é alguma coisa assim



inventada ou um chute, é uma ciência. Fazendo uma comparação com a situação do Rio de Janeiro: o Rio ficou muito ancorado no preço do petróleo a mais de 100 dólares o barril. O petróleo ia ficar a mais de 100 dólares durante o tempo todo? Foi um risco que resolveu-se correr, que eu considero um pouco irresponsável da pessoa que projetou esse número, porque esse é um estudo que tem bases científicas, você tem ciência em cima disso.

### **Fernando Vernalha**

VG&P Advogados

O que a gente conclui em relação a isso é que haveria ali outras possibilidades em relação a alocação dos riscos de demanda. Uma técnica que tem sido muito utilizada é o compartilhamento de risco positivo e negativo dentro de certas bandas. Isso é uma fórmula que poderia ter sido utilizada pelo designer desses contratos na época, e isso mitigaria esses sobressaltos. Porque, tudo bem, você pode pensar, no longo prazo pode compensar, mas no curto prazo interfere muito na liquidez do contrato.

### **Cláudio Frischtak**

Inter. B Consultoria

Eu acho que nesse caso, a pessoa que você mencionou está completamente errada. Isso não é um caso fortuito, pois existe uma crise na economia cíclica. Há fases de expansão outras de crise, e o problema é que os empresários resolveram assumir o risco de demanda, voluntariamente, ninguém os obrigou. Existem modelos que eu acredito que sejam superiores. No modelo chileno, por exemplo, a variável determinante é o prazo de concessão. Se a demanda está muito ruim, o prazo de concessão se estende, automaticamente. Quer dizer, existe uma fórmula paramétrica para calcular isso. Eu acho que os empresários não deveriam ter assumido esses riscos. O melhor modelo tem simetria, se a economia bomba, o prazo de concessão reduz. Perfeito. E se a economia entra em crise, o prazo de concessão amplia, de tal maneira que fica neutro. O que não pode é ter o bônus e não o ônus, porque aí não tem sistema jurídico no mundo que vá dar jeito.

### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente da COP/CBIC

Vou citar um problema que a gente está vivendo fortemente com a Petrobrás. A Petrobrás tinha uma política de atualização de preços do asfalto. Em novembro de 2017 houve aumento de 12%, e ela é monopólio, é a única fornecedora, eu não tenho como comprar de outro. Em janeiro, mais 8%; em maio; mais 8%, e vai continuar até acho que atingir 50%. Você vai conversar com o Tribunal de Contas da União, que diz que este é um risco que devia ter sido previsto pelo construtor.

Ora, em 2017, quando a proposta foi feita, a variação média de preços de materiais estava em torno de 0,3% a 0,4% ao mês, a variação acumulada média de materiais em 2017 foi de 2,65%. Será que este risco tinha como ter sido previsto pelo construtor? Penso que não, estas alterações estão fora da curva.

Eu penso que o compartilhamento de risco, nesse caso, resolveria muito mais, ônus e bônus, para mais ou para menos.

### **Fernando Vernalha**

VG&P Advogados

Eu acho que, em um programa de longo prazo, faz sentido que o concessionário privado, os investidores, corram riscos relacionados aos eventos econômicos. Só que, vamos concordar que no Brasil oscila mais do que em outros países mais estáveis. O País ainda não tem um ambiente para que o concessionário tome totalmente o risco dele, na minha visão. O exemplo citado da experiência chilena está muito alinhado com o que nós propusemos no estudo de demanda: compartilhamento desses riscos, sendo que a forma de reequilibrar esses contratos pode ser feita por extensão de prazo.

A ideia é que o poder concedente compartilhe dos bônus e dos ônus quando houver oscilações muito agudas na economia e na demanda. É estabelecida uma banda, dentro da qual existem os riscos e se passar para baixo ou para cima, compartilha-se.

Se esses contratos de concessão tivessem feito esta opção, quem sabe nós não teríamos tantos ativos querendo ser devolvidos para o poder concedente, entrando em processo de relicitação ou recuperação judicial.

Os riscos relacionados à desapropriação também não são riscos que o privado possa assumir, até porque em muitos casos não são financiáveis, pois desocupação tem risco reputacional.

Risco de projeto é algo que tem a ver com a própria filosofia de uma Concessão, onde não se controlam os meios, mas os resultados. Quando houve a licitação da PPP do Maracanã, que foi antes da Lava Jato, houve uma liminar pedida pelo Ministério Público e determinada pelo Poder judiciário do Rio de Janeiro para suspender a licitação do Estádio porque não havia projeto básico.

Mas não precisa ter projeto básico, está na lei, bastava o anteprojeto. A ideia é que o projeto básico seja elaborado pelo concessionário, pois o contratado que tem que trazer as soluções. O poder público tem que ter a capacidade de analisar, criticar e aprovar o projeto.

Sobre a elevação de preço de insumos: é recomendado que a variação de preço seja um risco absorvido pelo concessionário, que tem capacidade para negociar preço. Ocorre que em alguns insumos, pelas peculiaridades do sistema, como é o caso do asfalto, a variação de preço está relacionada a outras questões e não apenas ao funcionamento do mercado. Então, em algumas situações em que o privado não tenha tanta capacidade de gestão do risco, faz sentido que haja reequilíbrio por conta da variação aguda no preço de insumos.

Riscos ambientais é um tema que tem sido debatido na Comissão que está elaborando o Projeto de Lei de Licitações, sendo um dos pontos a obrigatoriedade de o poder público conseguir a licença prévia antes da licitação, e a licença de instalação antes da expedição da ordem de serviço. Porque há uma série de fatores relacionados à concessão de licenciamentos ambientais que não está no controle do privado, tornando-se então um fator que pode interferir muito na estrutura de custos do contrato.

Questão cambial: acredito que o País já avançou em relação à questão da alocação de risco cambial. Os últimos projetos, inclusive aeroportuários, já trazem uma fórmula mais interessante para amortecer este risco, sendo que uma parte da demanda variável funciona como amortecimento para o risco cambial.

### **José Eugenio Souza de Bueno Gizzi**

Vice-presidente da FIEP

Se tirarmos só o primeiro item, todos os outros cabem nos nossos contratos ordinários, não é? Ordinários, que não são os de longo prazo. Só a questão do risco de demanda que está mais afeito à concessões e PPPs, todos os demais cabem nos nossos contratos.

### **Fernando Vernalha**

VG&P Advogados

O grande problema em relação aos contratos ordinários é o risco do projeto. Existe um número altíssimo de contratos modificados em decorrência de projetos falhos e com pouca aderência à realidade, infelizmente essa que é a verdade. A contratação integrada do RDC surge como uma alternativa porque desloca o risco de projeto para o privado, mas traz problemas para licitação. Então, o problema relacionado à qualidade dos projetos está relacionado à modelagem da licitação para contratação de projetos. Eu acho que teria que ser sem licitação. Porque licitação atrapalha, essa que é a verdade. Quando o gestor público é bem intencionado, a licitação acaba atrapalhando. Você tem que ter, obviamente, uma governança, mas não a nossa licitação pela Lei 8666.

### **Sérgio Rodvalho**

GEDAP/CAIXA

Um ponto importante é o papel do ente público, em especial do técnico e do gestor público. A CAIXA está participando junto com a CBIC no processo de estruturação de projetos de Concessões e PPPs, porque é um modelo que nós acreditamos e estamos nos preparando para atuar. Mas o ponto é o seguinte, ainda que venha a ser tudo na linha de privatizar tudo que for possível, existe o elo com o gestor público, que vai tomar as decisões. Quando falamos de um contrato que vai durar 25, 30, 35 anos, o número de imprevistos e necessidades de repactuação e situações não previstas que vão se impor na administração daquele contrato é enorme e o gestor público precisa atuar em um ambiente mínimo de segurança.

O gestor público precisa estar capacitado para cuidar daquele tema e contar com um ambiente que o incentive a tomar determinadas decisões. Isso muitas vezes falta

Faltam incentivos. Todo empresário, quando vai entrar num processo licitatório está olhando quais são os incentivos, os benefícios que vai ter em determinado contrato. Obviamente, qualquer técnico, qualquer servidor público também olha sob essa ótica. O problema é que com o ambiente que existe hoje, qualquer pessoa que ousar um pouquinho mais acaba assumindo riscos muito desproporcionais.

Temos visto colegas no dia a dia que às vezes passam três, quatro, cinco anos respondendo por processo na esfera administrativa, em alguns casos na esfera judicial, e conclui-se, ao longo de todo o processo, que não houve nenhum indício, por exemplo, de que eles tivessem sido beneficiados de alguma maneira. Havia divergências técnicas, de entendimento, e vimos colegas que tiveram salários bloqueados, bens bloqueados sem qualquer desvio de função.

Então hoje nós nos deparamos com situações em que um gestor público até sabe que determinada decisão técnica seria justificável, tem fundamento, mas prefere não tomar aquela decisão. Se esta questão não for enfrentada, isso não será um problema só com a Lei 8.666, mas vai trazer seríssimos problemas a todo esse cenário de Concessões e PPPs. Esse é um gargalo que a gente tem que resolver.

### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente da COP/CBIC

Na tua área Sérgio, temos um caso concreto em relação ao SINAPI. Você tem o SINAPI como, legalmente, texto de lei, que é um sistema de referência, não está escrito que os índices do sistema são o teto, pois é um referencial de custo. Mas se chega um preço para a CAIXA analisar que esteja acima do SINAPI, por conta da ação do Tribunal de Contas, você é obrigado a respeitar aquilo como teto. Já conversamos sobre isso com o Tribunal de Contas, que nos disse que bastava instruir o processo, informando o porquê dos valores, mas eles cortam do mesmo jeito.

### **Sérgio Rodovalho**

GEDAP/CAIXA

É, o Decreto 7983 prevê que aqueles preços que serão superados do SINAPI têm que vir com um laudo técnico circunstanciado, uma justificativa técnica. Mas há casos em que o orçamento está insuficiente, que o serviço não é o mais adequado. Pode até ser que seja o que tem no SINAPI, mas não é o que está no teu projeto, não é o que está no teu Memorial Descritivo, não é o que você precificou. Imagina se a CAIXA não tivesse nesse processo, o que é que teria que ser diferente? Basicamente nada. Então a lei não está dizendo que aquilo é o mandatário.

O que acontece frequentemente naqueles processos que passam por nós, que apresentam preço que claramente não se aplica àquela realidade, não é o serviço que será executado, é que muitas vezes a justificativa não vem. E nós temos que entender o que é que está por trás disso.

## **CUSTO DAS OBRAS PARALISADAS**



### **Cláudio Frischtak**

Inter. B Consultoria

O estudo: “Custo das Obras Paralisadas no Brasil”, é um trabalho técnico que foi desenvolvido a pedido da CBIC e traz uma análise completa sobre o impacto econômico das obras paralisadas no País.

O Brasil se tornou um país complicado sob vários aspectos: insegurança jurídica, incerteza regulatória, o mal funcionamento das instituições de Estado, dentre outros, que vêm num

crescente a cada ano. Os indicadores do Banco Mundial reforçam essa constatação, colocando o País numa posição pouco favorável

A reação a isso vem por parte dos órgãos de governo. Embora o setor tenha muitas ressalvas a despeito dos órgãos de controle, em especial ao TCU, é preciso entender melhor o cenário. Esses órgãos estão enraizados na sociedade, a força deles não é somente a lei, as normas, é a força política porque a população apoia essas ações.

Além disso, o TCU possui técnicos muito qualificados o que eleva o nível de exigência para com o setor da construção. Ou seja, é preciso apresentar argumentos técnicos muito sólidos para que se tenha o aval favorável. Há um ambiente com maior complexidade, em certa medida também com um pouco mais de risco, o que dificulta a expansão da economia e o próprio trabalho do dia a dia.

## AVALIAÇÃO DA DIMENSÃO DO PROBLEMA

O cenário aponta para três aspectos: obras atrasadas, não iniciadas e paralisadas. Esse estudo, no entanto, faz um recorte de uma fatia, que são as obras paralisadas, um pequeno conjunto com números absolutamente colossais. O que já demonstra que no apanhado completo a situação é muito pior. Esse é um cálculo pioneiro que perdurou por alguns meses e se tornou assombroso ao visualizar a magnitude dessa história.

Mas como estabelecer a dimensão dessa questão? Há escassez de dados que possibilitem estabelecer a magnitude do problema com certo grau de precisão, sua distribuição setorial e territorial, e seu impacto. Com essa dificuldade de precisar valores totais das obras paralisadas, a solução foi a adoção de três fatores para realizar o panorama – limite inferior, “melhor estimativa” e limite superior.

Síntese dos valores estimados:

- Limite inferior: R\$ 39,5 bilhões, correspondentes às obras paralisadas do DNIT, FNDE, Ministério da Saúde e Ministério das Cidades (+ 3.000 obras)
- Melhor estimativa: R\$ 76,7 bilhões, corres-

pondentes ao programa Agora é Avançar (+ 7.400 obras)

- Limite superior: R\$ 143,7 bilhões, correspondente à “melhor estimativa” somada ao valor referente à paralisação de obras financiadas com recursos estaduais e municipais.

Vale ressaltar que o estudo visa levantar o impacto do âmbito agregado, ou seja, o impacto do PIB.

Mas como se estabelece o impacto do PIB? São duas maneiras de observar:

**DEMANDA:** se decompõe o consumo das famílias, do governo, investimento público e privado. O PIB é consumo, mais investimento, mais exportação, menos importação. Esse é um impacto no curto prazo.

**OFERTA:** É o produto da indústria, da agricultura e de serviços. No caso da construção, serviços. É o mais importante porque é o impacto de médio-longo prazo, é o impacto sobre o potencial de crescimento do País.

O impacto mais importante é o serviço que a obra provê. É o fato de que, se não tem saneamento, estrada, creche haverá um impacto enorme ao longo dos anos.

Para a análise foi preciso estabelecer um chamado multiplicador fiscal - há uma série de estudos do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) e outras instituições que falam desse multiplicador -, o parâmetro utilizado no estudo foi o multiplicador do investimento.

Por meio de uma matriz de valores e multiplicadores se chegou a um denominador: o impacto das obras paralisadas está na ordem de 1,8% do PIB. Isso quer dizer o seguinte, se essas obras fossem retomadas esse seria o impacto no PIB.

...Representa um choque de 1,8% PIB

Considerando R\$ 76,7 bilhões como melhor estimativa do investimento representado (o que implica um impacto direto de 1,2% do PIB) e com base no multiplicador de 1,5 (o que equivaleria a um impacto indireto de 0,6% do PIB), o resultado seria um impacto total de 1,8% do PIB.

Retomada e conclusão das obras paralisadas adicionaria R\$ 115,1 bilhões ao produto e à renda, na perspectiva da demanda agregada.

Impacto de curto prazo das obras paralisadas no PIB	Desdobros representados		
	Limite inferior	Melhor estimativa	Limite superior
Efeito direto (R\$ Bilhões)	39,5	76,7	143,7
Efeito total - M = 1,5 (melhor estimativa)	59,3	115,1	215,6
Efeito total - M = 1,0 limite inf. (% do PIB)	0,6%	1,2%	2,2%
Efeito total - M = 1,5 (% do PIB)	0,9%	1,8%	3,3%
Efeito total - M = 2,0 limite sup. (% do PIB)	1,2%	2,3%	4,4%

É um número considerado grande, porém não é o mais relevante. Possivelmente o maior custo das paralisações é o fato de que os serviços associados ao projeto não estão sendo ofertados por estarem incompletos. O que adianta uma ferrovia que liga o nada a lugar nenhum? Uma ponte não terminada? Uma creche esqueleto?

Um exemplo é a cidade de Fortaleza. Hoje ao passar pelo aeroporto é possível ver uma estrutura incompleta que precisará ser derrubada. Ou seja, são dois custos, o custo dessa estrutura que não prevê um serviço para o consumidor e o segundo, que a empresa (Fraport, de Frankfurt) vai ter para derrubar.

Enfim, o produto potencial da economia ampliado pelas obras de infraestrutura completas e entregues é restringido hoje por suas paralisações.

## ESTOQUE DE INFRAESTRUTURA NO BRASIL

Existe toda uma literatura que tenta responder qual é o impacto sobre o PIB de um determinado estoque de infraestrutura. A base é a elasticidade do PIB em relação ao estoque de infraestrutura.

- A elasticidade do PIB em relação ao investimento em infraestrutura tomada como referência é de 0,2 – próximo a de Kamps (2004) e Calderón e Servén (2002). Como hipóteses alternativas, são consideradas ainda elasticidades de 0,1 e 0,3. Um incremento de 1% no estoque de capital em infraestrutura levaria a um ganho permanente de 0,2% do PIB – no produto potencial.
- Cálculos do impacto na oferta agregada foram realizados com base nesses intervalos de elasticidades e partindo da estimativa de Frischtak e Mourão (2017) para um estoque de capital em infraestrutura equivalente a 36,2% do PIB.

Um estudo, também pioneiro, realizado para o IPEA, estabelece o estoque de infraestrutura no Brasil. A conclusão desse trabalho é que o estoque brasileiro de infraestrutura é bem baixo, na ordem de 36% do PIB. O ideal seria próximo a 60% do PIB. Esse trabalho foi complementar para que fosse possível medir o real impacto dessas obras paralisadas, que é o assunto em questão.

## RETOMADA DAS OBRAS RESOLVERIA GARGALOS DE INFRAESTRUTURA

A conclusão do estudo sobre “Custo das Obras Paralisadas no Brasil” demonstra valores alarmantes que reverteria em crescimento econômico, caso as obras fossem retomadas e chegassem ao final.

A estimativa aponta que o Brasil possui hoje 7 mil obras paralisadas, obras de grandes portes. Isso quer dizer o seguinte, se fossem retomadas essas milhares de obras o potencial de crescimento iria de 2,1% para cerca de 2,7% do PIB. O que representa um avanço de aproximadamente 0,65%. É um número considerável tendo em vista o crescimento do Brasil em 2017 que chegou a 1%, e se avaliarmos o potencial de hoje, que não passa dos 2%.

Pelo lado da demanda, supondo um multiplicador dos investimentos de 1,5, o impacto das paralisações de obras seria de impedir um aumento estimado de 1,8% no PIB, o equivalente a R\$ 115,1 bilhões.

Pelo lado da oferta, supondo uma elasticidade do produto em relação a mudanças no estoque de infraestrutura de 0,2 e um projeto corretamente executado, o impacto das paralisações de obras seria de impedir um ganho duradouro de 0,65% no PIB potencial, o equivalente a R\$ 42,4 bilhões por ano.

## ESTUDOS DE CASO

### Transporte

A realidade do transporte no País se resume em logística inapropriada e condições precárias de rodovias, potencialização de valores de fretes e decréscimo do desenvolvimento de todo o Brasil.

A situação atual é a seguinte, a produção de grãos está subindo, seguindo para o norte do Mato Grosso. Nós temos o chamado Arco Norte - conjunto de saídas, portos, estações de transbordo de cargas, que utiliza alguns rios como o Rio Tapajós, por exemplo, o que impacta diretamente no frete, é uma redução substancial.

No entanto, com uma logística apropriada seria possível dobrar o volume exportado pelo Arco Norte. Isso não ocorre devido a gargalos existentes em alguns trechos como é o caso da BR-163 no Pará, uma obra pública que foi feita

ao longo dos anos e que está em estado deplorável, onde vários caminhões acabam atolados.

Mas o fator principal é que o Brasil não tem uma ferrovia, com exceção a Norte-Sul, que absorve uma parte pequena da produção existente hoje. Os Estados Unidos são um bom exemplo, lá há uma ferrovia, o Rio Mississippi que corta exatamente a região granífera, e consequentemente se pode escoar uma boa parte dos grãos para chegar até Nova Orleans. O único rio de integração existente no País é o Rio São Francisco que está com problemas, precisa ter suas margens reconstituídas.

De acordo com as estimativas realizadas pelo estudo, a melhoria de eficiência do sistema logístico da região representaria uma redução média no custo do frete de 34%, em valores seria um ganho potencial de US\$ 765 milhões por ano. Portanto, isso representa uma taxa de desconto da ordem de 6%.

Os grãos brasileiros só conseguem chegar na China porque o Brasil ainda é muito competitivo. Caso contrário, pelas condições naturais, investimento em P&D feito ao longo de 30/40 anos, pela qualidade das terras, o resultado seria negativo. Mas quem sofre, obviamente, não são os chineses, porque o preço é determinado internacionalmente e cada país precisa se ajustar.

### Saneamento

O Brasil é considerado um dos piores no quesito saneamento básico, “um ponto fora da curva”. Em comparação com o México, por exemplo, de renda média, a situação existente por lá é muito melhor.

Muitas são as razões para essa realidade. A principal delas são problemas estruturais, municípios que têm muita dificuldade de fazer contas, submeter projetos minimamente estruturados para financiamento. Não faltam recursos para investimento em infraestrutura nesse país, falta o ambiente, faltam projetos, falta previsibilidade regulatória, dentre outras questões.

Em 2015 apenas 83,3% da população tinham acesso a água tratada e apenas 51,9% contavam com coleta de esgoto. Quase dois terços da água consumida nas residências acabam voltando ao meio ambiente sem qualquer tipo de tratamento. Essa estatística foi extraída do SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento).

Para acrescentar, também há uma quantidade de perda de água tratada dentro dos sistemas, que na média do Brasil chega a cerca de 40%. É um fato importantíssimo pois demonstra que estão sendo jogados recursos fora, é um valor muito elevado. O Brasil encontra-se na fronteira em termos de índices de perdas. O Japão tem índice de perda de 7,5 a 8%; Israel, 7%; Alemanha, 8%. No Brasil, alguns casos chegam até a 70%.

Para onde vai essa água? Uma das hipóteses é o roubo. Quando alguém rouba a água gera dois problemas, o roubo, porque a pessoa não está pagando, mas tem uma segunda questão, você rouba a água fazendo um furo no cano, e esse furo não é feito tecnicamente, acarretando mais em desperdício.

Portanto, existe um problema considerável nesse segmento no Brasil, o custo é alto, inclusive o custo humano: internações, afastamento do trabalho, baixa produtividade e perda de bem-estar.

Algumas contas demonstram o tamanho desses custos. Para ilustrar, a mostra contemplou três municípios, em termos de saúde, da população e saúde pública e logo, quem custeia a saúde pública são todos os brasileiros.

Estima-se que, apenas nos três municípios com as menores taxas de acesso a redes de água e esgoto do país, gastos diretos em internações e afastamentos do trabalho por doenças associadas às condições sanitárias somaram em anos recentes (2007-15) o montante de R\$ 300 milhões (sendo o custo das obras inferior à metade desse valor), mais além dos custos na qualidade de vida da população.

Os custos estimados de reversão desse quadro e universalização do saneamento no Brasil seriam da ordem de R\$ 430 bilhões em 20 anos, ou aproximadamente R\$ 21,5 bilhões anuais, a valores de 2014, comparado ao valor médio investido no Brasil nos últimos dez anos, de R\$ 10,2 bilhões a preços de 2014.

Valores associados às obras paralisadas de saneamento podem ser estimados em:

- Obras não iniciadas: R\$ 10,51 bilhões
- Obras paralisadas: R\$ 7,15 bilhões

## Creches

O último estudo de caso realizado foram as creches paralisadas. O investimento em educação no sentido mais amplo, é o melhor investimento que se pode ter. E quanto mais cedo é realizado, maiores são os retornos. Vários são os exemplos e estudiosos que reforçam essa afirmação.

Um dos exemplos é o James Heckman, um professor renomado da Universidade de Chicago, vencedor do prêmio Nobel de Economia (2000), que demonstra o reflexo positivo do investimento em educação ser feito o mais precoce possível, a partir do momento que a criança nasce, ou até antes disso. O resultado é aumento no potencial que esse indivíduo, homem, menino, menina, vai retornar para a sociedade.

O desenvolvimento na primeira infância gera um retorno anual de 13%. E ao imaginar o que é o retorno ao longo de toda uma vida nessa margem de 13%? Para comparar: uma taxa de juros real (6%) onde se investe o dinheiro, seria como ter um retorno duas vezes acima do que uma aplicação.

Outro exemplo é o economista Ricardo Paes e Barros, o famoso PB, experiente em vários governos. Ele estimou que, quando uma criança era sorteada para ocupar uma vaga em uma creche da rede municipal do Rio de Janeiro, a renda média do trabalho mensal de sua família se tornava aproximadamente R\$ 100 maior do que a das famílias em condições semelhantes que permaneciam na lista de espera. Então, para uma família colocar uma criança numa creche o ganho cresce R\$ 100. Para uma família pobre isso é muito dinheiro. Levando em consideração há algum tempo, hoje seria em torno de R\$ 150, devido à inflação.

Uma Comissão de Educação, Cultura e Esporte no Senado se reuniu em fevereiro de 2018 para discutir com autoridades e especialistas a paralisação de 3 mil obras de creches financiadas desde 2013 pelo Governo Federal, em parcerias com municípios. Para reforçar, não são atrasadas e nem aquelas que não foram iniciadas, são creches que estão paralisadas.

Tomando-se como melhor estimativa para o valor das interrupções em obras de creches o nú-

mero levantado pela comissão do Senado, calcula-se que estas retirem anualmente R\$ 424 milhões da renda dos responsáveis (especialmente das mães) das crianças prejudicadas e subtraíam R\$ 273 milhões anuais em benefícios futuros pelo investimento não realizado na primeira infância. São magnitudes expressivas que refletem, ainda que imperfeitamente, as perdas de bem-estar da população e competitividade do País.

O custo para sociedade de uma obra paralisada é enorme. Você tem uma estrutura que está fazendo duas coisas, não gera um serviço e está se depreciando cada dia que passa. Devido às incertezas envolvidas, os valores apresentados ignoram diversos outros possíveis impactos de natureza indireta, difíceis de serem mensurados; são consequentemente estimativas de custos e danos conservadoras. No Brasil tem muito sol, chuva, vento, então é possível imaginar o grau de depreciação dessas obras.

### O que precisa ser feito?

Ainda há muito o que fazer. O País necessita superar conhecidos obstáculos à elaboração, realização e conclusão dos projetos de investimentos em infraestrutura, que frequentemente esbarram em questões recorrentes de falta de planejamento, má qualidade e gestão dos projetos, insuficiente dotação orçamentária, atraso na liberação dos recursos, mudanças de prazos e prioridades, além de questões ambientais e de desapropriações.

Quando se fala de planejamento as pessoas imaginam o planejamento central, algo ultrapassado. Não é bem assim. Uma economia liberal como a do Reino Unido, eles têm um sistema de planejamento em infraestrutura que é modelo. O que é diferente? É um planejamento interativo-público-privado. No Brasil ele é feito normalmente de cima para baixo e com baixa interação com o setor privado. Isso é um erro, afinal o setor privado tem muita informação e se o poder público puder se apropriar, no bom sentido, tem a possibilidade de tomar decisões melhores.

No caso do Reino Unido eles não se reúnem apenas uma vez, é feito um processo interativo, em que se desenha o plano ainda em parceria com o setor privado. É uma tradição que deveria fazer parte do contexto brasileiro. Portanto,

planejamento deve ser composto por novas bases, em interação com o setor privado. O praticado hoje é a má qualidade de gestão de projetos, insuficiente dotação orçamentária e atraso na liberação de recursos, que caminham avessos ao crescimento do País.

O Brasil precisa expandir de forma material seu estoque de infraestrutura, o que passa por fomentar uma participação maior do investimento privado, e por mudar a composição e a eficiência do gasto público.

Em 2017, o investimento em infraestrutura pública e privada foi cerca de 1,4% do PIB. Esse foi o pior dos últimos 50 anos. Para modernizar a estrutura num prazo de vinte anos deveria ser investido 4,15% do PIB. Para se ter ideia, de 2001 a 2016 foram investidos 2,1% do PIB. Esse valor precisaria ser dobrado e investido sistematicamente durante vinte anos.

Esse é o plano ideal para que o Brasil possa chegar a uma infraestrutura modernizada. Não é chegar no Japão, 7/7,5%, é simplesmente no caso do saneamento universalizar o acesso à água, universalizar coleta de esgoto e tratar 100% do esgoto. Ou seja, minimizar as perdas. Em telecomunicações não é chegar no âmbito do plano da Finlândia, por exemplo. A Finlândia hoje, junto com a Coreia do Sul, é o que existe de mais moderno em Telecom. É simplesmente universalizar o acesso à banda larga do país com fibra ótica que é a melhor tecnologia, e para isso é preciso os 20 anos.

Mas a realidade está muito distante disso. Por outro lado, é preciso olhar adiante e ver como é possível sair desse patamar e galgar o ideal, através de reformas. O Estado precisa de uma transformação radical, uma reforma profunda, para que ele tenha recursos para poder investir em infraestrutura.

Para finalizar, um dado válido para análise. Sem reformas entre 2020 e 2021, o investimento do Estado será de zero, mesmo valor que irá sobrar para o custeio do Estado. Porque existe uma inércia dos gastos que são absolutamente obrigatórios como folha de pagamento, fornecedores, etc. A realidade vista hoje no Rio de Janeiro pode se virar rapidamente em um padrão nacional, em que não se consegue pagar a folha de funcionários, cria-se uma dívida enorme com

os fornecedores, tendo de fazer um programa especial com o Governo Federal.

## DEBATE

### Custo das obras paralisadas

#### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente da COP/CBIC

A preocupação da CBIC ao encomendar e desenvolver esse trabalho com o economista Claudio Frischtak foi poder transmitir para a sociedade de uma maneira um pouco mais clara e colocando em números, o peso e o real efeito desse conjunto de obras paralisadas que são vistas pelo País.

Não foram muito discutidas quais as razões que levaram essas obras a serem paralisadas, porque são diversas. Os agentes que paralisam geralmente vêm dos órgãos de fiscalização e controle, que aparecem como recomendação de paralização, mas em verdade é uma ordem – ao chegar na prefeitura a “recomendação” a primeira atitude do prefeito é parar a obra.

O estudo foi uma tentativa de traduzir o impacto que gera sob o ponto de vista social e econômico.

#### **Antônio Claudio**

Sinduscon Pernambuco

O importante também é mostrar para a sociedade as causas. Temos que frisar, a partir de trabalho, as cláusulas, órgãos de controle, porque isso é de fundamental importância para conhecimento da sociedade, além das causas das paralizações.

#### **Nivaldo Demori**

Sinduscon Norte-PR

A única questão que eu devo frisar e que foi muito bem colocada sobre as obras paralisadas é pensar: de quem é a culpa? As obras paralisadas estão assim simplesmente porque o Governo Federal, o Governo Estadual ou o Município não pagam o seu fornecedor. A causa maior dessas obras paralisadas, eu tenho absoluta certeza, que é por causa disso. O agente contratante não cumpre contrato. As empresas que são contra-



tadas respondem, têm garantias de proposta, garantia de execução de obra e são penalizadas se não executarem a obra. Em contrapartida, o agente contratante não é penalizado, o Ministério Público não quer saber porque ele não pagou. Então nós deveríamos ter o agente contratante com uma garantia financeira de contrato, de alocação. Sendo assim, as responsabilidades seriam as mesmas. Não importa de onde vem o financiamento, Caixa Econômica, Banco do Brasil, BNDES, de onde vier alocada essa verba o agente contratante deveria ter uma garantia financeira desse contrato.

### **José Eugenio Souza de Bueno Gizzi**

Vice-presidente da FIEP

Esse trabalho é um sonho de consumo dessa casa (CBIC) de muitos anos, eu poderia dizer, de décadas, além de uma necessidade do setor em saber quanto custa essa situação e o estudo nos deu uma matéria-prima para levar a discussão para colocar essas questões, a fim de acabar com isso.

Muito foi falado em investimento em infraestrutura, mas o investimento total no país, que acho que no ano passado foi na faixa de 16% do PIB, e precisava também estar em 24%. Ou seja, muito desse investimento de infraestrutura reflète no investimento total, que é o que vai dar essa condição do país crescer os 4 e poucos por cento que precisa avançar ao ano.

Foi uma vitória o governo Temer ter conseguido fazer reformas, várias modificações, principalmente na área econômica que se não fossem feitas nós estaríamos como a Argentina agora, numa situação muito pior do que efetivamente nós estamos. A limitação do teto dos gastos foi uma medida importantíssima, mas acredito que o Brasil precise de uma solução um pouco mais sofisticada.

### **Luiz Afonso Delgado Assad**

ASBRACO de Brasília

Os números são importantes para qualquer ação que a gente for fazer para frente, nós precisamos desses estudos, até para mostrar para os órgãos de controle as ações que prejudicam o setor.

Com relação às creches, em Brasília nós fizemos 60 creches em um ano de trabalho. O FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) é o melhor sistema de controle de obra que eu já vi no Brasil. É impressionante, eles não precisam nem ir lá no local, eles fazem todo o acompanhamento por satélite, pagam corretamente, funciona muito bem. O que aconteceu com as creches e não faltou dinheiro nesse período, foi que os municípios desviaram dinheiro, usaram de outra forma, não colocaram a contrapartida que eles deveriam colocar e isso ocasionou em paralização das 3 mil unidades. Além daquela época que tentaram fazer umas creches de plástico no Brasil inteiro empurrando isso para quatro ou cinco empresas fazerem seis mil creches com PVC, que além de inadequado, não gerava emprego.

### **Sheila Melo**

Advogada CAGECE

Pelo que eu pude observar das duas palestras, é que pela vivência na CAGECE a matriz de risco é realmente a causa das paralizações das obras. Justamente por não ter sido calculado todos os riscos que vêm da questão das desapropriações, dos erros de projeto, ou então do financiamento que não é repassado no prazo, acaba que a administração pública ordena a paralisação de uma obra e aquela obra fica sem solução.

### **Claudio Frischtak**

Inter. B Consultoria

Nós temos uma questão fiscal nesse país que é gravíssima. As contas públicas já vinham com uma certa dificuldade há alguns anos, elas foram completamente desorganizadas pela administração Dilma, e nós vamos pagar por essa brincadeira nos próximos anos.

A questão do teto dos gastos é que há uma lei chamada de Lei de Responsabilidade Fiscal, que se mostrou insuficiente, essa é a primeira âncora. A segunda âncora, definir um superávit primário, se mostrou insuficiente, nós estamos com um déficit primário. Então, no desespero o governo propôs uma Emenda Constitucional que é o teto dos gastos. Por que se faz isso? Vamos pensar num alcoólatra. Nós somos

alcoólatras, nós não conseguimos enquanto país resistir a expansão dos gastos. Então, o que você faz com essa pessoa, com esse indivíduo que tem esse vício? Você tenta reeducá-lo. Dificultou. Então, você vai tirar a bebida dele e vai internar numa clínica. O nosso país, pela Emenda Constitucional, está nesse momento com menos bebida, não acabou ainda totalmente, e está internado numa clínica. É o que nós temos.

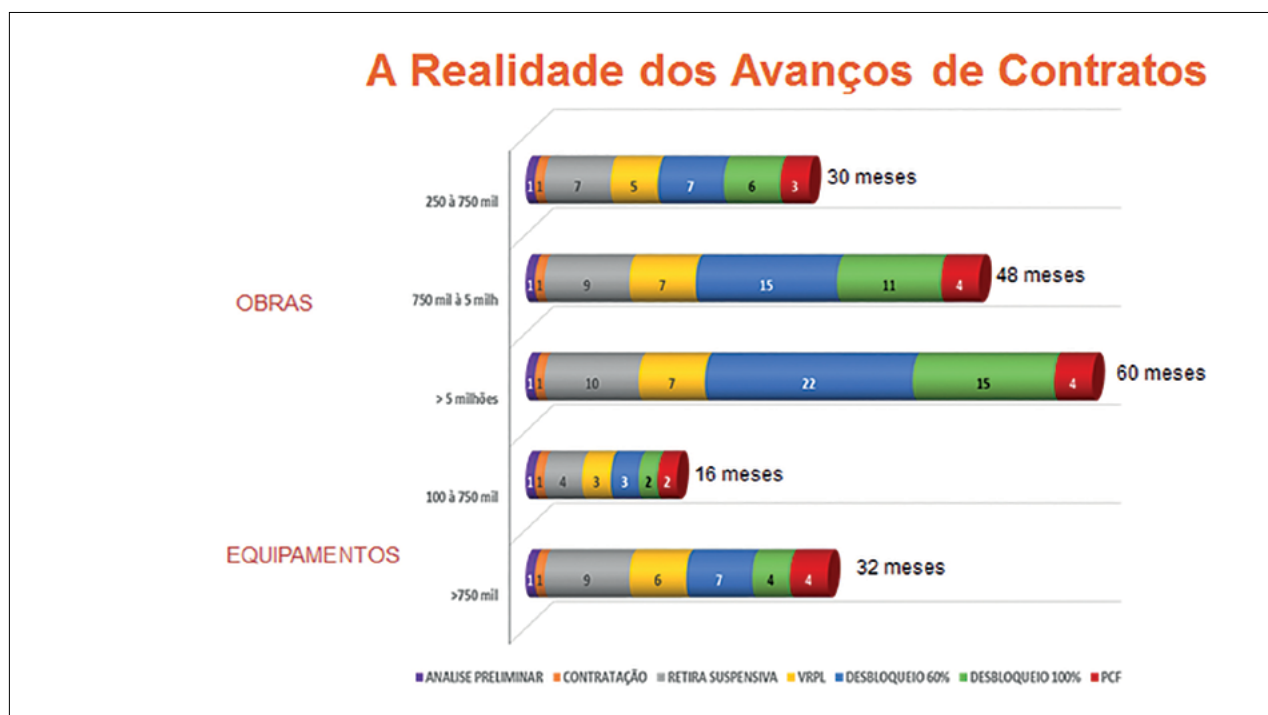
Há alternativas? Haveria se nós fôssemos um outro país, se nós não tivéssemos essa cultura de expandir permanentemente os gastos e não em pensar que não há um dia de amanhã. O dia de amanhã chegou, e nós estamos pagando essa conta. Quer dizer, então é o melhor sistema? Eu não sei se é o melhor sistema, mas possivelmente, dada as circunstâncias, é o que nós podemos ter.

## EFICIÊNCIA NA FISCALIZAÇÃO E CONTROLE



**Sérgio Rodvalho**

Gerente Nacional de Padrões e Normas de Engenharia GEDAP/CAIXA



O primeiro ponto que deve ser destacado, que é um interesse primário da Caixa, é a busca constante pela eficiência de obras públicas, empreendendo esforços para conseguir o maior grau de padronização possível, atingindo assim o objetivo final: obras iniciadas e entregues no prazo. Abaixo podemos ver um extrato do ciclo de vida dos contratos executados com recursos do Orçamento Geral da União, cuja fonte é

o Portal de Governo CAIXA, com dados consolidados de 2017.

São contratos com investimento na ordem de R\$ 250 mil a R\$ 750 mil, com cerca de 30 meses em seus ciclos de vida.

Com base nisso, podemos fazer uma análise preliminar sobre contratação, retirada de cláusula suspensiva, desbloqueio de 60%, desbloqueio dos 100% e prestação de contas final.

Lembrando que a etapa de prestação de contas final é quando o contrato como um todo está resolvido. Entretanto, o ciclo de vida do contrato não se encerra com a inauguração da obra, tem uma parte que é muito trabalhosa para a Prefeitura que é a prestação de contas no final do contrato.

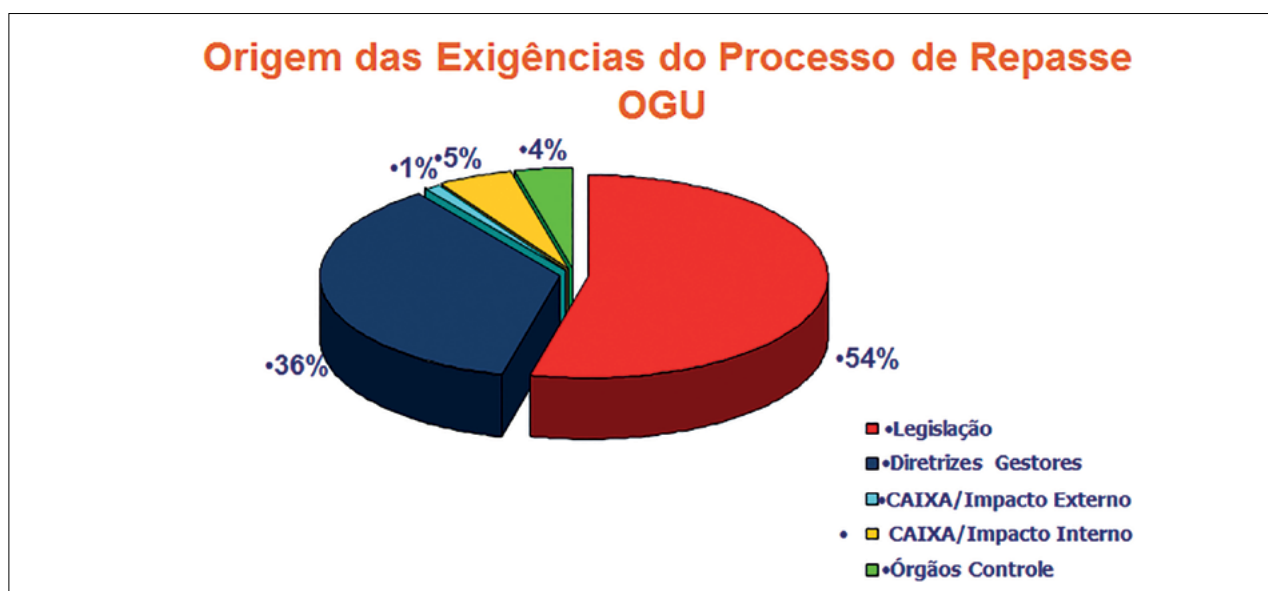
Os contratos de R\$ 750 mil a R\$ 5 milhões são em média de 48 meses, ou seja, de aproximadamente quatro anos para executar uma obra inteira no valor de R\$ 2,3 milhões. E 60 meses para contratos acima de R\$ 5 milhões.

Esta é uma média que retrata a natureza desse grupo de contratos. Já em relação à aquisição de equipamentos, os contratos variam em torno de R\$ 100 mil a R\$ 150 mil, com duração de 16

meses para aquisição. Mas há tipos de equipamentos com prazo médio de 32 meses.

Considerando estes dados razoáveis, a Caixa vem perseguindo uma maior eficiência na execução de obras públicas, melhorando estes dados, mas entendendo os fenômenos e as razões pelas quais este cenário se desenha.

É lugar comum nos noticiários denúncias de obras públicas paradas, atrasadas e é esse ambiente que estamos trabalhando para mudar. Entretanto, é preciso entender que a Caixa é um representante do Poder Público, o qual está à frente, interagindo diretamente com o município e com a construtora, sendo responsável por cobrar todo esse arcabouço de regras e normas estabelecidas.



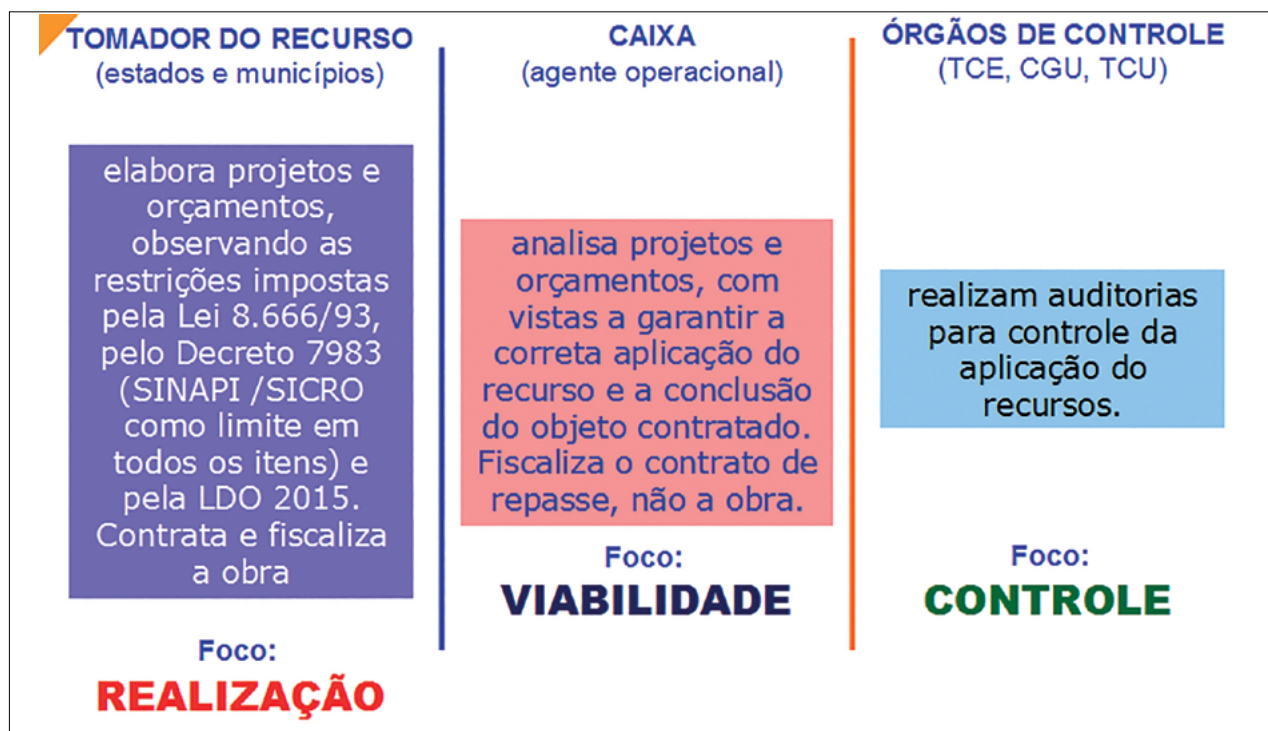
Neste estudo feito em 2015, mas que não houve alterações substanciais pode-se perceber a quantidade de imposições de normas exigidas, fazendo a ressalva de que as dos órgãos de controle são determinantes para a continuidade ou não de uma obra.

Então, 54% das regras ali estabelecidas vêm de legislação. São itens não opcionais, que não são facultativos o cumprimento, ou seja, é uma obrigação legal. Temos no segundo grupo 36% que são diretrizes dos gestores, regras dos manuais dos programas dos Ministérios, que são complementares e que o dono do recurso está estabelecendo. Então, de novo aqui a Caixa também não tem opção, deve seguir. Apenas 6% são itens classificados como impacto interno e impacto externo, que são regras de dentro da

Caixa e 4% de itens que vem uma determinação expressa de órgãos de controle, impondo mudança do nosso normativo.

A Caixa é um agente operacional, atuando como um mandatário da União. O seu papel é analisar os projetos, os orçamentos, com vistas a garantir a correta aplicação dos recursos. Sendo necessária a compatibilidade dos recursos com o investimento que será feito, e aderência daquela obra, daquele projeto, às diretrizes programáticas do Ministério.

Também temos de atender aos órgãos de controle, cujo foco é realizar as auditorias para verificar o atendimento às regras determinadas pelos órgãos de controle. Então, são papéis distintos e é oportuno destacar para que se entenda melhor o fenômeno e possa se encontrar caminhos efetivos para a eficiência.



### PROBLEMAS COMUMENTE VERIFICADOS PELA CAIXA

Os problemas comumente encontrados, mais especificamente quando o técnico da Caixa recebe a documentação da Prefeitura e vai fazer a análise:

- Inexistência de projeto básico conforme descrito na lei 8.666.
- Inexistência de aprovação de projeto e demais licenças na esfera local.
- Orçamento que não contempla a plenitude do projeto.
- Obra executada feita em desacordo com o projeto licitado.
- Modificação do contrato de obras sem comunicação ao Ministério/Caixa.
- Excessiva demora do tomador em realizar os ajustes de projeto ou orçamento solicitados.
- Pedidos de prorrogações de cronograma sem respaldo técnico.
- Alterações propostas pelo tomador sem fundamentação ou opinião técnico de sua equipe.
- Tomador não efetiva depósito da Contrapartida e não presta contas, retardando o prazo contratual.

Talvez o maior problema seja realmente a inexistência de projeto básico. Existem projetos que não definem adequadamente o que é a obra. Já a inexistência de aprovação de projeto e demais licenças na esfera local é também comum. São projetos sem licença prévia e instalação de imposições legais que impedem o prosseguimento da operação.

Já os orçamentos que não contemplam a plenitude do projeto é uma particularidade, porque, por muito tempo vivenciamos uma crítica de que o SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) estaria tornando inviável a execução de obras públicas. Estudando esses casos mais a fundo foram verificados orçamentos incompletos, itens de administração local, custos indiretos, serviços não orçados.

O SINAPI é indicado pelo Decreto 7983/2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, para obtenção de referência de custo, e pela Lei 13.303/2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias.

Para permitir a utilização dessas referências a Caixa disponibiliza preços e custos do SINAPI para que possam ser consultados e utilizados como referência na elaboração de orçamentos.

A gestão do SINAPI é compartilhada entre Caixa e IBGE. A Caixa é responsável pela base técnica de engenharia (especificação de insumos, composições de serviços e orçamentos de referência) e pelo processamento de dados, e o IBGE pela pesquisa mensal de preço, tratamento dos dados e formação dos índices. A manutenção das referências do SINAPI pela Caixa é realizada conforme Metodologias e Conceitos.

A adoção do SINAPI como referência de preços para serviços contratados com recursos do Orçamento Geral da União (OGU) foi determinada inicialmente pela Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) de 2003, perpetuando até 2013, quando foi suprimido da LDO para 2014, em função da publicação do Decreto 7983/2013.

A Caixa sempre vem trabalhando na construção de ambientes de maior transparência, mas vale ressaltar que todo o processo de publicação e de aferição do SINAPI é um exemplo disso, baseado em dois pilares e muito importantes: em um processo participativo desde a sua origem, onde a Caixa não é dona da verdade. E no conceito da integralidade, cujo benefício a longo prazo é grande pois trata-se de uma oportunidade para que todos os entes do setor se conheçam e possam avaliar suas deficiências.

Se faz necessário entender adequadamente o que é o SINAPI. E foi nesse esforço que foi publicado um manual onde deixa bem clarificado qual o seu papel. Ressaltando que é papel dos construtores informar também ao órgão quando o orçamento da licitação não está contemplando determinado item. Neste caso, aquela licitação tem que ser questionada e, em último caso, o edital tem que ser impugnado se não tiver conduzindo a um preço adequado.

Porque isso certamente estará privilegiando quem domina melhor os processos de obtenção de aditivos do que quem domina mais a arte de bem executar uma obra. Então, acho que isso não é positivo também para o setor público. Acreditamos que a transparência é um dos caminhos para solução dos problemas colocados aqui.

Já a modificação do contrato de obra sem comunicação ao Ministério ou à Caixa, citado acima, é outra situação que por vezes acontece, seja motivada por uma imposição de um fator,

seja por uma simples mudança de entendimento por parte do ente público.

Neste caso, o projeto é alterado, a obra segue, e às vezes somos surpreendidos com um boletim de medição e quando chegamos na obra verificamos uma realidade completamente diferente daquela que se tem no projeto e no orçamento.

A excessiva demora do tomador em realizar ajustes no projeto ou orçamentos solicitados também são pontos que travam o andamento do contrato, porque até que seja feita a compatibilização, o contrato e o orçamento seja revisto ficamos sem condições de fazer a liberação dos recursos para o prosseguimento da obra.

Outro caso são os pedidos de prorrogação de cronograma, sem respaldo técnico, alterações de propostas pelo tomador sem fundamentação ou opinamento técnico da sua equipe. Às vezes até vem a documentação com um novo orçamento, mas não está bem especificado qual é a composição, não foi trazido um novo projeto que formalize aquela condição.

Então, novamente a Caixa fica sem fundamentação técnica para prosseguir com aquela análise e com o acompanhamento da obra. E o tomador não efetiva também o depósito da contrapartida.

Vale ressaltar que há também situações em há o recurso disponível, do orçamento geral da União, mas não o recurso da contrapartida. E é inclusive uma regra de programas como estes que os recursos são liberados na proporção do que foi celebrado no contrato original. Então, se essa condição não tiver atendida não há como liberar o recurso.

Os contratos de repasse do OGU – Orçamento Geral da União são outro exemplo, em muitos casos seja durante a execução do contrato ou ao final da execução do contrato, recebemos apontamentos do órgão de controle.

São em sua maioria recomendações, em alguns casos são determinações. E sob o ponto de vista legal, inclusive do Departamento Jurídico da Caixa o entendimento é o seguinte: não há diferença entre uma recomendação ou uma determinação porque se a recomendação você não cumpre, depois você é cobrado também por não ter obedecido a uma determinada recomendação.

Então, no final das contas, o termo recomendação, ou determinação, o tratamento dado é

o mesmo. Mas em regra, quais são as maiores ocorrências?

### **Problemas comumente apontados pelos Órgãos de Controle**

- Licitação em inconformidade com a legislação.
- Serviços realizados em desacordo com o projeto aprovado.
- Composição de custos inadequada.
- Custos unitários superiores a mediana dos custos dos Sistemas de Referência.
- Ausência de Orçamento Detalhado.
- Utilização de serviços menos econômicos ou tecnicamente menos recomendáveis.
- Modificação do regime de licitação.
- Projeto básico deficiente.
- Ausência ou Insuficiência de Estudos Prévios, principalmente Geotécnicos.
- Deficiência da Fiscalização Local.

A licitação em conformidade com a legislação, não se entra no mérito de manifestar concordância ou não, ou seja, alinhamento de entendimento. Aqui é um simples extrato do que são retirados dos Acórdãos que chegam, ou, Acórdão, no caso, o TCU ou recomendações quando fala em outros órgãos de controle (CGU ou mesmo alguma recomendação e imposição que venha do Ministério Público).

Há também a descrição de serviços realizados em desacordo com o projeto aprovado, composição de custos inadequados, custos superiores à mediana, ausência de orçamento detalhado. Essas são ações que ocorrem antes da licitação, referentes ao projeto, o orçamento e os itens da licitação em si.

São comuns também serviços menos econômicos ou tecnicamente não recomendáveis. Algo que começou a surgir com maior intensidade em tempos mais recentes. Então, são questões que trazem um desafio em si porque há um grau de subjetividade. O que é melhor, o que é mais eficiente, o que é mais econômico? São questões, assim, com nuances mais subjetivas que passaram em tempos recentes também

a ser objeto de apontamentos. Modificação do regime licitatório, projeto básico deficiente, ausência ou insuficiência de estudos prévios, principalmente geotécnicos e deficiência da fiscalização local.

Entretanto, o mais importante é discutir os Impactos decorrentes deste cenário:

- para a construtora, pode causar desequilíbrio financeiro, dada a modificação das condições originais do contrato;
- para o Ministério, significa não poder aferir o real alcance de política de gestão e o valor monetário de uma intervenção;
- para a sociedade, significa atraso no recebimento do bem ou serviço (e até mesmo redução do nível de investimento);
- para a Caixa, significa retardamento no recebimento das tarifas devidas e aumento dos custos indiretos, comprometendo a sustentabilidade do contrato e eficiência na prestação dos serviços;
- para todos, pode significar sanções financeiras (agentes e entes) e riscos de imagem.

Então, esse cenário traz alguns desafios e que são entendidos como problemas para todos os entes que atuam no setor. E de uma maneira bastante resumida, para a construtora isso traz um desequilíbrio financeiro dada à modificação das condições originais do contrato.

Já para o Ministério significa não poder aferir o real alcance da sua política, pois havia um recurso que foi disponibilizado, com a rubrica vem para determinado contrato, então não é um caixa único. Ou seja, aquele recurso foi depositado em conta para determinado contrato, mas se aquela obra não avançar o dinheiro não volta para o caixa do Ministério, para que se possa redistribuir para outro contrato. Se aquele contrato foi encerrado aquele recurso volta para o Orçamento Geral da União.

Para a sociedade significa atraso e para a Caixa significa retardamento no recebimento das tarifas, e reduzindo, inclusive, a eficiência de prestação de serviços.

Então, são questões que no final das contas, pode significar sanção financeira e risco de imagem, especialmente para o ente público.

Portanto lutar para melhorar as condições e a eficiência de todo mundo que participa da execução de obras públicas é um desafio fundamental, principalmente para minimizar os custos decorrentes desse cenário de baixa eficiência da execução de obras deste gênero.

Estas são questões extremamente importantes que deviam ser trazidas à pauta também quando se discute sobrepreço em obras públicas.

#### **Custos financeiros decorrentes**

- **Custo afundado:** também conhecido como custo irrecuperável, corresponde ao montante já investido em uma obra que não será recuperado após longa paralização e decorrente deterioração dos serviços anteriormente realizados.
- **Custo da preservação:** é a soma de todo o valor necessário para reabilitar uma obra bem como para mantê-la, no estágio atual, sem que se incorra em grandes parcelas de depreciação.
- **Custo da indisponibilidade:** é objetivo e subjetivo. Pode-se mensurar o custo dos serviços que seriam oferecidos aos contribuintes após a conclusão das obras (retorno sobre investimento) mas é imensurável, e muito maior, o impacto que a ausência de tais serviços causam na vida (cotidiano) dos cidadãos.

Fazendo uma analogia, esta situação é semelhante à previsão climática: existe um percentual de chance de chover na manhã seguinte.

O tratamento do orçamento é como o contexto acima. Ele é um processo estatístico, do seu início ao fim.

A Lei fala em uma mediana, então, deveria vir em todo o orçamento a definição do grau de precisão que aquele orçamento tem.

Quando se estuda a bibliografia internacional e tem até mesmo a nacional, encontramos referências de que o grau de imprecisão é um resultado da minha peça técnica, de onde eu estou partindo. Então, obviamente, se eu estou partindo de um projeto executivo ou de um anteprojeto, há, inclusive, graus de imprecisão do meu orçamento que são inerentes à minha peça técnica. Agora, a despeito disso, a realidade de orçamen-

to de obra pública aqui no Brasil tem sido tratada como algo que estabelece 100% de certeza.

Esse tema que tem que ser muito bem cuidado e tratado em um ambiente de Concessões e PPPs, porque ainda assim as decisões terão que ser tomadas pelo gestor público, e devemos ter um grau mínimo de proteção para a tomada de decisão. As decisões sempre são uma suposição, então o processo orçamentário como um todo ele é complexo.

Para sustentar esta questão é possível citar o Regime Diferenciado de Contratações (RDC), nova modalidade licitatória prevista pela Lei nº 12.462 de 04 de agosto de 2011. Em 2018 ainda se discute como a lei estabelece.

No RDC de contratação integrada, parte-se de um anteprojeto para fazer uma licitação. Então, qual é o pressuposto? O que está colocado é que se deve adotar o RDC contratação integrada com uso de tecnologias diferentes, contando com a experiência do representante do setor privado que conhece obras daquele tipo de empreendimento para encontrar as melhores soluções.

De uma maneira resumida basicamente é essa fundamentação, acho que está ali no espírito da lei, que vai haver um grau de imprecisão quando eu saio do anteprojeto e vou para o projeto básico, projeto executivo, ou seja, vai haver alguma diferença do quantitativo.

E como é que se administra esses contratos? Paga-se o marco, o evento, ou o que foi projetado? Há situações muito excepcionais as quais precisam ser fundamentadas em aditivos, mas em geral, em regra, a Caixa não trabalha com aditivo.

Então, agora a gente se depara com uma situação nova, em relação ao cumprimento dos marcos. Há determinações mais recentes de órgãos de controle e do Ministério dizendo: naqueles casos em que o edital não estiver definido com um grau de imprecisão, temos que medir e pagar exatamente o que foi feito, naquelas quantidades. O que está se aproximando muito mais de uma empreitada, com preço unitário, que eu só estou permitindo ao tomador fazer o projeto básico.

Mas em essência eu não estou nem reclamando disso, e sim de conhecer isso somente agora, porque a nossa área é responsável por fazer as regras que vão balizar a análise de acompanhamento. Então, essa mudança de regra gera incerteza e traz esse cenário de insegurança, que é algo que deve ser combatido.

A questão da valorização dos estudos de elaboração é o desafio que deve ser foco da nossa atenção.

Do ponto de vista da gestão pública, algumas vezes se entende que há uma escolha de instrumento inadequado, quando há a adoção de RDC integrada, e seria um caso de empreitada de preço unitário mesmo, ou vice-versa.

Outra questão são as competências da atualização da fiscalização local, por vezes têm esses problemas que geram confusão. A Caixa recentemente foi acionada, inclusive pelo Ministério Público, num determinado estado em uma capital determinando que dentro de poucos dias se passasse a fazer a fiscalização de todas as obras, tinha até uma relação dos contratos.

Então, a gente não se omite a fazer fiscalização, mas naquele caso eu não vou assinar um contrato de prestação de serviço que preveja isso, porque a fiscalização é diferente no acompanhamento.

E nesse caso possui inclusive uma relação de obras que a Caixa sequer fazia acompanhamento. Então tinha a obra que era executada pelo Governo do Estado, com recurso do Governo do Estado, e a Caixa não tinha qualquer relação, e mesmo assim eu recebi a determinação para poder fiscalizar aquela obra.

Esse é só um dos problemas: e se eu fosse cumprir determinação e comunicar o Governo do Estado que a partir de amanhã eu estou fiscalizando aquela obra? E mais, quem está remunerando para fazer esse serviço?

Existe um sentimento de insegurança das equipes técnicas. Mas a Caixa sempre lutou contra esta questão, para trazer mais segurança para os técnicos, entretanto, percebe-se um aumento desse grau de insegurança.

Muitos contratos caminham para a judicialização, apesar da certeza de que não é isso que a construtora quer, ainda que seja indenizada. Mas essa é a realidade que está acontecendo.

Portanto, é necessário estabelecer alguns fóruns, com um grau um pouco mais formalizado, com representante do Ministério Público, do setor produtivo, da Caixa, para se trabalhar nas mesmas bases de entendimento.

Outra necessidade são investimentos em capacitação dos entes técnicos e tomadores. Tem havido um esforço, inclusive da Caixa, mas

é preciso pensar em algo setorial como um todo. Isso é algo que pode contribuir também para a melhora desse ambiente.

Ou seja, buscar um olhar mais global sobre os custos da implementação da infraestrutura como um todo e não só das obras. Não olhar só a questão do orçamento da execução da obra, mas a obra como um todo. Não se discute, por exemplo, quanto custa cancelar aquele contrato e reliciar de novo.

Quanto custa prorrogar essa obra que poderia ser executada em doze meses, e foi feita em 24, quanto é que custa isso? Quanto custa em termos de não serviços disponíveis para a população? Evitar esforços para promover ambientes com maior segurança, com a consolidação de cadastros gerais de obras públicas?

Em 2008 foi criado o SICONV, que é um Sistema de Convênios, para administrar as transferências voluntárias de recursos da União nos convênios firmados com estados, municípios, Distrito Federal e também com as entidades privadas sem fins lucrativos. Entre as vantagens desta ferramenta está a agilidade na efetivação dos contratos, a transparência do repasse do dinheiro público e a qualificação da gestão financeira. A utilização do sistema tem como premissa contribuir para a desburocratização da máquina pública e viabilizar investimentos para a educação, saúde, infraestrutura, emprego e outros setores que atendem diretamente a população.

É algo extremamente positivo porque vai trazer mais transparência. Vai expor fragilidades de todo mundo, inclusive, se a obra está paralisada por falta de recurso, a construtora, a sociedade vai poder saber exatamente qual é o motivo.

## DESAFIOS IMPOSTOS

O caminho saudável é trazer transparência para todos os entes que estão participando desse setor entendendo que os desafios são:

- Opção pelo regime adequado de licitação e acompanhamento da execução de obras (EPU x EPG x RDC-CI).
- Competências e atuação da Fiscalização Local.
- Valorização do processo de elaboração de estudos, projetos e orçamentos.



- Reprogramação contratual em RDC.
- Sanar o sentimento de insegurança das equipes técnicas.
- Composição de custos mais adequada.
- Utilização de parecer circunstanciado do tomador para viabilizar exceções aos sistemas de referência.
- Evitar a judicialização dos processos de licitação e acompanhamento de contratos.

E para resumir, as sugestões de como se pode avançar neste sentido:

- Estabelecimento de fóruns que promovam diálogo sobre temas recorrentes com a participação de agentes reguladores, órgãos de controle, gestores de recursos e tomadores, bem como entes de mercado e da sociedade.
- Investimento em Capacitação de técnicos dos entes tomadores.
- Buscar olhar mais global sobre os custos da implementação de infraestrutura como um todo e não só das obras.
- Envidar esforços para promover ambiente de maior segurança aos entes que atuam no setor (públicos e privados).
- Consolidação de cadastro geral de obras públicas custeadas com recursos da união

## DEBATE

### Carlos Eduardo Lima Jorge

Presidente COP/CBIC

Tudo o que foi abordado nesta palestra é um desafio, mas há uma convergência de pontos de vista, de interesses. Abri esse painel dizendo que infelizmente nos últimos meses, quase no último ano, percebe-se um movimento se contrapondo ou tentado colocar esse tema em discussão. Sabemos que tem recursos que não entram por causa da insegurança jurídica. Peço por favor que prefeito de Balneário Camboriú, Fabrício Oliveira, fale sobre sua experiência à frente do município.

### Fabrício Oliveira

Prefeito de Balneário Camboriú

Agradeço o convite e acima de tudo a possibilidade de discutir e representar aqui talvez a angústia dos mais dos 5 mil municípios brasileiros, como ao mesmo tempo também dividir a busca de algumas soluções importantes.

O nosso objetivo, como dos órgãos de controle, e do Executivo, Legislativo e Judiciário, enfim, é poder entregar à população os serviços ora comprometidos no processo eleitoral, ora de demandas que vêm se desenhando no dia a dia.

Balneário Camboriú é a segunda menor cidade em espaço territorial de Santa Catarina, mas ao mesmo tempo é a cidade que tem o comércio mais adensado do país, que é Avenida Brasil, mais de duas mil empresas em uma avenida.

Somos a cidade, a partir desse ano, a mais saaneada de Santa Catarina. Em 2017 recebemos o reconhecimento, através da revista Exame, como a cidade mais segura do Sul do país.

Somos o 4º IDH do Brasil e além de todas essas características, Balneário Camboriú é também o destino turístico de Santa Catarina mais procurado. Uma cidade que tem a sua economia voltada para o turismo, construção civil e comércio acima de tudo.

Portanto, sobre a incidência dos órgãos de controle nos municípios, deve-se olhar por dois aspectos importantes: o aspecto político, relacionado à falta de esperança ou de credibilidade na classe política como um todo.

Isso é importante, porque quando se tem esse conceito pela população você não consegue aderência no envolvimento de todas as camadas da sociedade para participarem, principalmente no que diz respeito aos serviços públicos, a manutenção dos lugares públicos, o envolvimento da comunidade como um todo, que se vê muitas vezes longe, distante, da classe política por diversos fatores.

Embora tenhamos a Lava Jato, o mensalão no passado, uma reforma política muito incipiente, muito pobre, que perdeu uma grande oportunidade de trazer o eleitor mais para perto do processo político na sua fiscalização, no seu envolvimento. Enfim, falta respeito não somente ao processo eleitoral, mas também ao processo de mandato.

E por outro lado sabemos do esforço dos órgãos de controle, juntamente com o Poder Legislativo e o Poder Executivo para garantir o bom serviço prestado para a população, em todos os seus aspectos, sejam serviços, obras ou programas.

Mas, obviamente, esses órgãos também são submetidos ao manicômio de leis que o Brasil tem, que esses órgãos de controle juntamente com o Executivo acabam num enfrentamento, com uma usurpação de funções, um enfrentamento em que o serviço público se já não bastasse as suas dificuldades por si só, acaba não entregando isso em um tempo necessário, não entregando esse serviço público em um tempo ideal, como a sua demanda requer.

Balneário Camboriú podia citar vários exemplos disso. O serviço de internet ficou num processo licitatório de quase um ano, e a sua homologação, mas oito meses para ser entregue.

Quer dizer, a população não compreende isso, porque nesses oito meses ela não para de pagar o seu imposto, de pagar pelos seus serviços.

Portanto, o grande problema da população não é somente a quantidade de imposto que se paga, e que é grande, mas tem duas situações que são importantes. Primeiro a burocracia, um muro quase interminável daquele que quer empreender e gerar emprego, e também a falta de retorno do pagamento do seu imposto.

São serviços básicos com uma deficiência gigantesca e isso obviamente causa, além de aumentar o desprestígio da classe política, uma série de situações.

Nós temos uma agenda importante, a eleitoral, estamos em um momento em que o Brasil escolherá os seus deputados e o seu mandatário principal, mas pouco se vê na discussão dos temas a simplificação da legislação, a mudança de um sistema, e a corrupção, que é somente um detalhe de um sistema burocrático. Mas esse sim é o grande câncer do recurso público.

Hoje, um empresário para empreender é submetido a uma maratona interminável. Em Balneário Camboriú, há pouco tempo, nós conseguimos inaugurar um processo eletrônico em que de quatro a cinco dias, dependendo da empresa, o empreendedor consegue abrir a empresa e tirar o alvará.

Mas isso é uma exceção no universo nacional em que 90 dias, 120 dias, é o prazo em geral

para você poder gerar emprego, produzir, pagar quatro ou cinco meses para o Governo Federal.

E aí está a necessidade essencial, e eu sou municipalista, de um novo Pacto Federativo. É inconcebível que a maior parte das nossas demandas fiquem divididas entre os órgãos estaduais e federais e o município, aonde continua a demanda, deve absorver toda essa carga.

Então, é fundamental uma agenda para discussão dessa boa relação institucional, entre os órgãos de controle, porque de fato hoje os prefeitos estão deixando de decidir.

Hoje para você tomar decisão há órgãos de controle, fiscalização na base de três ofícios/dia, três recomendações, não só do Ministério Público.

E eu tenho uma boa relação com o Ministério Público, mas eu também compreendo que ele também é submetido a uma legislação, e muitas vezes há um denunciamento, que vem principalmente das questões políticas.

Difícilmente hoje em dia o prefeito sairá do seu mandato sem responder a uma demanda judicial ou comprometer o seu patrimônio, o seu CPF evidentemente, e isso está fazendo com que as pessoas de bem, e justamente bons gestores, principalmente da iniciativa privada, possam não querer entrar na política.

Se você perguntasse em uma sala de aula antigamente qual era a profissão que as crianças queriam ter elas diziam: presidente do Brasil, prefeito da minha cidade. Hoje a própria mãe desestimula seus filhos a isso.

Essa realidade devia ser inversa, as pessoas de bem estão se afastando da política pela complexidade e justamente por esse denunciamento, que muitas vezes o que é simplesmente uma recomendação acaba sendo quase uma sentença, com a sua vida exposta nas redes sociais, que aliás é uma terra de ninguém, sem compromisso com a verdade e com o fato real, o que acaba aumentando essa descrença.

Acredito que deve haver, portanto, um alinhamento com os órgãos de controle e fiscalização para que a população seja servida e não ao contrário. Nenhum órgão precisa e deve ultrapassar a sua linha, ou muitas vezes fazer a função do outro, o que também acaba acontecendo.

Essa é uma grande agenda que deve ser colocada, principalmente nesse momento do Brasil, que precisa de um serviço público mais efi-

ciente e que possa atender a boa aplicação dos recursos, atender na demanda real, e não na demanda do custo burocrático e no custo político.

Então, em paralelo a isso, ser prefeito também é uma grande oportunidade, principalmente porque está nos municípios as discussões, está nos municípios a verdadeira vida do povo brasileiro.

Agora, fica cada vez mais difícil se esse tipo de discussão, se este raciocínio, se esta evolução, não for dada efetivamente pela sociedade, na mudança, principalmente, de postura e de legislação.

Hoje um grande drama do município se chama folha de pagamento, mesmo em Balneário Camboriú, que é uma cidade que tem um orçamento considerável, proporcional a sua população.

Agora, mesmo assim somos impedidos de construir qualquer unidade, creche ou unidade escolar, por conta que não temos mais como contratar professores, pois já estamos com o limite prudencial já superado.

Então, uma alternativa que eu busquei lá em balneário Camboriú foi comprar voucher, eu consegui no primeiro ano quase 800 vagas, acabei com 90% da demanda em fila de creche, fazendo parcerias com as creches particulares da cidade de Camboriú, ao invés de contratar professores.

Outra alternativa viável, sem dúvida nenhuma, passa a ser as PPPs, que embora ainda seja algo muito novo no nosso país, e ainda existe inúmeros desafios jurídicos a serem enfrentados, é também uma grande possibilidade para aqueles municípios que estão com um orçamento comprometido com a folha de pagamento.

Por isso que lá em Balneário Camboriú eu criei há poucos dias a ABC Investimentos. É uma empresa municipal de fomento econômico, que está ali para gerar as oportunidades que Balneário Camboriú tem. Um grande desafio, por exemplo, é a faixa de areia.

Eu vou fazer todo o engordamento da faixa de areia, tendo como exemplo o modelo dos Emirados Árabes. E fazendo PPPs na venda de outorga desses espaços, justamente para além de incrementar a receita, poder fazer com que as demais obras em outros lugares possam se tornar realidade, a construção de mais escolas, pensando sempre na terceirização do serviço.

Quando assumi a Prefeitura Municipal também terceirei o serviço de limpeza e varrição das ruas, dispensando ali quase 400 funcionários.

Então, nós estamos na busca de terceirização, um hospital vamos entregar para iniciativa privada, queremos também fazer o Mercado Público Municipal, os parques ecológicos, assim, fazendo com que Balneário Camboriú siga com seus investimentos, mas contando cada vez menos com o recurso público, e sim com a eficiente parceria público-privada.

Então, são algumas alternativas que estamos discutindo com a Câmara de Vereadores sobre a autorização de estabelecer Parcerias Público-Privadas.

E então dessa forma, com um pouco de criatividade e até ousadia talvez, poderemos enfrentar esses desafios, que ainda todo prefeito executivo passa.

Mas sem dúvida nenhuma, se fosse para apontar hoje os maiores desafios que eu como prefeito enfrento, é justamente a falta de estabilidade jurídica, e acima de tudo o relacionamento com que os órgãos de fiscalização.

Embora eu tenha um relacionamento institucional ótimo com todos eles, nos compreendemos, nos respeitamos e nos incentivamos, mas eles também são submetidos a uma legislação cruel, que muitas vezes a interpretação faz com que essa usurpação de função aconteça. E quem sai perdendo não é somente o prefeito, mas obviamente é a população que tem a entrega do seu serviço tardia.

### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente da COP/CBIC

Muito feliz em ouvir esse tratamento a Balneário Camboriú, que a administração está dando para um problema recorrente nas demais prefeituras, mas que está se buscando saídas, em parceria com a iniciativa privada.

Nós trabalhamos na CBIC para facilitar um pouco isso para o município, porque hoje o limite de grau de comprometimento da receita bruta líquida, da receita líquida do município para assumir uma Parceria Pública-Privada acho que é 5%. E a gente está querendo que não seja tão restritivo.

### **Fernando Vernalha Guimarães**

VG&P Advogados

A única coisa que eu discordo parcialmente do nosso prefeito é sobre essa interferência das ins-

tâncias de controle, não dá para culpar a legislação. Eu acho o seguinte, é o modo como a legislação vem sendo interpretada historicamente pelas instâncias de controle. Se o controlador está fazendo uma interpretação muitas vezes ampliativa da responsabilidade dos privados, em relação aos aspectos técnicos, é importante discutir a eficiência, se este contrato é melhor do que aquele outro.

Esse é o papel do administrador e vejam, pode ser que haja erros, mas quem tem o direito de errar é o gestor, não é o controlador. Então assim, evidentemente que com todo o respeito ao papel dos controladores, do Ministério Público, Tribunais de Contas e etc., mas agora aqui a discussão é de natureza técnica.

Eu acho que a gente vive um ativismo do controlador sobre a gestão pública e que tem trazido muita ineficiência para atividade administrativa. Você mesmo comentou isso, o apagão das canetas, ninguém mais quer decidir nada, a turma não quer botar o CPF em decisão nenhuma por conta desse controle avançado sobre a gestão pública. Então felizmente a gente teve aí, nas últimas semanas, a aprovação de uma lei importante, que eu acho que vai estabelecer algum limite para isso.

Uma regra importante é exigir dos controladores decisões mais consequencialistas. Então, eventualmente uma decisão que paralise uma obra tem que analisar as consequências da paralisação. O controlador tem que ter parâmetros para enxergar o custo de uma paralisação no caso concreto. Porque, às vezes, a causa da paralisação é uma questão pequena do ponto de vista econômico e financeiro.

E o pior é que é vendido que esse custo que está embutido, como uma grande vantagem para a sociedade. E uma coisa muito importante que está na lei: o gestor público não pode ser responsabilizado se não for demonstrado o erro grosseiro ou dolo.

Havia um parágrafo na lei dizendo que não pode ser equiparado a um erro grosseiro: uma decisão com base em jurisprudência ou em doutrina. Isso foi suprimido, foi vetado, foi objeto de veto do Presidente da República Michel Temer, mas assim mesmo, a cabeça do artigo se manteve.

Esse é um artigo muito importante porque o que a gente tem visto historicamente que a responsabilização é sempre do gestor e dos entes

privados, que estão eventualmente envolvidos no negócio público-privado.

Por conta de uma divergência de interpretação, eventualmente do Ministério Público ou do Tribunal de Contas, mas assim, não há dolo, não há desonestidade, não há corrupção, há apenas uma divergência da interpretação, e fundado nessa divergência nascem ações de improbidade, nascem inquéritos civis públicos, ação de nulidade de contratos etc.

Então, eu acho que a gente precisa um pouco mais de razoabilidade no exercício do controle.

### **Fabrcio Oliveira**

Prefeito de Balneário Camboriú

Hoje se você conversa com um prefeito sobre inelegibilidade ou sobre dispensa de licitação passa um filme de terror na cabeça dele. Não só do prefeito como de todo o servidor que tem que montar o processo. E detalhe, isto está na lei, isto está disposto, esse é um procedimento legal.

### **José Eugenio Souza de Bueno Gizzi**

Vice-presidente da FIEP

É uma ferramenta de gestão.

### **Fabrcio Oliveira**

Prefeito de Balneário Camboriú

Sim é uma ferramenta em casos excepcionais, mas que está em lei. Você fazer hoje uma inelegibilidade, uma dispensa de licitação é quase como decretar uma sentença que você vai responder uma ação de improbidade administrativa.

E uma ação de improbidade para quem é político hoje, por conta da opinião pública já é uma sentença condenatória de corrupção. Por conta de tudo isso é essencial que se mude alguns contextos.

### **José Eugenio Souza de Bueno Gizzi**

Vice-presidente da FIEP

Eu queria abordar da seguinte forma isso que estamos discutindo sobre a relação entre a Caixa Econômica, obras públicas e o setor privado.

Acredito que o tema sempre foi discutido e conversado com a Caixa, na tentativa de conseguir maior eficácia. Afora alguns momentos de um relacionamento um pouquinho melhor, nós não temos essa mesma relação com os entes de controle.

Os mesmos se colocam encastelados, num posicionamento que gera esse medo todo do gestor público de assinar alguma coisa.

Então, hoje aqui, foi feita uma apresentação, uma primeira apresentação desse trabalho contratado pela CBIC, sob a condução do Carlos Eduardo, pelo Cláudio Frischtak, que vai nos dar uma enorme matéria-prima para se começar a tratar desse assunto, mas no mesmo nível.

O que estamos falando é que isso gera um prejuízo e tanto para a nação. São tantas as pessoas que vão adoecer por falta de diversos investimentos, acidentes em rodovias que ocorrerão por falta da duplicação nas pistas. Ou seja, há um custo maior, e esse dado deve ser melhor trabalhado na mídia, gerando notícias que tragam a realidade mais aprofundada do tema.

O custo também é de perdermos oportunidades de ter mais políticos como o senhor (Prefeito de Balneário Camboriú, Fabrício Oliveira), com a sua juventude, com ideias novas.

E só voltando um pouquinho sobre o aspecto das creches, nós estamos falando desta que é uma demanda atual do município de Camboriú, mas que não vai ser mais daqui a trinta anos.

Aí o senhor contrata para ter aquilo, você faz uma estrutura para a creche e o problema em seu município daqui a trinta anos pode ser que seja outro, como a terceira idade. Então esses equipamentos vão ter que ser modificados para atender um outro tipo de demanda.

Então, por isso a importância, como falou dos vouchers e em PPPs para resolver situações como essas, realmente são as melhores soluções, porque o técnico que trabalha com a criança não é o mesmo técnico que vai trabalhar com o idoso, são diferentes.

E aí que eu digo, o maior custo que nós podemos pagar realmente é fruto desta demonização da política e dos políticos. Um debate completamente equivocado, pois os políticos ruins têm que ser extirpados, mas não é isso que vai resolver o problema do país, porque a nossa saída está na política.

### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente da COP/CBIC

Há também essa expectativa de salvador da pátria. Estamos correndo agora o risco de eleger uma pessoa sem nenhuma base partidária, como se não dependesse do Congresso Nacional para

tomarmos medidas prioritárias, como a Reforma Fiscal, da Previdência. Como um outsider da política vai resolver isso? Seria impossível. Então, é exatamente esse o risco, é a demonização do político que coloca em risco a própria democracia que a gente tanto custou para implantar nesse país.

### **Fabrício Oliveira**

Prefeito de Balneário Camboriú

O meu partido não tem candidato à Presidência da República. Então eu tenho total liberdade de dar uma opinião aqui sobre esse modelo falido que é o presidencialismo de coalisão.

Mas hoje não há outra alternativa a não ser o Brasil ter um grande líder, um estadista acima de tudo, que faça a interlocução com o Congresso Nacional em prol das reformas que nós estamos aqui discutindo.

Se trocamos todos os políticos de hoje, vamos continuar debatendo os mesmos problemas, este mesmo sistema.

A demonização da política serve a quem? Quem lucra com isso, a sociedade só perde, não é? Se macula como símbolo ideal de um gestor é aquele que não é político, mas aquele que deve vir da iniciativa privada, e que ele deve ser o Messias que vai chegar aqui e vai resolver o problema.

Qualquer gestor de qualquer multinacional que for fazer a gestão de qualquer cidade, estado ou país, não conseguirá ter a mesma eficiência no setor público, porque suas decisões estarão submetidas aos órgãos de controle e ao emaranhado de leis.

## **REVISÃO DOS ACÓRDÃOS DO TCU**



### **Jurandir dos Santos Alves da Silva**

Consultor

Quando o assunto é formação de preço dos projetos e obras de engenharia é essencial acatar alguns conceitos basilares:

- Obra é um “produto de entrega futura”, não é um produto de “prateleira”!
- Cada obra é única!
- Cada obra é afetada em função de:

#### 1. Variáveis intrínsecas:

- Gestão, qualidade, planejamento, logística, recursos humanos e materiais adequados.

#### 2. Variáveis externas:

- Qualidade do projeto, condições ambientais e climáticas, localização geográfica e ambiente de negócios.
- Formação do preço com fundamento no Estado da Arte da Engenharia e aderente à realidade dos processos construtivos.

O presidente da CBIC, José Carlos Martins, comentou em seu discurso, aproveitando a presença do Presidente Michel Temer no evento, que obra não é um produto pronto e acabado, não está na prateleira, pois é um produto de entrega futura, e que o empresário, empreiteiro, construtor, é um corajoso, porque sem matriz de risco, com tudo isso que nós vimos discutido aqui, ele tem um enfrentamento de situações ao longo de meses, seja uma obra privada ou uma obra pública.

Como obra tem tempo de duração de pelo menos dois anos, existe uma série de fatores intervernedentes que influenciam demais e podem afetar a sua execução. Algumas variáveis são intrínsecas, como gestão, a qualidade, o planejamento, a questão logística, os recursos humanos e materiais adequados. Mas há ainda as questões externas, como condições ambientais, as condições locais.

Em conversa com um empreiteiro de obra rodoviária, por exemplo, ele dizia que a figura mais importante no contrato da obra que estava executando era um arqueólogo.

Então, existem interveniências de toda ordem para levar à frente um projeto e uma obra.

E qual deve ser o objetivo fundamental, crucial de um orçamento? O estado da arte da engenharia é buscar e perseguir um preço justo, que remunere,

dê lucro, que seja aderente e tenha approach com a realidade dos processos construtivos.

## ACÓRDÃOS E “CARTILHA” DO TCU

Existem três Acórdãos fundamentais do TCU que afetam e até hoje tem um peso significativo nas empreiteiras de obra pública.

O primeiro Acórdão é o 325/2007, de 15 de março de 2007. Então são onze anos sobre a égide de um Tribunal, de uma Corte de Controle que emitiu um primeiro Acórdão sobre preço, sobre a regulação das parcelas constituintes de um BDI, a partir de uma análise de um contrato de obra de eletrificação.

Um contrato de consócio de 2005, que o TCU passou o ano de 2006 inteiro analisando essa obra, quando estabeleceu as bases iniciais desse Acórdão 325.

Durante quatro anos vivemos com esse Acórdão 325 sendo estendido a sua interpretação para as demais obras do país. Ele tinha todo um caráter de especificidade, voltado e focado para um tipo de obra, porque foram examinadas obras da Eletrobrás e de empresas correlatas. E no entanto, começou de repente em todo o país uma recomendação do TCU de que toda obra tinha de seguir as determinações do Acórdão de 2007.

Foi assim até 2011, quando um outro grupo de estudo do próprio TCU foi constituído para fazer um aprimoramento desse Acórdão.

Em 2012, a CBIC apresentou dois trabalhos com a visão do setor:

- em abril de 2012 versando sobre: Lucro, Lucro isonômico (regime tributário do Lucro Real e Presumido, IRPJ e CSSL, Administração Central.
- e em novembro de 2012, tratando do BDI para fornecimento de materiais e equipamentos.

## BDI PARA ITENS DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Um grande número de acórdãos do TCU emanados com decisões sobre o BDI a ser aplicado em materiais betuminosos e fornecimento de materiais e equipamentos nos orçamentos e contratos, bem como várias súmulas editadas sobre o mesmo tema.

Entendimento do TCU: “(...) a redução do BDI ocorre quando a intermediação para

fornecimento de equipamentos é atividade residual da construtora.” (item 285, p. 54).

Antes e após a publicação do Acórdão 2.622/2013, documento crucial para difusão dos entendimentos do TCU foi a publicação da “Cartilha Diálogos CBIC/TCU”, de dezembro de 2014, elaborada a partir dos encontros promovidos pela CBIC e entidades regionais:

19/04/2013 – Belo Horizonte

28/06/2013 – Recife

13/09/2013 – Porto Alegre

22/11/2013 – Goiânia

04/04/2014 – Belém

“Não obstante, os atributos de um orçamento (especificidade, temporalidade, aproximação e vinculação ao contrato), exigem adaptações de composições referenciais padrão para ajustá-las à realidade da obra que se orçando, na medida em que cada orçamento é único, em função das particularidades das obras, diversidades de canteiros, métodos executivos, localização, características das construtoras e disposições contratuais”.

### TRABALHOS DA CBIC JUNTO AO TCU

Em maio de 2018, transcorridos 4 anos e 8 meses do Acórdão 2622/2013, a CBIC propõe novamente ao TCU o debate sobre temas que necessitam aprimoramento para o adequado approach com a realidade da execução das obras públicas e sair do engessamento da formação do preço:

1. Incidência do lucro sobre a venda
2. Lucro Isonômico (equivalência para os regimes tributários)
3. Administração Central – Revisão de conceitos e números
4. Administração Local – Orçada conforme preconiza a Cartilha TCU e sistema de referência SICRO/SINAPI
5. BDI para obras engenharia – Revisão
6. BDI para itens de fornecimento de materiais e equipamentos – Revisão
7. Flexibilização na especificação dos orçamentos / execução dos serviços

### ABNT-NBR 16633

ABNT/CEE-162 – Comissão de Estudo Especial de Elaboração de Orçamentos e Formação de Preços de Empreendimentos de Infraestrutura, com 55 entidades participantes e 127 representantes.

Foram 23 reuniões, de 27/07/11 a 28/05/2016 – 4 anos e 10 meses. E qual o status? “paralisado o processo de publicação da norma” função da discordância dos membros participantes como TCU, PF e Petrobrás com a formatação final.

Reforço que a engenharia nacional precisa “respirar” os novos ares da disrupção tecnológica pela qual passa nosso mundo globalizado, estamos perdendo o “trem” da história!



Foto: Fabrício de Almeida/CBIC

Moderador: Carlos Eduardo Lima Jorge, (Presidente do COP, comissão de infraestrutura), José Carlos Martins, (Presidente da CBIC), Halpher Luiggi, (Diretor geral interino do DNIT) José Carlos Medaglia Filho, (presidente da EPL). Florianópolis, 18-05-18.

## PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA



### José Carlos Medaglia Filho

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

A EPL (Empresa de Planejamento e Logística) está vinculada à Secretaria do Programa de Parcerias de Investimentos e exerce o papel de planejador do sistema de transporte e logística, um pouco nos moldes da EPE, que é a empresa de planejamento da área elétrica, já bastante reconhecida pelo trabalho que executa.

O País precisa levar este modelo bem sucedido para setor de petróleo, transporte e logística, e realizar planejamentos dessa qualidade, que sejam construídos de maneira plural, ouvindo a sociedade, dialogando com o setor, focando na

produção de planos factíveis que tenham alternativas viáveis de comparativo de custo/benefício, de datas de entrega, e que permitam um sistema estável do ponto de vista de benefício para a população e para as empresas operadoras, fornecedoras, concessionárias e investidoras.

Há dois anos a EPL vem trabalhando em sua reestruturação e reposicionamento, e um dos resultados é o planejamento de médio e longo prazos, chamado Plano Nacional de Logística – PNL, que tem como principal objetivo identificar e propor, com base no diagnóstico de infraestrutura de transportes, soluções que propiciem condições capazes de incentivar a redução dos custos, melhorar o nível de serviço para os usuários, buscar o equilíbrio da matriz, aumentar a eficiência dos modos utilizados para a movimentação das cargas e diminuir a emissão de poluentes.

O Brasil nunca teve problema de fazer diagnósticos que apontam a quantidade de carência, os serviços que não são prestados e os malefícios que trazem para o setor produtivo. O difícil é mergulhar no assunto com uma ótica bem fundamentada tecnicamente, ser capaz de fazer projeções, ouvir os setores produtivos para visualizar o cenário futuro, para daqui cinco ou 10 anos.

Pior é ter de fazer o alerta do caos que se instalará no horizonte de cinco a 10 anos, por exemplo, se nada for feito. Por isso foi elaborado inicialmente um diagnóstico para analisar e com-



parar as alternativas, e identificar o que é mais recomendável, como investimentos prioritários, e simular seus efeitos, de maneira que se possa projetar uma vez cumpridos os investimentos que estão já em curso, somados aos investimentos sugeridos a serem feitos, em que cenário seria possível chegar, por exemplo, no ano de 2025, quando vários empreendimentos em transportes que estão em andamento já estarão concluídos.

Este é um horizonte suficientemente curto para que se tenha uma projeção confiável, mas suficientemente longo para que dê tempo de adotar algumas iniciativas, começar a implantar alguns projetos para que deem frutos. Isto não impede de, na sequência, fazer projeções para mais longo prazo.

Fizemos uma consulta pública de 30 dias que apresentou bastante interesse, houve mais de dois mil downloads do material, cerca de 430 sugestões objetivas, e a participação de cerca de 50 entidades, ou pessoas físicas, que efetivamente estruturaram alguma proposta.

Recebemos um número bastante significativo de sugestões no que diz respeito aos modais rodoviário e ferroviário, mas estamos tratando também de aquaviário, porto e terminais portuários. Fundamentalmente no rodoviário, foram apontadas questões de estrangulamento, travessias urbanas, necessidades de duplicações e terceiras faixas em várias estradas, que basicamente já haviam sido mapeadas.

No que diz respeito a ferrovias, foram analisados locais onde existe este modal mas o serviço de transporte para determinados produtos não está disponibilizado, como para o setor químico e cimenteiro, por exemplo, que são cargas que podem utilizar a ferrovia. E quando está disponível o serviço, a intenção é apresentar uma diminuição significativa no custo de logística desses produtos.

Apesar de o País contar com mais de oito mil quilômetros de costa, com portos razoavelmente disponíveis, existe uma quantidade muito pequena de operadores de cabotagem. Se as condições regulatórias forem melhoradas, para deixar a atividade operar com menos limitações, será possível reduzir custos, gerando mais economia.

Existem cargas que tem vocação para navegação e outras que podem circular pela ferrovia,

que são as de mais longo curso. E todas elas ainda transitam pelo país, cruzando de norte a sul, de leste a oeste, em rodovias, impondo uma demanda enorme por investimento em estradas.

## O PAPEL DA EPL

A EPL (Empresa de Planejamento e Logística) exerce um papel de indutora também de projetos que já têm um certo grau de maturidade e estão prestes a ser lançados.

No setor ferroviário, por exemplo, há três ferrovias estruturantes que estão com os seus estudos para serem lançados os editais de licitação para concessão no curto prazo:

- Ferrovia Norte-Sul,
- Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), que liga o Porto de Ilhéus até a Cidade de Caetité na Bahia.
- Ferrogrão, que liga a principal região produtora de grãos a um porto da região Norte.

Além destas, existem ainda cinco concessões ferroviárias que estão em processo de negociação para possível aditivo contratual, trocando uma ampliação de prazo da concessão por investimentos de curto prazo. Atualmente a malha destas cinco principais concessionárias do País atende grãos, minério e pouquíssimo de carga geral.

A grande demanda para essas malhas principais é universalizar a oferta, por meio de pequenas intervenções, duplicação de vias e aporte de equipamentos, locomotivas, vagões, etc. Estas adequações, que serão viabilizadas por meio de investimentos do setor privado, sendo algo próximo a R\$ 20 bilhões, irão movimentar a economia e dar uma disponibilidade de serviço num prazo relativamente curto.

Atualmente, existem aproximadamente 25 terminais portuários, que também estão em estudo. Alguns terão editais e leilões em curtíssimo prazo, mas são ações que já estavam em andamento que apenas aceleramos o processo para que seja possível concluí-lo.

Há ainda pelo menos oito rodovias federais em processo de consulta pública, de lançamento de edital, e novos estudos para concessões que terminarão até 2021.

Vale ressaltar que a EPL também tem se ocupado de fazer inúmeros estudos ambientais, pois existem casos de concessões públicas federais que não obtiveram licenças, sendo este o motivo de entrave do início de obra. Para minimizar problemas como este, foi montada uma equipe que se propõe a obter os licenciamentos ambientais, o que já tem surtido resultados positivos.

Houve um momento em que se acreditou que o parceiro privado teria, pela sua natural agilidade, mais condições de obter estas licenças, o que é uma meia verdade, pois algumas dificuldades que o privado enfrenta o agente público tem uma condição melhor de resolvê-las.

## O PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA

O PNL é um plano dinâmico e abrangente, que contempla a movimentação das cargas que circulam por todo o país, considerando os modos rodoviário, ferroviário, dutoviário, hidroviário e cabotagem, permitindo analisar as projeções de demanda e sua distribuição na rede de infraestrutura disponível e futura.

Determinadas sugestões dão conta de uma migração de cargas, de um modal para o outro, para um mais adequado, gerando um efeito realmente significativo.

Um exemplo: as cargas rodoviárias que hoje estão cruzando o estado de São Paulo, passando pela capital para ir para o Porto de Santos, poderiam ser colocadas em um transporte ferroviário eficiente, retirando assim milhares de carretas do meio rodoviário.

O PNL também se propõe a ser um agente agregador de todos os planos setoriais existentes, seja na área de portos, de integração hidroviária, enfim, as bases de dados são as mesmas.

### Importância do Plano:

- Previsibilidade ao planejamento
- Inovações metodológicas
- Inovações tecnológicas
- Conhecimento “dentro do governo”
- Matriz de transportes mais eficiente
- Redução dos custos logísticos
- Racionalização dos investimentos
- Transparência (Consulta Pública)

É importante entender que por trás desse plano tem uma metodologia bastante pesada, que foi exaustivamente testada com diversos parceiros.

Existe um parceiro importantíssimo do governo, que é o IPEA, que faz projeções de crescimento, traçando a evolução detalhada de cada setor, de cada agente econômico, por região, projetando a sua demanda, o seu crescimento ao longo do tempo.

Todos os dados coletados por diversos agentes de governo hoje compõem uma mega base de dados da EPL. Será efetuado um investimento pesado em termos de banco de dados para que cada pesquisa de movimentação rodoviária que o DNIT realizar, na medida em que tenha acesso a isso, o nosso banco de dados é alimentado.

A EPL conta também com dados da Receita Federal sobre circulação de mercadoria e emissão de nota fiscal. Então, aonde está sendo produzido algum produto, por onde ele circula, é vendido, está registrado neste banco.

A empresa está aberta a fazer acordos de cooperação técnica com qualquer agente público ou privado que queira ter acesso a esses dados, pois todo dado que for público está à disposição.

Com base nessa grande massa de informações foi montada a malha de transportes do país em layers, de maneira que se possa saber a cada momento qual é a mercadoria e com qual frequência está saindo de um lugar e indo para o outro. O sistema da EPL permite que a nossa equipe técnica clique numa determinada rodovia para ter, por simulação, qual é a quantidade de granéis líquidos circulando e em que direção.

### Qual é a malha federal multimodal que compõem o nosso banco de dados?

- A malha rodoviária é de 107 mil quilômetros, sendo 102 mil de rodovias federais, 5 mil estaduais e mais ou menos 0.3 mil de malha municipal.
- A malha ferroviária é de 23 mil quilômetros.
- Na Aquaviária são 11 mil quilômetros de hidrovias internas, 7.500 de cabotagem.
- Dutoviária é de 3.400 quilômetros, exceto os gasodutos.
- Além dos principais portos e TUP's.

Os produtos estão divididos em quatro grandes grupos, que são os granéis sólidos agrícolas, os granéis sólidos não agrícolas, granel líquido, basicamente combustíveis e petroquímicos, e o restante todo é carga geral.

Outro elemento importante é a matriz de origens e destinos, que mostra a quantidade total de carga movimentada entre duas zonas de tráfego (pares O/D), por grupo de

produtos, para diferentes cenários de projeção de demanda e horizontes de projeto.

Para este trabalho são analisadas todas as regiões censitárias do IBGE. Com relação a América do Sul, são 12 zonas, uma para cada país, e as demais são 7 zonas continentais.

A nossa matriz está composta de 577 linhas, por 577 colunas, onde é possível identificar: o produto saiu de um determinado CEP do Brasil e foi para uma região da Ásia, por exemplo. A matriz identifica perfeitamente para cada um dos quatro tipos de produtos, exatamente qual é a origem e o seu destino.

Esta informação é importante para estabelecer um modelo que permita intuir que carga

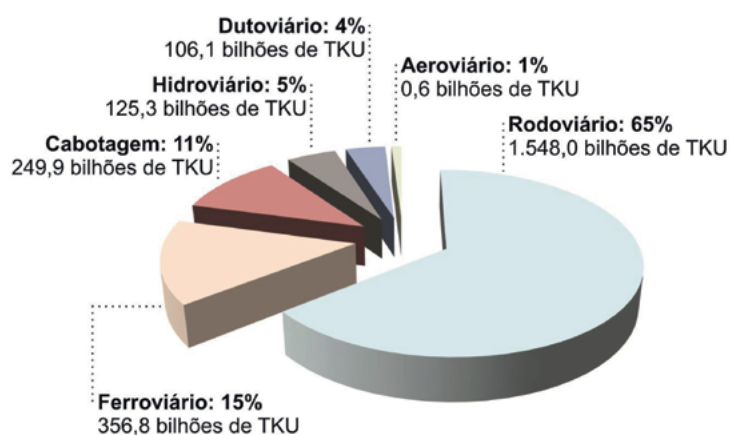
está saindo de um lugar e indo para outro sem precisar medir todo o universo. Com este modelo matemático, fomos a campo para verificar: qual é a similaridade entre o nosso modelo e aquilo que acontece de fato no campo?

Uma equipe foi a campo para validar os dados. Foram montados 200 postos de estudo, que realizaram milhares de pesquisas com transportadores, com embarcadores, etc, que indicaram a necessidade de alguns ajustes no nosso modelo.

Foi constatado que alguns caminhos naturais que o nosso modelo não previa, na verdade estavam sendo utilizados. Talvez não fosse o local mais indicado, com a menor tarifa, mas era a preferência do usuário, e precisávamos levar isso em consideração.

Existe algum atributo para que o usuário prefira utilizar aquela via em detrimento de outra que, teoricamente, seria a mais indicada. Com estas melhorias efetuadas, o nosso modelo ficou praticamente ajustado ao modelo real, validando as fórmulas matemáticas, e foi possível identificar qual é a distribuição modal no Brasil atualmente.

### Transporte inter-regional de carga no Brasil – Panorama



Em termos de TKU (tonelada por quilômetro útil), 65% das cargas no Brasil circulam por rodovias, 15% por ferrovias, cabotagem em torno de 11%, e hidroviário é 3%.

Já era sabido, mas se confirmou que o modal rodoviário é o mais utilizado.

De posse de todo esse primeiro diagnóstico, a EPL foi novamente apresentar estas informa-

ções para os parceiros que fornecem dados, principalmente dos órgãos de governos que tratam disso, para validá-los metodologicamente.

**Após a contribuição de todos, foram definidos dois cenários:**

**Cenário BASE:** infraestrutura atual, considerando as obras que têm recurso e ficarão concluídas em curtíssimo prazo. Se não for feito mais

nada, em que condições de saturação o País irá chegar em 2025? Este é o dado que existe hoje.

O outro cenário, denominado **cenário PNL**, tem como base a mesma estrutura de malha disponível, considerando os projetos que já foram objeto de decisão do governo, como a im-

plantação de três ferrovias, de oito concessões rodoviárias para ampliação de capacidade e a implantação dos 25 portos. Como chegaremos em 2025 com essas obras todas concluídas?

Atualmente existe 2 trilhões e 300 milhões de toneladas circulando anualmente pelo país.

Região	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Exterior	Total origem
Norte	36,3	38,4	17,0	8,0	5,3	256,1	361,1
Nordeste	12,3	82,7	55,0	22,2	10,8	45,4	228,4
Sudeste	20,9	60,7	485,9	97,3	46,9	319,2	1.030,9
Sul	9,4	23,6	90,7	118,4	17,4	66,1	325,6
Centro-Oeste	10,1	16,8	53,4	28,4	35,7	75,8	220,2
Exterior	9,0	25,8	69,5	26,2	6,1	0,3	136,9
Total destino	98,0	248,0	771,5	300,5	122,2	762,9	2.303,1

Por esse quadro é possível verificar quais são as regiões exportadoras, quais são as importadoras, a principal região que produz e consome, que é a região Sudeste: são 485 milhões de toneladas, o que confirma o que intuitivamente todos já sabiam.

No estabelecimento do cenário PNL, em relação à fotografia do momento, o que governo já tomou decisão e está investindo, tem orçamento alocado, que são para as concessões existentes, que têm obrigação de aumentar a capacida-

de, etc. Isso tudo vai compor o cenário de 2025.

Com a rede definida, o cenário definido e o prazo definido para 2025, a empresa foi simular o que estará passando em cada uma dessas estruturas e quais dessas não darão conta da demanda que vai acontecer até lá.

O que acontece na comparação do cenário base para o cenário do PNL? Um exemplo é uma grande mudança que deve acontecer na região Centro-Oeste em direção a um porto do Norte neste período em 2025.



O que vai acontecer nesse cenário com a implantação da Ferrogrão? O mapa mostra que o mesmo percurso mudou de cor, de vermelho para verde. Isto porque a carga toda que hoje passa em péssimas condições pela BR-163 migrará para Ferrogrão, que é a ferrovia que circula exatamente naquela região. Isso certamente acontecerá, pois a atratividade de transportar os grãos do Mato Grosso saindo pelo porto, com tarifas muito mais baixas, certamente vai melhorar a competitividade, tanto para soja quanto para o milho, e rapidamente a migração ocorrerá.

O mapa indica também como as ferrovias, que são as que estão em verde, na região centro-oeste para o sudeste, têm um incremento enorme. E este é o objetivo, que a malha paulista, a malha da MRS seja requalificada e possa atender as cargas de grãos que saem do centro-oeste e vão para o porto de Paranaguá e de Santos, via malha ferroviária, tirando milhares de carretas das rodovias, inclusive evitando a necessidade de novos investimentos em estradas.

A rodovia, quando deixa de estar saturada de caminhões, se torna também não saturada para automóveis. Isto significa que trazer as ferrovias para o jogo é o que mais está chamando a atenção sobre o que precisa ser feito para todas as regiões.

O que acontece com os grãos quando migram de um modal para o outro, o que acontece com líquidos? O que acontece no setor rodoviário quando forem implantadas essas obras que estão em andamento?

Basicamente, inúmeras rodovias que hoje estão saturadas no Sudeste e no Centro-Oeste, deixam de ficar saturadas. Então, BR-163, BR-364 e BR-247 na Bahia diminuem a saturação por migração de carga. Por outro lado, existem rodovias que alimentam as ferrovias e que precisam ser potencializadas, e necessitam de investimentos.

Por isso que o leilão da Ferrovia Norte-Sul esse ano é fundamental para ligar portos do norte com portos do sudeste. Há, portanto, uma reativação de trechos ferroviários, por exemplo, ligando sudeste e nordeste, e pela primeira vez começa a aparecer disponibilidade para carga geral.

Já é possível perceber uma migração do granel sólido agrícola para o modal ferroviário. Estamos vendo determinadas BRs perderem carga de grãos, e praticamente todas as ferrovias ga-

nhando novos carregamentos destes produtos. Com estas mudanças, estamos viabilizando o escoamento de determinadas regiões, que hoje não têm competitividade.

O setor agrícola reclama muito que o milho produzido no Centro-Oeste, por conta do custo alto do frete, não tem competitividade para exportação para a Ásia. A soja que conta com um valor agregado maior, ainda tem. Mas é possível aumentar em alguns milhões de toneladas de exportação de milho quando tivermos pelo menos as duas ferrovias levando produção do centro do país com alternativas de portos para o norte ou alternativa de portos pelo sudeste.

Está claro então que as obras em andamento são essenciais, tinham que ter continuidade e vão gerar um efeito muito positivo. Mas são suficientes ou chegaremos em 2025 ainda com gargalos? A resposta é sim, chegaremos em 2025 com vários gargalos.

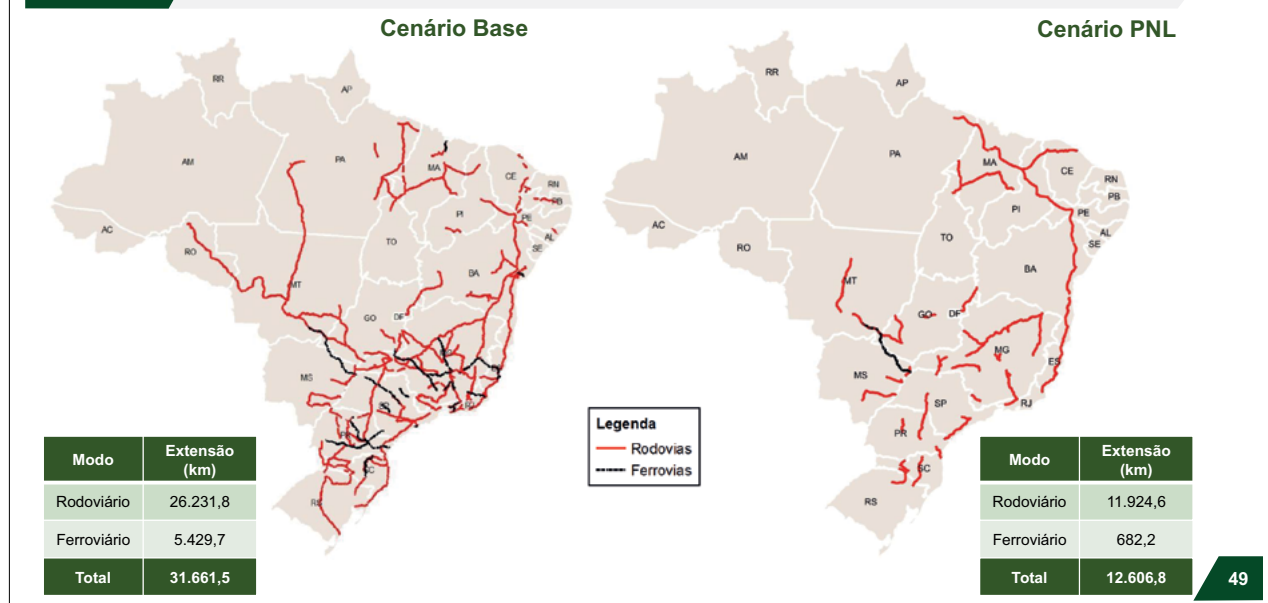
Do mapa da esquerda para o mapa da direita, uma quantidade bastante razoável de vias com gargalo já sumiram, porque houve uma redistribuição melhor, foram incluídas outras rodovias e ferrovias, e portanto o nível de congestionamento na malha diminuiu muito, mas permanecem alguns problemas.

Por isso nosso próximo foco serão esses gargalos remanescentes, pois é preciso analisar e definir o que pode ser feito para eliminá-los até 2025. E são decisões que devem ser tomadas agora.

Como foi apresentado, a rodovia é o modal de maior utilização no Brasil. No cenário base, existe circulando por rodovias 1.900 bilhões de TKUs por ano (são aqueles 65% de predomínio da rodovia), gerando um custo total de transporte na ordem de R\$ 311 bilhões.

O cenário PNL para 2025 apresenta uma modificação, pois retira parte da carga das rodovias, contribuindo com a redução de emissão de CO2 e com a diminuição de custos, baixando para R\$ 236 bilhões. Isso é economia, é tirar custo Brasil direto.

E se não dermos continuidade para as obras que estão previstas? Neste caso, a economia que poderia reduzir de R\$ 342 bilhões para R\$ 287 bilhões, volta para a casa dos R\$ 320 bilhões. Portanto, a economia possível é muito maior se dermos continuidade aos empreendimentos que estão em andamento.



Qual é o impacto disso? É a diminuição de 14% no custo total de transporte de mercadorias, algo em torno de R\$ 54 bilhões por ano. Por isso todo investimento que se fizer é bem justificável, é mais do que necessário, pois contribui para tornar os produtos brasileiros mais competitivos.

Então, se hoje no cenário base há 65% de participação da malha rodoviária, este número pode diminuir para 50%, mas se as obras não forem realizadas, sobre para 59%. O ferroviário, que em 2015 era 15%, hoje está em 18%, e no cenário PNL pode subir para 31%. Se as renegociações das concessões não forem feitas, voltaremos a 21%.

No hidroviário o Brasil tem limitações por conta das eclusas, e não há no cenário de até 2025 nenhuma obra significativa neste sentido. A única obra hidroviária importante nesse cenário é o Pedral do Lourenço, no Rio Tocantins.

Para que estas ações tenham a continuidade esperada, foi estabelecido um monitoramento dos projetos que estão em andamento. Sendo assim, até 2025 será preciso monitorar 3.900 rodovias que não estão concedidas e que têm obra, 4 mil quilômetros de rodovias concedidas e que têm obras por conta do concessionário, 17 mil quilômetros de ferrovias que já estão concedidas e que precisam de aumento de capacidade pelos funcionários, e 560 quilômetros de hidrovias.

E a última etapa do estudo analisou quais são os gargalos que permanecem em 2025 e o que

fazer com eles. São basicamente na área de rodovias, uma vez que as cinco principais ferrovias do país, se houver o aditivo dessas concessões, esta questão estará resolvida com o investimento do próprio concessionário.

O gargalo será então de aproximadamente 11 mil quilômetros de rodovias e 682 quilômetros de ferrovias, e precisa ser objeto da nossa atenção para que seja resolvido por meio de obra pública, concessão ou parceria público-privada, pois ainda não há projetos.

Existem estudos de viabilidade econômica que podem determinar se a vocação daquele empreendimento é obra pública, concessão, PPI ou PPP. Foi feita uma metodologia de priorização desses investimentos: aqueles que requerem menor valor e que dão o maior benefício, são os que devem ser feitos antes, por critério técnico. Com base nesta análise, chegamos a duas ferrovias e duas rodovias, e não devemos demorar mais do que 30 dias para decidir que isso precisa ser feito.

Estamos trabalhando de forma integrada com o DNIT, que tem sido um parceiro fundamental nesse trabalho. Podemos já de início dizer que a FIOLE, que é o trecho da ferrovia de ligação leste-oeste, que ainda não estava em estudo de licitação, é prioritária, além da FICO, que é a outra ferrovia que liga a região produtora de grãos, e alimenta a norte-sul. Também duas rodovias que são essenciais e que são, do ponto de vista téc-

nico, difíceis e precisam ter uma solução, porque são alimentadoras da ferrovia norte-sul.

E num critério de eixo logístico, foram identificados quatro grupos de ferrovias, uma no sul, uma no sudeste, e duas no nordeste, que são altamente estruturantes e precisam ter a sua capacidade aumentada, desde a duplicação em muitos trechos, até mesmo de trechos em que a travessia urbana ou terceira faixa resolveria a questão, sem que haja a necessidade de fazer um investimento desproporcional.

Não estamos falando apenas de grandes projetos para mega empresas. Há grandes projetos evidente, mas existem pequenas providências que dão um resultado muito significativo e elas estão contempladas aqui. Portanto, a carteira de projetos que nós sugerimos como prioritário são 5 mil quilômetros de rodovia, que são adequações e duas rodovias novas, além de 1.900 quilômetros de ferrovias. Bem, com isso nós chegaremos em 2025 numa condição bastante mais favorável. Para as condições do País, com restrições orçamentárias, mas com uma enorme possibilidade de parcerias com o setor privado, nós não temos dúvidas que é isso que tem que ser feito, que é viável e está perfeitamente ajustado com a realidade econômico-financeira do Brasil.

Acreditamos ser possível ter uma redução significativa de gargalo logístico até 2025 com determinadas providências que, embora não sejam simples, mas são viáveis, e significarão um impacto importante na redução da matriz de custos do país.

Talvez a providência principal e inovadora neste momento é incentivar os investimentos ferroviários nas concessões já existentes, o que traria impactos socioeconômico importantes na geração de emprego e no crescimento de PIB.

Essa carteira pequena de projetos que foram citados pode representar uma alteração de 0,1% ao ano no PIB, o que não é pouca coisa.

A EPL se propõe a fazer uma série de novos estudos e continuar sendo a área preferencial que vai dar elementos para o governo tomar as suas decisões, sempre levando em conta que, como se trata de uma empresa de planejamento, se propõe a ser muito enxuta, composta basicamente por técnicos, com uma interação muito grande com o setor privado, para sempre apresentar elementos sólidos para boas tomadas de decisão.

Todo esse material está disponível no site da EPL, foi objeto de consulta pública e continua lá, mesmo que a consulta pública já tenha encerrado. E portanto, essa eu acho que é a melhor contribuição que esse grupo pode dar para o país nesse momento: cuidar das obras que estão andando e deixar um legado para que eventualmente o próximo governo saiba por onde começar.

Não será difícil para quem quiser dar continuidade a projetos que se justificam do ponto de vista econômico, financeiro e técnico. O sonho de nós todos é que a cada sucessão de governo não implique em nova guinada muito menos em paralisação, mas em continuidade daquilo que faz sentido.

## DEBATE

### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente COP/CBIC

Você usou várias vezes a palavra viável, estudo, projetos viáveis... Há um estudo de viabilidade econômico-financeira quando você avança com esse projeto ou perspectiva de projeto? No sentido de indicar qual a melhor modelagem para ele, se é perceptível, se é possível tratar disso com capital privado, ou cabe uma parceria, ou isso vai ter que ser exclusivamente recurso público?

### **José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

Cada vez que nós identificamos um gargalo logístico e nós comparamos diferentes formas de resolvê-lo, a solução de um gargalo logístico pode ser um investimento naquela via que está estrangulada e pode ser um investimento em outra via, ou uma mudança do modal, e, portanto, isso tem que estar contemplado no estudo. É preciso eleger que determinado investimento se justifica, o que só acontece depois de uma série de testes. Em seguida é necessário fazer uma apreciação do custo de implantação e do benefício que aquilo vai trazer. Além disso, é preciso saber qual é a vocação daquela estrutura, aquela ferrovia ou aquela rodovia, se tem necessidade de investimento compatível com uma possibilidade de arrecadação através de pedágio, se é uma rodovia viável para ser concedida. Tudo isso tem que estar claro desde o início.

**Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente COP/CBIC

Essa é a primeira indicação.

**José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

Essa é a primeira indicação. Ela não tem capacidade de arrecadação suficiente para os investimentos, então ela tem vocação para ser uma PPP com algum investimento público, mas a tarifa possivelmente cubra a manutenção.

**Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente COP/CBIC

Pergunta, essa indicação já aparece no estudo?

**José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

Sim. E por último nós vamos encontrar algumas situações, felizmente não é a maioria, em que estrategicamente é importante fazer o investimento, aquilo se justifica por N outros motivos, é uma travessia urbana onde nós temos mortalidade, um nível de acidentes muito alto. Mas, no entanto, eu não tenho como cobrar pedágio, quer dizer, não há uma solução técnica que resolva, então será preciso investimento público. Ou, se estrategicamente aquilo se justifica, porque é uma área de fronteira, enfim, tem outros elementos, então pode ser uma obra pública. Também é importante que estes estudos que levam a essas conclusões sejam compartilhados com os agentes privados, para que possam ter acesso às contas que nós fizemos. Nós fazemos inúmeros testes para saber se equação econômico-financeira para em pé, inclusive o BNDES nos ajuda muito no quesito de financiabilidade. O BNDES é o nosso grande parceiro que mostra se aquela obra, pela distribuição de investimentos e capacidade de arrecadação, caberia num sistema de financiamento por alguma fonte.

**Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente COP/CBIC

E esse é um grande gargalo.

**José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

E portanto, obras que não sejam financiáveis nós não vamos lançar para uma concessão. Nós precisamos ter uma equação que pare de pé, que tenha sido testado por agentes confiáveis. Então, isso também tem sido levado em consideração.

**PERGUNTAS****William Figueiredo**

SINDUSCON Rio/ FIRJAN

Você colocou ali que o PNL, a consulta pública já foi encerrada e eu observei na sua apresentação que grande parte dela ainda retrata o que era apresentado em outros momentos que tivemos a oportunidade de assistir da apresentação do PNL, antes da consulta pública. Vocês já avaliaram as contribuições? Esse é o projeto final ou ainda estão em avaliações? O Rio de Janeiro ofereceu contribuições e é nesse sentido a minha pergunta.

**José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

É, o Rio de Janeiro através da FIRJAN e outros associados foi um grande contribuinte na consulta pública de fato. Nós estamos exatamente naquele período entre o final da consulta, o processamento e a eventual incorporação de alguma sugestão. Ao longo do mês de junho haverá essa consolidação com aquilo que foi possível incorporar. Mas neste momento nós ainda estamos trabalhando com aquilo que foi publicado anteriormente.

**Carlos Oliveira**

Construtora Queiroz Galvão

Secretário, dentro desse horizonte de concessões, qual é o estágio hoje da BR-101, Santa Catarina, e da 101, 290, 386, 448, Rio Grande do Sul? Em que estágio eles estão para irem para a concessão?

**José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

Existem quatro rodovias que foram qualificadas pelo PPI e que estão na linha de -produção. A primeira delas, a que está mais adiantada é a BR-290, a 101 e a 386 do Rio Grande do Sul. Todos os estudos de viabilidade já foram con-



cluídos e foram apresentados pelo TCU naquele rito anterior à divulgação do edital, precisa ser apresentado ao Tribunal de Contas, que fez uma série de sugestões, observações, houve uma negociação e nós estamos agora com uma expectativa de que o TCU conclua o seu relatório final. Já houve um relatório preliminar até o final deste mês de maio, e que seja possível nós lançarmos um edital no mês de junho ou no mês de julho. Então a BR290 terá o primeiro edital que será lançado. O que vem em seguida é a BR 364-365, e eu diria que em seguida entra a BR101, Santa Catarina, todas essas outras duas estão numa fila e devem ter edital publicado esse ano ainda.

### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente COP/CBIC

Mais alguma questão? Bahia está satisfeita?

### **José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

A Norte-Sul, a nossa programação é terceiro trimestre desse ano edital na rua. Ferrogrão, possivelmente no quarto trimestre desse ano. E a FIOL, temos ainda alguma dúvida sobre prazo, mas se for possível nós ainda lançaremos esse ano. É que para a FIOL, os estudos começaram depois e estão sendo feitos num convênio com o Governo do Estado da Bahia, envolve o Porto de Ilhéus, então ele tem uma posição um pouco mais complexa, por isso que fez com que ficasse nesse grupo de três, a última. Mas tão logo nós tenhamos, nós já olhamos preliminarmente esses estudos todos, estamos estudando como é que faz um contrato que assegure a quem operar a ferrovia, que o porto esteja funcionando. Porque uma coisa só se justifica com a outra, e vice-versa. Não tem viabilidade o porto se não tiver ferrovia, não tem viabilidade a ferrovia se não tiver o porto. Tem uma amarração contratual necessária, que é o que nós estamos ocupando agora.

### **José Emílio**

FINDES (Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo) e COINFRA

Nós temos acompanhado o desenvolvimento de alguns desses projetos na área ferroviária,

e o Espírito Santo e o Rio de Janeiro desenvolveram em conjunto um projeto para extensão da Ferrovia Vitória-Minas no trecho denominado F118. Como nós estamos acompanhando essa questão da renovação, da antecipação da renovação, é expectativa do Rio e do Espírito Santo que parte do recurso que vai ser gerado nas outorgas seja aplicado nesse ramal. Você pode falar alguma coisa a respeito?

### **José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

Nós temos duas alternativas e as duas estão sendo avaliadas. Uma é a inclusão desse trecho na própria obrigação da concessionária. Então havendo o interesse, ela poderá fazer esse trecho sendo incorporado a sua malha, essa é uma alternativa. Se essa equação não for viável a outra alternativa é outorga de outra ferrovia ser utilizada para esse trecho. As duas coisas estão sendo estudadas. Mas nós temos a F118 como uma das que merecem esse estudo e que muito possivelmente elas tenham uma viabilidade suficiente para ser atraente para uma das operadoras. Então, a equação econômica tende a se resolver por uma das duas modalidades e certamente a operação será atrativa para a concessionária.

### **Marcelo**

SINDUSCON Ceará

Só a título de conhecimento. Tendo em vista Pecém, esses equipamentos realizados há um período de tempo já no Ceará de investimento, existe algum projeto de estrada ou ferrovia nesses anos, nesses projetos, até 2025?

### **José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

Esse é um capítulo todo a parte. O atendimento ao Porto de Pecém está no estudo original da Transnordestina. A Transnordestina é uma ferrovia que já foi licitada e, portanto, existe uma concessionária com obrigações de conclusão dessas obras. Não há no cenário atual, das negociações que estão em curso, nenhuma, nada que indique que no cenário de 2025 neste ramal estará concluído. Na verdade, existe uma dúvida muito grande sobre a capacidade, a viabilidade de cum-

primimento daquele contrato. Então, a solução do acesso, tanto do Porto de Pecém quanto outro acesso, ao Porto de Suape, eles, em tese, já estariam resolvidos porque essa decisão o governo já tomou lá atrás e já concedeu essa ferrovia. Uma série de problemas aconteceram ao longo da concessão, e hoje se está numa mesa negociação tentando achar uma solução para isso.

### **Odirlei Sudatti**

Gerência do Governo da Caixa aqui em Florianópolis

Você apontou alguns aspectos aqui de melhorias nas estruturas de rodovias e ferrovias, mas mais especificamente aqui de Santa Catarina, gostaria de saber como é que está a situação do estudo de viabilidade de concessão da 282 e da 470, que está em duplicação no momento e da Ferrovia do Frango, se existe alguma perspectiva de ter logo esses dois modais em andamento.

### **José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

A 282 compõe um sistema que já existe uma PMI. Aliás, nós não abrimos PMI no passado, foi feita a contratação de estudos direto com uma empresa e nós devemos ter esses estudos concluídos ao longo desse semestre já. A 282 e a 470, que formam um sistema, estão com estudo contratado e deve estar pronto até o meio desse ano e muito provavelmente vai entrar em estudo para concessão. No cenário atual e de futuro, toda rodovia que tiver uma equação econômico-financeira que se preze para concessão, ela deve ser concessionada. A Ferrovia do Frango é uma ferrovia que os estudos iniciais mostraram uma competição muito grande entre rodovia e ferrovia. Não despontou como aquela que deveria entrar no primeiro bloco de três, mas permanece em estudos, talvez para entrar em alguma outra colocação, numa lista de prioridades. Ela continua sob análise, mas sempre nos chamou atenção uma dúvida a respeito da vocação para o tipo de carga. Nós estamos falando de proteína animal processada com um razoável valor agregado. Em muitos lugares no mundo, o transporte rodoviário para este tipo de carga acaba sendo preferencial.

### **Laércio Tabalipa**

CREA Santa Catarina

Existe um belo trabalho feito pela FIESC no sentido de levantamento de pontos críticos e necessidades da logística de Santa Catarina em todos os modais, tanto nos portos quanto nas rodovias, quando nas ferrovias. Eu te pergunto: já houve alguma interação entre a Federação e o Plano Nacional de Logística para que esses dados, que eu acho que são dados bastante importantes do nosso estado, principalmente, do setor tanto estadual como federal para que se some a esse planejamento que você nos apresentou aí?

Nós temos também um projeto da Ferrovia Litorânea, ela está contemplada? Só antes do doutor Medaglia responder, dar o testemunho dessa sala que eu conheci na Federação das Indústrias de Santa Catarina, tanto eu quanto a doutora Angélica tivemos o privilégio de ver o grau de informatização e de informação que vocês têm dos diversos setores aqui em termos de demanda, eu fiquei encantado.

### **José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

A Rodovia Litorânea e BR-280 estão na malha federal. A 280 está em obras, eu acho que até o Halpher pode na sequência dar uma informação mais atualizada, não são rodovias que estejam sob o nosso estudo. Pelo menos da nossa parte nós não temos nada num primeiro momento que te indique que essa situação deveria mudar. Com relação a dados que possam ser incorporadas eu posso dizer que nós temos uma série de convênios com cooperação técnica, com outras instituições, Governo do Estado, e associações do setor produtivo que contribuem com dados para o PNL e que recebem em contrapartida os nossos dados globais para os seus estudos. Então, eu não me recordo que tenhamos um acordo desse tipo com a FIESC, mas já de antemão digo que nos interessaria muito, porque tem determinada sensibilidade local e capacidade de captura de informações que as vezes nós não temos. Como eu lhe disse, nós temos convênios com universidade, governos estaduais, autarquias, enfim, todos com esse objetivo, melhor captura de dados e que possam contribuir para a gente fazer uma leitura mais correta do fenômeno que está

acontecendo em cada região. Acho que não temos, mas já deixo aqui a porta aberta para que a gente evolua nesse sentido, nos interessa muito.

### **Geraldo**

É mais um comentário institucional. Eu queria parabenizar pela qualidade e consistência do trabalho que foi feito pelo doutor Medaglia, realmente impressionante o nível de precisão com que esse trabalho foi elaborado, no sentido de ele eleger a supressão dos gargalos com a mínima aplicação de recursos e dessa forma otimizar o sistema de logística e de transporte. E aproveitar para lhe dizer que esse trabalho de planejamento que o setor da construção carece e sente muita falta por parte do governo, porque a cada momento nós vivemos de sobressaltos. Agora tem um desafio muito grande, que eu acho que vai ser a via de trato do próprio painel, que é a questão do descompasso entre o preço do serviço e o valor da remuneração dos insumos que precisam ser adquiridos para a execução desse serviço. E de que forma esses entraves, esses gargalos burocráticos precisam ser atacados para serem resolvidos.

### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente COP/CBIC

Eu acho que mais do que a gente ficar satisfeito e parabenizar, é assumir o compromisso enquanto entidade de classe, de representação nacional, e lutar para que isso seja uma política de Estado, com independência. A gente vive de políticas intermitentes, quer dizer, muda governo você perde alguns programas, muda nome de outros, perde a direção de alguns investimentos que foram feitos. Isso aí é aquele elemento de segurança que a gente precisa tanto, para inclusive sentar na mesa com os investidores. Então, em nome de todo o setor, além de agradecer mais uma vez a sua presença, gostaria de parabenizá-lo pelo trabalho, por tudo o que isso representa, não só para o nosso setor, mas para o Brasil como um todo.

### **José Carlos Medaglia Filho**

Empresa de Planejamento e Logística (EPL)

Penso que o ENIC é um fórum qualificado e credenciado para criticar e fazer a defesa daquilo que entender pertinente. A mensagem

que eu queria passar é que nós tivemos um aprendizado nos últimos tempos dos benefícios trazidos pela interlocução entre o público e o privado. Eu vou sempre fazer a defesa e vou sempre reconhecer a CBIC como a grande protagonista dessa boa prática. Desejo que a gente consiga continuar nessa direção porque não há outro caminho. O governo que pretender fazer por si qualquer planejamento e não levar em conta o setor produtivo estará fadado a aplicar mal o dinheiro público. Contem conosco, as portas lá do PPI continuam abertas. E conclamo a todos que entendem que o setor de infraestrutura pode ser a alavanca para nos levar para um futuro melhor, que façam a defesa dessas boas práticas de planejamento.

## **GESTÃO INTEGRADA DE RODOVIAS E PROGRAMA AVANÇAR**



### **Halpher Luiggi Mônaco Rosa**

Diretor-geral interino do DNIT

O DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes) também sofreu os impactos da crise econômica e precisou reavaliar sua gestão financeira, adequando seu orçamento às necessidades prioritárias, cumprindo assim com os compromissos de contratos de obras e fornecedores.

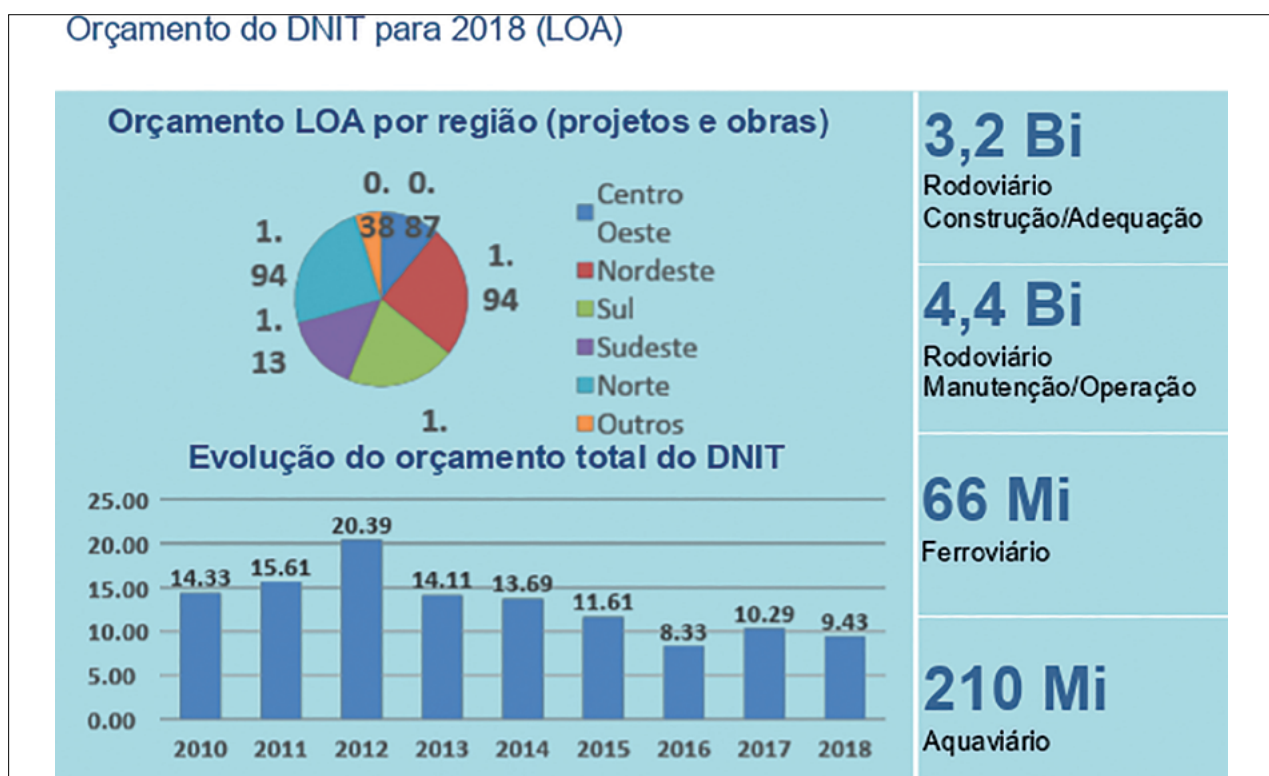
Os números apresentados trazem um histórico do Departamento. Em 2010 o orçamento do DNIT era de R\$ 14 bilhões. Em 2012 chegaram ao patamar de R\$ 20.390 bilhões. Três anos mais tarde, em 2015, quando a crise se instalou no País, a verba era de R\$ 11.610 bilhões. No entanto, neste mesmo ano houve um problema

grave: eram feitas contratação de obras, mas não conseguiam efetuar o pagamento. A dívida do órgão chegou a R\$ 2.6 bilhões aos seus prestadores de serviço.

Para mudar o cenário foi preciso adotar uma nova estratégia. Foi então que em 2016, com a mudança do governo optou-se por fazer uma gestão dos recursos, analisando o que se enquadraria dentro das prioridades e valor disponível, tendo como base planejamento para contratar, executar serviços e pagar aos fornecedores e prestadores de serviços.

A mudança de sentido proporcionou um novo momento ao DNIT, com uma redução significativa do orçamento, no entanto, com uma visão mais focada. Em 2017 todas as dívidas foram saldadas até a chegada de 2018. O saldo do novo ano chegou a quase R\$ 10 bilhões, exatamente R\$ 9.5 bilhões de orçamento, sem atrasos significativos no pagamento. Ou seja, com menos recursos para utilizar, mas o recurso alocado de maneira efetiva.

O quadro a seguir demonstra como é feita a divisão de recursos do DNIT atualmente.



A maior concentração de orçamento está na manutenção e operação das rodovias federais implantadas existentes, pavimentadas. Depois, R\$ 3.2 bilhões para duplicar, construir e pavimentar a rodovia.

Na área ferroviária o investimento é de R\$ 66 milhões, modesto, tendo em vista que as maiores ações do segmento são feitas pela iniciativa privada, através das concessões, ou pela estatal chamada VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A, que é responsável pelos grandes investimentos ferroviários do país.

No caso do aquaviário o orçamento é de R\$ 210 milhões para a construção do chamado P4, que são instalações portuárias de pequeno porte e a dragagem das grandes hidrovias.

Como exemplos, três grandes elementos de infraestrutura aquaviária: Rio Madeira, Rio Tocantins e Rio Tietê.

### PROGRAMA AGORA É AVANÇAR

O Programa Avançar, dentro da esfera federal que trata da infraestrutura, é o que o PAC deveria ter sido em um determinado momento da sua história. O PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) nasceu no ano de 2007 e a ideia era que fossem elencadas as principais obras de infraestrutura do país e que não faltassem recursos, tivessem uma gestão prioritária, e resultaria em uma infraestrutura mais adequada.

No entanto, com o passar do tempo tudo virou PAC e se deixou para trás o que realmente era

significativo. No começo, no âmbito do DNIT, eram cerca de 60 empreendimentos, hoje são 210, o que demonstra a proporção tomada pelo programa. Portanto, o objetivo do Programa Avançar é justamente reverter este quadro, elencando as obras que são realmente consideradas prioridades.

O primeiro passo para o desenvolvimento desse novo modelo foi avançar na melhoria da gestão dos empreendimentos, deixando

inclusive de cometer o erro comum entre vários órgãos governamentais que é tratar o empreendimento como obra ou contrato de obra. Dentro do DNIT faltava essa linha de planejamento, por isso foi fundamental o trabalho da EPL (Empresa de Planejamento e Logística) que indicou o caminho para a identificação das prioridades através de um estudo amplo que suplanta desejos alheios.



**Visão integrada:** Avaliação da viabilidade do projeto sob aspectos diversos: econômico, ambiental, técnico, etc.

**Gestão intensificada dos empreendimentos:** Há um painel na Diretoria Executiva do DNIT que é atualizado diariamente com dados dos empreendimentos do Avançar onde é feita a verificação geral: estágio da obra, recursos econômicos, se as obras ou serviços estão seguindo o cronograma e quais gargalos existentes.

**Governança:** Essa área é muito forte, baseada em transparência. Os dados estão todos disponíveis no site do DNIT ou no site do Programa Avançar. Há um controle social efetivo, tem o controle não só do Ministério dos Transportes, mas do Ministério da Fazenda, no Ministério do Planejamento e da Controladoria Geral da União, o que denota uma confiança na solidez de um empreendimento muito maior.

Nesse contexto houve um avanço significativo na gestão dos empreendimentos dentro do DNIT. Em conjunto com essas ações e para o andamento efetivo do Programa, foram

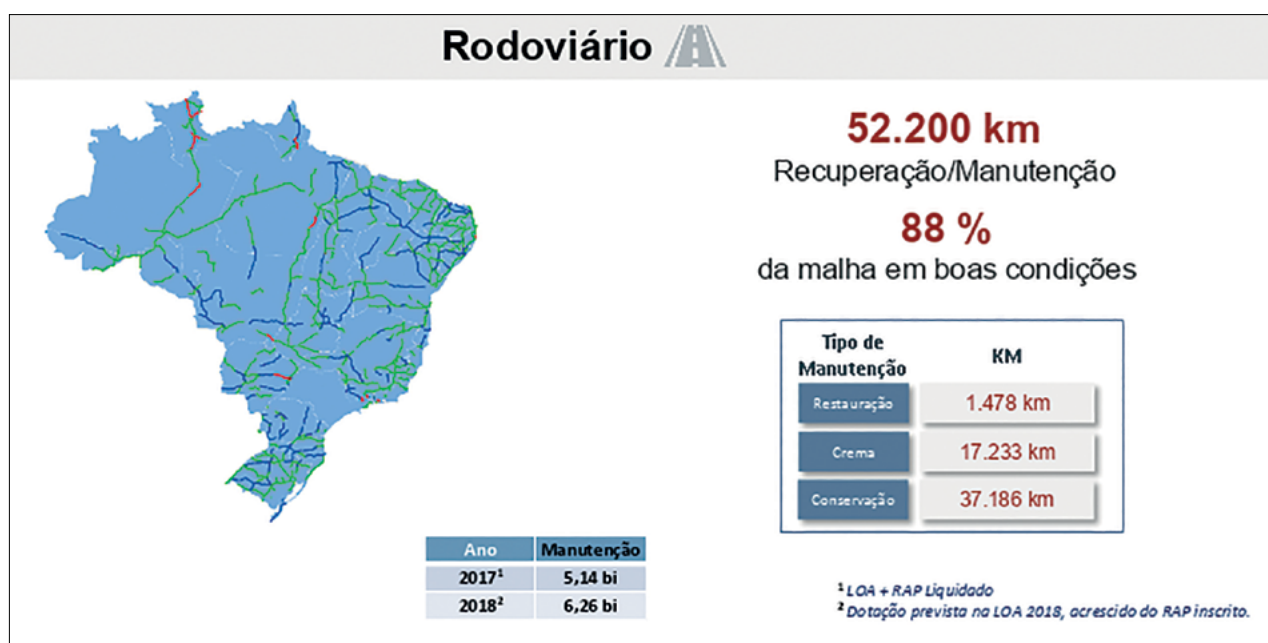
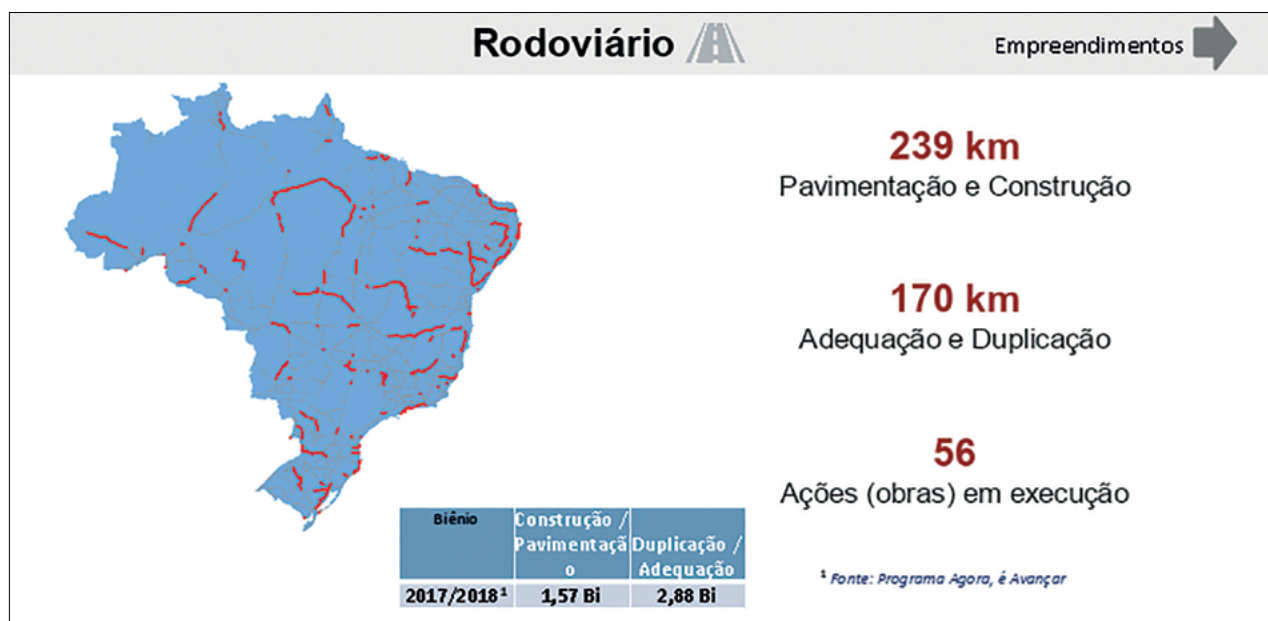
listadas algumas metas que devem ser cumpridas até 2020.

## RODOVIÁRIO

Esses empreendimentos na sua maioria envolvem duplicações e adequações de rodovias. Os 239 quilômetros de pavimentação e construção são empreendimentos mais regulares no âmbito daquilo que nós chamamos de Arco Norte do País, notadamente a BR-163 do Pará, que é um grande eixo de desenvolvimento para o Brasil quando ela estiver pavimentada. É um trecho famoso por atoleiros. Depois de finalizada aumentará em 70% sua capacidade de transporte de grãos, chegando a 28 milhões de toneladas.

Para as ações de execução há uma expectativa de aproximadamente R\$ 4 bilhões em investimentos nesses dois anos.

Há também obras de manutenção rodoviária que totalizam mais de 52 mil quilômetros. Hoje 88% da malha está em boas condições, apenas de pavimento e sinalização, exceto geometria e questões de acidentes.



O orçamento existente não é suficiente para manter a malha em boas condições. Ao todo são cerca de R\$ 6 bilhões disponíveis, o que não é suficiente, o ideal seria pelo menos mais 50% desses recursos, ou seja, entre R\$ 9 e R\$ 10 bilhões.

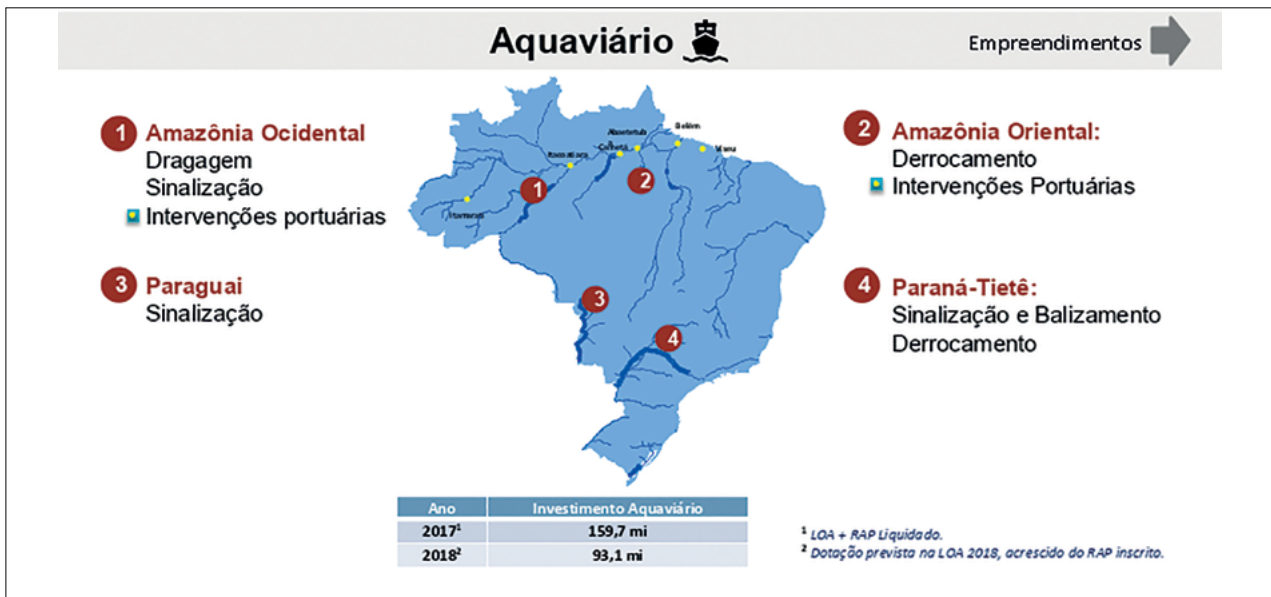
Isso consiste exatamente no que foi falado anteriormente, pelo João Medaglia. A EPL está fazendo uma série de estudos, envolvendo diversos segmentos rodoviários para que eles possam ser entregues à iniciativa privada mediante a justa cobrança da tarifa de pedágio. Nesse contexto, os 52.200 quilômetros de malha não serão, num futuro de curto e médio prazo, geridos pelo DNIT. Provavelmente será pre-

ciso leiloar à iniciativa privada uma quantidade maior de quilômetros pavimentados.

## AQUAVIÁRIO

Nesse segmento há quatro grandes empreendimentos envolvendo o Rio Paraguai, Rio Amazonas, Amazônia Ocidental, Rio Madeira, dentre outros.

Há ações de derrocamento do sistema Paraná-Tietê, sinalização e balizamento. O objetivo para esse sistema é promover navegabilidade durante 100% dos dias do ano. Atualmente sua capacidade de transporte é de 60% comprometida devido a vários momentos do ano em que não se consegue navegar adequadamente no Rio Tietê.



## FERROVIÁRIO

No ferroviário o compromisso do DNIT é efetivamente destravar as chamadas travessias urbanas. Normalmente a velocidade de operação de um transporte ferroviário varia, velocidade

de de cruzeiro, de 45 a 60 quilômetros por hora. Quando vai fazer uma travessia urbana passa a ser de 1 a 2 quilômetros por hora a velocidade de travessia de uma composição ferroviária dentro de uma cidade.



Desta forma, a intenção é realizar uma segregação dentro da cidade e a travessia seguindo a velocidade de cruzeiro, ou os contornos ferroviários. Então, há uma série de empreendimentos do DNIT cujo objetivo é utilizar a malha existente, não construir uma nova.

## GESTÃO INTEGRADA DE RODOVIAS

Há outros desafios pela frente. O Brasil possui uma Emenda Constitucional vigente que é a do Teto dos Gastos Públicos. O governo reconhece através dessa PEC que gasta mais do

que deveria e não está disposto a retirar mais dinheiro da sociedade através de tributos, para poder pagar a conta que ele efetivamente criou. Embora muitos critiquem essa Emenda, de certo modo ela é disciplinadora, porque o governo vai pouco a pouco respeitando o teto, deixando de tirar mais dinheiro da sociedade. Isso é positivo. O custo de transação é maior no público do que no privado.

A gestão integrada de rodovias vem nesse sentido, objetiva estudar o contexto de uma área e gerir melhor os projetos de forma que possa:

- parte da malha ser concedida à iniciativa privada mediante cobrança de pedágio;
- parte da malha se a ser concedida à iniciativa privada mediante cobrança de pedágio mais um aporte público por parte do governo;
- parte da malha ser concedida à iniciativa privada sem cobrança de pedágio, com aporte público ou aporte subsidiado através da tarifa que é paga em outras praças de pedágio espalhadas pela malha rodoviária federal.

Vários fatores têm convergido para o reposicionamento do governo. A infraestrutura não vai ter mais dinheiro público da forma que tinha antes, com o agravamento do quadro fiscal e a necessidade de ampliação da infraestrutura logística.

A política do governo precisa se voltar à atração de investimento privado. A alta complexidade da contratação e execução de grandes empreendimentos é um dos graves gargalos do País hoje.

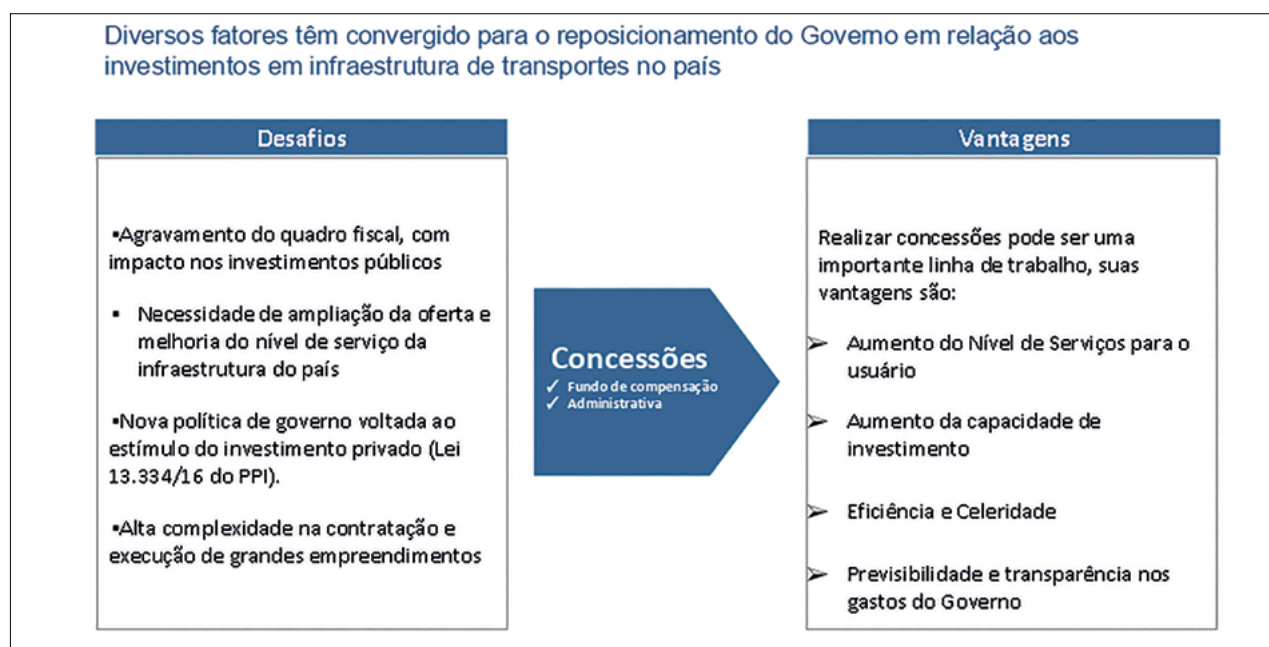
Existem instrumentos dentro da própria administração pública que atuam contra o desenvolvimento da infraestrutura, exageram na defesa dos seus interesses corporativos, que são

legítimos. Dizer que interesses ambientais não são legítimos não é verdade. Os interesses do controle e da transparência eles são legítimos, mas as vezes eles exageram. Nesse sentido, cria-se um nível de complexidade extremo para execução de uma obra que as vezes a compensação ambiental do investimento que o governo está fazendo fica mais cara.

Por exemplo, uma obra que custaria entre R\$ 30 e R\$ 50 milhões para um trecho rodoviário, ao passar próximo a uma área indígena: se for área indígena com área de proteção permanente provavelmente a compensação fica mais cara do que o próprio empreendimento. Não que não seja legítimo, mas a dosagem é equivocada.

Para tanto, compete às instituições do governo como EPL, ANTT, Ministério dos Transportes, DNIT, dentre outras, buscar soluções que constituam uma saída mais rápida e menos custosa para a nação. Realizar concessões no âmbito rodoviário é uma delas. As Concessões vêm ao encontro das melhoria do nível de serviço ao usuário.

Uma pesquisa da CNT (Confederação Nacional do Transporte) aponta que das 15 melhores rodovias do país, 14 são mantidas pela iniciativa privada.



A eficiência e a celeridade do setor privado são aspectos a serem ressaltados. Não quer dizer que o servidor público não seja um cidadão trabalhador. São muitas regras e burocracias a serem seguidas que para poder gerar o mesmo resultado que a iniciativa privada, é preciso ter

dois, três, quatro vezes mais disponibilidade de capacidade operacional. Ou seja, acaba ficando mais caro.

É por isso que as pessoas falam que a obra pública é cara. Sim, todos esses entraves pesam no custo do empreendimento.



Para se ter ideia dos processos internos no setor público, o DNIT é considerado um órgão que paga em dia seus fornecedores. Para a empresa que está fazendo uma obra, ao terminar esse empreendimento ele apresenta a fatura para o DNIT, lá no Acre, por exemplo. São necessárias 17 assinaturas até que ele seja pago, ou seja, só após o processo ir para Brasília. Isso demonstra como

é grande a burocracia. Embora o DNIT pague em dia, esse pagamento só é feito após 48 dias, até que todo o trâmite seja realizado. Então, isso acaba diminuindo a eficiência e a celeridade. As Concessões são vantajosas por diversos aspectos.

Nesse quadro a seguir é possível observar a diferença entre Concessão tradicional e Parceria Público-Privada.



**Concessão tradicional:** quando o projeto é totalmente rentável e se mantém única e exclusivamente com a tarifa de pedágio;

**Concessão patrocinada:** há uma contrapartida do governo associada a uma tarifa de pedágio e possibilita a realização do projeto;

**Concessão administrativa:** são concessões onde o DNIT, por exemplo, tem 100% do aporte público, mas 100% do risco e da ação é privado.

Hoje a gestão integrada de rodovias é um misto disso tudo. Quando a rodovia é 100% autossustentável, a Agência Nacional de Transportes Terrestres faz um processo de Concessão. E isso está sendo estudado pelo Fundo de Estruturação de Projetos (FEP), contratado pelo BNDES, em parceria com a EPL - que conduz esses estudos e estão identificando onde está a malha que pode ser concedida à iniciativa privada sem precisar de aporte do governo.

No outro extremo existem as Concessões administrativas que serão dirigidas pelo DNIT. Essas

concessões não têm possibilidade de arrecadação de tarifa de pedágio nelas que custeiem a praça de pedágio. Ou seja, fica mais caro construir a praça e colocar alguém para cobrar uma tarifa. O volume de tráfego não é suficiente para pagar sequer a construção e operação da praça de pedágio. Nessas rodovias com menor volume já está pacificado que o DNIT vai realizar esses investimentos.



Existe ainda o meio termo, é uma discussão que houve entre a EPL, o Ministério do Planejamento, PPI e o Ministério dos Transportes sobre quem será o ente, o DNIT ou a ANTT, que irá efetivamente tocar essas concessões, mistas ou patrocinadas.

## GESTÃO INTEGRADA DE RODOVIAS NA PRÁTICA

A Gestão Integrada de Rodovias funciona da seguinte forma. São selecionadas todas as rodovias denominadas superavitárias, ou seja, aquelas que é possível o concessionário manter e prestar todos os serviços através da tarifa de pedágio e acresce um valor na tarifa (seja um percentual de 5% ou 1 real, por exemplo). Esse valor é direcionado para um Fundo que vai sustentar as outras concessões onde a tarifa de pedágio é unificada.

Para visualizar melhor. No trecho de Santa Catarina, por exemplo, as rodovias 470, 280, a 282, são elegíveis para o processo de concessão. Quando elas são concedidas, a tarifa da proposta é de R\$ 5,00. O governo colocaria R\$ 1,00 a mais e esse valor excedente, toda vez que é pago vai para um Fundo Nacional destinado a outra rodovia do mesmo estado – como a BR-285 que está sendo pavimentada e faz uma ligação com o Rio Grande do Sul e não tem um volume de tráfego tão alto. Ela teria lá uma praça de pedágio cobrando os mesmos R\$ 5,00, mais R\$ 1,00, no entanto, este valor não seria suficiente para que o concessionário mantivesse toda a prestação de serviço que seria necessária para realizar aqueles investimentos.

O valor da tarifa seria o mesmo em todo o país, ou no mínimo, o mesmo em todo o estado. Isso é algo que inclusive a EPL está estudando de uma maneira bastante detalhada. Então, nesse contexto, o Fundo subsidiaria todas as outras concessões. A expectativa dos estudos iniciais do DNIT é con-

seguir colocar pelo menos 20 mil quilômetros nesse modelo, mais os 10 mil que já estão concedidos hoje à iniciativa privada. O restante, em torno de 30 mil quilômetros, seria direcionado para as concessões administrativas, em que o concessionário seria responsável por todos os investimentos, com padrão de serviço mais modesto do que o dessas concessionárias onde há tarifa de pedágio e seria bancado com o aporte de recursos públicos.

Então, por exemplo, na concessionária administrativa não teria o sistema de ambulância, mas sim um sistema de O800 ou o acionamento via aéreo de celular, que em caso de sinistro a central de controle operacional do concessionário avisaria ao setor público sobre a ocorrência e solicitaria o atendimento. Então, é uma diferença de modelos de concessão, a responsabilidade da manutenção, dos investimentos, eliminação dos pontos críticos, sinalização, da pesagem, fiscalização de velocidade, todo o concessionário seria remunerado pelo poder público.

O estudo que a EPL está fazendo há uma divisão dos padrões de rodovia e suas prestações de serviço que engloba toda a malha rodoviária, não só a malha rodoviária administrada pelo DNIT, mas aquela já regulada pela ANTT. Seria possível trazer nesse contexto as concessões puras que teriam grandes investimentos de duplicação e também colaborariam para esse Fundo Rodoviário, possibilitando a execução desses 20 mil quilômetros de rodovias, ou até mais.

Qual é a vantagem de se fazer esse tipo de processo dentro do DNIT?



Ao olhar para o quadro observa-se uma série de nomes de programas, no entanto, todos esses contratos, mesmo na concessão administrativa, viram um só. É preciso de menos servidor público, em termos quantitativos não qualitativos, uma quantidade menor de colaboradores dentro do serviço público para fiscalizar a mesma quantidade de quilômetros de rodovias.

Cada um desses contratos gera todo mês uma medição, uma fiscalização, questões de empenho, todo o controle administrativo dentro da máquina, que acaba trazendo gargalos internos dentro do órgão. Isso é uma vantagem considerável, porque será possível ampliar a fiscalização com a mesma quantidade de servidores públicos. Além disso, é uma redução grande de custo interno para o órgão.

Outro fator positivo é que os contratos terão players que serão automaticamente melhor posicionados do que os existentes hoje. Isso é relevante para o órgão porque existe uma série de pequenas intervenções que o DNIT faz na obra e que muitas

vezes a empresa não entende como funciona a dinâmica no serviço público federal. É a famosa burocracia que gera transtornos muito maiores como quebra de contrato, multas e até paralisações.

Com a experiência já realizada de 10 mil quilômetros concedidos à iniciativa privada, pelo governo federal, o resultado é sempre muito positivo. Então, a ideia é trazer todos esses para a mão de concessionárias.

## O CENÁRIO ATUAL

O cenário atual aponta diversos contratos no mesmo trecho, muitas contratações de curto prazo, de um, dois ou cinco anos. Já na concessão o prazo é maior, de 10 anos, 15 e 20 anos.

Existe um risco de a malha ficar sem cobertura. O DNIT tem hoje 8% que representam 4 mil quilômetros de rodovias, onde não há nenhum contrato de manutenção. O edital foi lançado, no entanto por briga judicial do contrato anterior, a licitação foi suspensa e não se conseguiu construir uma solução para o trecho.

Gestão Integrada de Rodovias	
Cenário Atual	Concessões Administrativas
<ul style="list-style-type: none"> <li>! <b>Diversos contratos sobre o mesmo trecho</b> (Crema/Pato/Restauração + BR Legal + Proarte + Pesagem + Supervisão + Monitoramento + entre outros)</li> <li>! <b>Contratações de curto prazo:</b> diversas licitações;</li> <li>! <b>Risco da malha ficar sem cobertura de contratos de manutenção;</b></li> <li>! <b>Elevado esforço de gestão.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programa baseado em <b>indicadores de desempenho</b></li> <li>✓ <b>Consolidação de vários programas em um único contrato (Eficiência administrativa)</b></li> <li>✓ <b>Gestão e fiscalização simplificadas</b></li> <li>✓ <b>Previsão de desembolso</b> (pagamento de valores fixos)</li> <li>✓ <b>Investimentos melhor distribuídos</b> no tempo (captura de investimento/financiamento privado)</li> <li>✓ <b>Flexibilidade para iniciativa privada maximizar os ativos</b></li> </ul>

A expectativa do DNIT é conseguir, com essas questões administrativas, melhorar significativamente o nível de serviço das rodovias.

## GANHOS COM CONCESSÕES RODOVIÁRIAS

A análise feita pelo DNIT mostra que os ganhos com concessão rodoviária variam entre 5 a 15% para o poder público.

O modelo de PPPs proporciona uma série de avanços, como é possível observar nos quadros anteriores.

Um exemplo é a redução de OPEX ao longo do tempo, de forma muito significativa. Se o contrato é de longo prazo quando o construtor concessionário for fazer o serviço ele vai querer fazer o melhor possível, porque daqui a três, quatro ou cinco anos, se não fizer a pavimentação adequada terá que gastar dinheiro de novo para refazer o serviço.

O modelo de PPP para infraestrutura rodoviária não é uma novidade, e já vem sendo adotado por alguns entes públicos no Brasil

**NÃO EXAUSTIVO**

PPPs Rodoviárias	Modalidade	Ano de Início	Prazo de Concessão	UF	CAPEX
Rodovia MG – 050 (# 1)	Concessão Patrocinada	2006	25 anos	MG	R\$ 2.196.017.610,00
Rodovia SP 099 (# 2)		2014	30 anos + 5	SP	R\$ 3.906.334.654,07
Contorno Metropolitano Norte MG (# 3)		2014	30 anos + 5	MG	R\$ 4.000.000.000,00
Corredor PR-323 (# 4)		2014	30 anos + 5	PR	R\$ 7.782.044.000,00

#### Escopo das PPPs

**Análise de Custo Benefício aponta ganho ~ 5 a 15% em relação ao modelo tradicional**

Detalhe

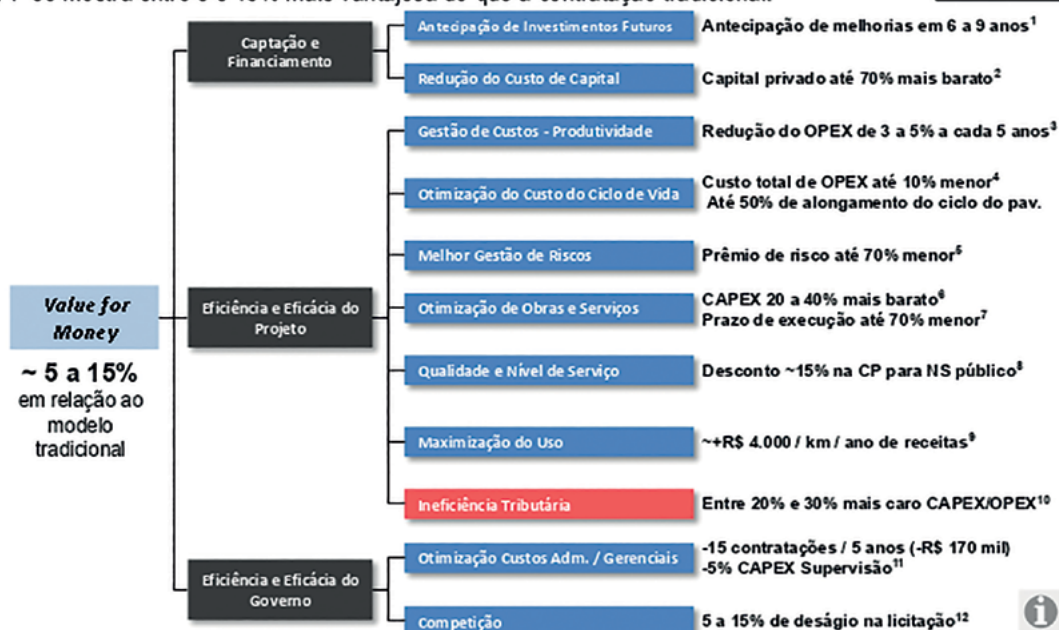


PPP	Projetos	Implantação	Duplicação	Sinalização	Recuperação	Manutenção	Drenagem	Contenção	Obras de Arte	Equipamentos de Segurança	Administração e Fiscalização
#1	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
#2	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
#3	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
#4	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

#### Análise de benefício-custo do modelo de PPP

A PPP se mostra entre 5 e 15% mais vantajosa do que a contratação tradicional.

**PRELIMINAR**



Em resumo, a adoção da PPP é algo que a gente acredita. O custo do empreendimento, o gasto público ele é muito mais transparente, tem uma blindagem contra variações orçamentárias e políticas do governo, o que também é relevante. Ora o governo quer conceder tudo, ora o governo quer estatizar tudo. A exemplo as concessões da primeira etapa, a Nova Dutra, a Ponte Rio-Niterói, a própria CONCEPA, no Rio Grande do Sul, nasceram ainda nos anos 90 e vão caminhar para o seu final dentro

dos prazos de 20 ou 25 anos, o que significa que passaram bem todos esses anos, ou seja, existe uma infraestrutura ofertada aos seus usuários.

Portanto, o objetivo é ter planejamentos de longo prazo, contratos de longo prazo, para que variações políticas sejam evitadas. E por último, dentro de todos os outros, a redução do esforço gerencial, afinal hoje o esforço público para gerenciar um trecho rodoviário está muito grande, o controle social está aumentando muito.

## PRÓXIMOS PASSOS

Para fechamento, os próximos passos do DNIT são: finalização dos estudos de modelagem e realização das audiências públicas. Os estudos de modelagem já estão praticamente concluídos. Só há um problema: quando se vai fazer uma concessão administrativa e a contratada é 100% pública, é necessário algum tipo de segurança para o contratado que o governo não se tornará inadimplente.

Está em estudo um modelo que possa apelar para algum tipo de seguro e resseguro, ou algum tipo de fundo com depósito de no mínimo dois anos antecipado do contrato de concessão, e se o governo efetivamente não honrar, o concessionário vai lá naquele fundo e saca a parcela daquele mês.

## DEBATE

### José Eugenio Souza de Bueno Gizzi

Vice-presidente da FIEP

A apresentação foi muito clara. Conseguimos sentir que os objetivos são muito bem traçados. É interessante vermos uma movimentação do nosso governo, da administração, de sair um pouco da casinha e partir para propostas que são viáveis, que têm mais probabilidades de acontecer na medida do que se espera e do que se precisa de investimento e infraestrutura no País.

Ao observar a questão do novo programa de Concessões e PPPs, eu entendo a explicação sobre de unificação dos contratos por serem maiores, facilita o processo de administração do gestor. Porém, até que ponto o fato dessas empresas não compreenderem como é a sistemática de pagamento do DNIT, está relacionado àqueles mergulhos de preço. Temos assistido bastante a isso pelo país afora, onde a administração dá um preço base e os preços que são conseguidos são um percentual muito maior de desconto do que seria desejável ou esperável em relação à base de preços que vocês têm. Pelo que me é de conhecimento, a última referência foi o SICRO de agosto do ano passado (2017), mesmo assim os descontos são bastante consideráveis.

E a segunda questão é em relação a cobrança dos pedágios. Nós temos hoje uma sistemática de cobrança no país que é muito cara, e esse

custo alto inviabiliza a cobrança em locais onde realmente há um bom volume de tráfego e que você não pode cobrar. Então, citando por exemplo como Curitiba e Campo Largo, deve ter um trânsito próximo de 100 mil veículos e não tem cobrança de pedágio. Ou seja, de que forma vocês estão imaginando que, se nós conseguirmos um sistema com a tecnologia hoje disponível, eu não sei quanto a legislação, de colocar mais portagens ao longo das rodovias, assim cobrar um preço muito menor e levar mais justiça à cobrança, não ser tão pesado para o usuário desse transporte.

### Halpher Luigi Mônaco Rosa

Diretor-geral interino do DNIT

Sobre as propostas que eu chamo de propostas vis nas nossas licitações, isso não é algo que está restrito à nossa autarquia, é um movimento de identificação do DNIT, nos outros órgãos do governo federal, mas principalmente nos nossos órgãos irmãos, nos governos estaduais e as prefeituras municipais. Isso tem muito mais a ver com o posicionamento do mercado, por assim dizer, do que poderia ser um erro do orçamento do órgão. Eu acredito piamente nisso. O orçamento do DNIT com base no novo SICRO, principalmente, ele é auditado pelo Tribunal de Contas, foi construído junto com a Controladoria Geral da União, a Polícia Federal. Desta forma, entendemos que não há sobrepreço nem superfaturamento do nosso novo SICRO, que é um movimento do mercado e esse movimento tem caminhado para isso. Compete aos órgãos públicos, a administração pública fazer a parte dela, no processo licitatório identificar o preço vil.

Nesse contexto o DNIT está desenvolvendo um robzinho que vai identificar se aquela proposta é exequível ou não, tratando 100% de forma eletrônica. Apesar de ser uma vantagem, não resolve o problema. Existem questões que estão fora do controle da autarquia, questões fiscais, por exemplo, em que não há como identificar dentro do preço vil se existe algum problema fiscal ou não, se estão sonogando. Então, o construtor, o prestador de serviço, pode reduzir o preço e não conseguimos identificar. O mais adequado e mais relevante nesse sentido é controlar na barreira da entrada o que é preço

vil e depois vai para prestação de serviço, onde a sociedade está cada vez mais exigente, quer mais transparência, saber como é gasto cada real do serviço público.

Sendo assim, é preciso caminhar com um processo de transparência total para a execução desses contratos. Há uma série de indicadores que pode ser feito como verificar se tem terceirização correta ou incorreta no serviço, se o trabalho está sendo adequadamente remunerado de acordo com o piso salarial dele naquele contexto. E, claro, combater as fraudes, também é um ponto forte. Quanto mais aumentar a transparência e os critérios de fiscalização, mais se avança.

Então, hoje, o Departamento tem monitoramento de desempenho de cada um dos fiscais, que são os índices de gestão por fiscal, criado para saber se o fiscal atua em muitos contratos, para que se equilibre.

Situações que ocorriam anteriormente, por exemplo: Um fiscal de um contrato de restauração rodoviária trabalhava há 800 quilômetros do local que deveria fiscalizar. Então ele passava na obra uma vez por mês e ficava por cerca de dois dias. A possibilidade era muito grande de haver fraude. Por outro lado, próximo ao local da obra havia um profissional do DNIT que não era fiscal do trecho. A solução foi inverter essa lógica e criar indicadores que pudessem aproximar mais a fiscalização daquilo que realmente acontece.

Quanto aos relatórios, também se adotou um nível mais adequado de transparência. Em todas as obras são preenchidos relatórios (SUPRA) ao fechamento de cada mês, feito online, que imediatamente está disponível para consulta do DNIT. Antigamente, quando era tudo no papel, o processo demorava até quatro meses para identificação de qualquer eventualidade. Essa é uma postura que não tem volta dentro do DNIT. Entre as novas medidas, também se adotou uma aproximação maior com os órgãos de controle, órgãos policiais e judiciais, que têm muito a contribuir com o DNIT a fim de combater fraudes e a corrupção.

A dificuldade encontrada pelo DNIT é que, com a transparência e o controle, o profissional fica amarrado e com medo de errar, por isso, a possibilidade de ele escrever não numa fatura é muito grande. Para isso, é preciso criar um mecanismo para que o profissional se sinta

confortável para ordenar uma despesa e efetivamente ser executada. Essa nova Lei de Processo tende a ser positiva nesse sentido.

Em relação as concessões, existem diversos modelos em estudo em todo o mundo. Alguns exemplos são os modelos do Chile, Londres, e um mais atual que é da Austrália. Na Austrália a ideia é não ter mais tarifa de pedágio, não ter CID - contribuição sobre o combustível -, não ter IPVA. Eles estão discutindo o modelo que leva em consideração o celular pessoal e o sistema de câmeras ao longo do país. O critério seria o deslocamento individual da pessoa, não do carro. Em carros com mais pessoas há mais chances de se passar mal, por exemplo, sendo necessário acionar uma ambulância da concessionária. Por isso, o objetivo é que cada um contribua com o seu deslocamento. Enquanto isso, a cobrança automatizada, via TAG, ou chip, que deve ser embutida nos veículos ao longo dos próximos anos, vai possibilitar a iluminação de praças de pedágio. Já o custo é altíssimo e cresce ainda mais, quanto menor for o volume de tráfego. Desse modo, inviabiliza uma série de concessões que poderiam não ser administrativas, poderia ser uma concessão rentável, autossustentável, e não é possível justamente porque o custo da cobrança de pedágio hoje é muito grande.

### **William Figueiredo**

SINDUSCON Rio/ FIRJAN

Eu tive conhecimento mais aprofundado do GIR na reunião da COP de março e levei para as discussões lá no nosso Conselho de Infraestrutura da FIRJAN, e somos muito entusiastas do programa, entendemos que o Estado do Rio de Janeiro tem algumas rodovias federais ainda que caberiam perfeitamente nesse modelo, como por exemplo, a BR101 trecho sul que vai para Angra dos Reis, Parati, Itaguaí, Parati, uma rodovia que não tem muito para onde duplicar ou crescer, uma vez que tem limitações ao mar e a montanha, direita e esquerda, então seria só a questão da manutenção. Outra questão é a BR116 Minas que vocês estão estudando a possibilidade de fazer concessão só daquele trecho, ou incorporar na fatura a relicitação do trecho que começa no Rio de Janeiro. Ressalto a importância de ser

incluído nessa discussão o Arco Metropolitano, uma rodovia federal que tem apelo logístico e é subutilizada por uma questão de segurança, mas também de infraestrutura, não há nem posto de gasolina ao longo de todo o seu trecho.

Por fim, gostaria de destacar as praças de pesagem. A gente tem conversado muito no Rio de Janeiro com a Secretaria de Fazenda, eu acho que vocês podem fazer o programa do DNIT em nível federal, principalmente agora que foi aprovado o Sistema Único de Segurança Pública, onde haverá uma integração entre rodovia e área de segurança, principalmente nos postos de pesagem. Uma vez que sabemos que grande parte seja de armamento, contrabando ou drogas no país, circulam por rodovias, seria uma oportunidade de se ter maior fiscalização e assim, melhorar os indicadores de segurança.

### **José Carlos Medaglia Filho**

Secretário Especial Adjunto da SPPI

A 101 Sul, em área metropolitana, compõe um grupo de estudos que a EPL está fazendo em conjunto com as novas concessões da Nova Dutra, CRT e CONKER. Esse sistema todo, hoje são três rodovias concedidas que vencem em 2021. Todas as rodovias que se comunicam com essas três estão sendo estudadas em conjunto, e muito provavelmente as novas concessões que surgirão, talvez não sejam exatamente como as que são hoje, e elas incorporarão o Arco Metropolitano e a 101 Sul.

### **Halpher Luiggi Mônaco Rosa**

Diretor-geral interino do DNIT

A questão da integração você tem toda a razão, a gente já está partindo para isso. No dia 15 de maio ocorreu um evento sobre segurança rodoviária no Ministério dos Transportes, o próprio diretor da Polícia Rodoviária Federal anunciou um grande convênio com o Departamento Nacional de Infraestrutura e de Transportes e a Agência Nacional de Transporte Terrestres para que os postos de polícia rodoviária sejam colocados junto aos postos de pesagem do DNIT e área de fiscalização da ANTT. Estamos fazendo isso pois há mais sinergia entre os três órgãos. Mas a ideia é que sejam colocados tudo num ponto, centralizando o processo.

A Polícia Rodoviária tem um programa chamado Alerta Brasil, que tem câmeras com ACR que identifica algumas ações dos veículos que passam na rodovia. Por exemplo, um carro que está sempre na 262, em Mato Grosso do Sul, indo e voltando para a Bolívia, o que é suspeito. Esse sistema tem a capacidade de identificar essas ações, além disso, verificar se o veículo é furtado, se a documentação está em dia.

Uma novidade, o DNIT acabou de contratar o novo programa de controle de velocidade. São milhares de equipamentos que serão colocados nas rodovias federais substituindo os atuais e que usarão a mesma tecnologia do programa Alerta Brasil, de identificação dos veículos. O DNIT irá fiscalizar praticamente a malha rodoviária toda.

### **Carlos Oliveira**

Construtora Queiroz Galvão

Dois assuntos que nos preocupam muito. Foi tratado aqui o excesso de peso do DNIT ao fazer os seus projetos, levando em consideração as regras, o peso oficial, e não é isso que acontece no geral. Onde sobra essa conta? Nas empresas. O pavimento se deteriora prematuramente e a conta vem para a gente: foi mal feito. O segundo, nas licitações onde há preços vil, a empresa entra depois não faz a obra, distrata, licita de novo e ela está lá fazendo de novo. Não existe uma punição para isso. Quer dizer, entrou com preço vil, largou o DNIT na mão, e aí? O que fazer?

### **Halpher Luiggi Mônaco Rosa**

Diretor-geral interino do DNIT

Sobre excesso de peso estamos assinando um contrato de 69 balanças móveis para atuarmos em todo Brasil, inclusive com o apoio da Polícia Rodoviária Federal. Além disso, temos um outro contrato de balanças fixas, que estão em processo de conclusão dos projetos executivos para começar a construir esses postos integrados. Então temos consciência que o Departamento não consegue dar uma resposta adequada a essa questão, atualmente. Mas estamos trabalhando para que isso aconteça nos próximos anos, em 2019 ou 2020, que possamos ter um sistema de fiscalização mais adequado.

Sobre a questão da punição, é verdade. Nós temos punido algumas empresas nos últimos meses, mais do que nós punimos na história do DNIT. Mas não é o suficiente, quanto mais aumentarmos a transparência, mais nós avançamos na fiscalização do serviço, mais nós vamos multar. O nosso processo de apuração de responsabilidade contra empresas terceiras é premiado, inclusive pela CGU. Nós estamos mal, mas ainda estamos bem à frente dos outros Ministérios.

### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente da COP/CBIC

Na discussão que estamos travando na Lei de Licitações, a figura da garantia adicional, a formulação de preço, é um instrumento que pode cercar um pouco essa questão da irresponsabilidade do mergulho, com expectativa de largar o contrato ou de virar contrato, na linguagem do setor.

Vamos falar um pouquinho do que aflige a todos nós. Não é só do DNIT essa alteração de política de preço do asfalto, embora seja o monopólio da Petrobras, e de maneira abusiva ela quer recuperar uma defasagem internacional em seis meses elevando praticamente 50% no preço do asfalto, ela impacta a Prefeituras, programas estaduais, obras de saneamento, Minha Casa Minha Vida, na reurbanização. Faremos uma reunião com a Prefeitura de São Paulo, sobre o Programa Asfalto Novo, lançado pelo prefeito João Dória, com o objetivo de tentar encontrar uma saída. Há um conjunto de obras que vão onerar a prefeitura, as empresas já não estão comprando mais e as distribuidoras estiveram em Brasília fazendo pressão, porque logicamente caiu a compra por parte delas.

Estamos observando esse processo se esticar um pouco com um raciocínio inadmissível, do seu ponto de vista jurídico, que é ter que ter um piso de impacto no contrato para justificar que isso caracterizou o desequilíbrio do contrato. Não se trata disso, há todo um fundamento que explica que uma elevação do preço no insumo nessa magnitude, caracteriza sim o direito da recomposição, seja qual for o impacto que isso tenha no contrato. Eu ouvi isso do TCU: até a margem de risco, até o lucro que a empresa colocou, ela tem que suportar. Ou seja, só vai caracterizar o desequilíbrio quando você deixar de trabalhar de graça e gerar um pre-

juízo - nem no sistema socialista a gente via esse tipo de raciocínio, que a empresa tem que absorver o prejuízo até chegar na margem de lucro que foi apresentada na proposta.

### **Halpher Luiggi Mônaco Rosa**

Diretor-geral interino do DNIT

Esse é um assunto que CBIC tem liderado junto à sociedade, uma discussão que suplanta o DNIT, que é autor e talvez não seja nem o maior: existem todos os governos estaduais, os municípios, a iniciativa privada que faz loteamento, condomínios também. Isso está afetando o país de uma maneira significativa por conta de uma decisão da Petróleo Brasileira S/A, Petrobras, que entendeu que a política de reajustamento de preços de forma semestral não era mais adequada, havia uma recomposição de preço para fazer em relação ao mercado internacional, e isso se traduziam em aumentos mensais.

Apenas para registro histórico. O preço do material betuminoso no Brasil sempre foi mais modesto do que no exterior, por uma ação da própria estatal Petrobras. Mas durante os anos de 2013 a 2015, com exceção daquele grande aumento no final de 2014, se seguiu demais o preço do asfalto no Brasil, em relação ao mercado internacional. Houve uma ação do governo muito forte nesse sentido para combater a inflação.

E nesse contexto, ao final de 2017, se iniciaram uma série de aumentos que foi 8% em dezembro, 12% em janeiro, agora 8% em maio, e já se anuncia um outro de 8% em junho, e um anúncio de que esses aumentos seriam mensais, que estão impactando de uma maneira significativa no andamento dos contratos do DNIT da administração pública de uma forma geral. Fizemos uma série de reuniões, identificamos que há duas soluções previstas e adequadas para isso. Uma solução é que a Petrobrás efetivamente melhore o diagnóstico nessa relação com a sociedade, de aumento do material betuminoso, que a meta da Petrobras é chegar a 90% do preço do mercado internacional, faltam 30%, e a partir daí o preço flutua de acordo com o mercado internacional - ela quer fazer isso de forma mensal.

A gente identificou que se a Petrobras, por exemplo, pegar essa sequência de aumentos que



ela vai fazer agora e transferir para outro momento como no final do ano, que é quando há muita chuva e não fazem muitas ações com material betuminoso, seria possível aumentar de uma vez só. Para o DNIT isso é salutar, porque com o aumento uma única vez o procedimento de reequilíbrio dos contratos também seria único. Do contrário, da forma que a Petrobras está fazendo, mensalmente é preciso atuar no reequilíbrio de contratos e como o DNIT tem como piso o lucro operacional da empresa, é preciso esperar a empresa entrar no prejuízo para então fazer a reestruturação.

Essa é uma discussão que não acabou. Tivemos uma reunião no dia 14 de maio com o Ministro de Transportes, o doutor Valter Casemiro, e o Ministro de Minas e Energia, doutor Moreira Franco, a diretoria da Petrobras também estava presente, onde tudo isso que a gente está relatando aqui foi relatado para a Petrobras. Na ocasião foi gerado um pedido à Petrobras, que ela se manifestasse de forma definitiva sobre o tema até o final desse mês. Então, a gente está aguardando uma manifestação.

Contudo, a Petrobras nos relatou algo que me deixou preocupado: o preço do material betuminoso no exterior está subindo, então se meta é chegar a 90% do preço do material betuminoso internacional, significa que além dos 30% poderão haver outros aumentos que vão significar em uma dificuldade maior. Para o DNIT foi solicitado uma reavaliação da política de ter um piso para fazer efetivamente um reequilíbrio. Dentre as sugestões levantadas, uma delas é que o preço do material betuminoso é tratado pelo DNIT por recomendação dos órgãos de controle como sendo um preço diferente, que o DNIT é um mero comprador daquele produto e aquilo vira um insumo para poder fazer a obra. Então ele tem um BDI diferente. Sendo assim, se ele tem um BDI diferenciado, vamos no lucro dele no BDI. O lucro daquele BDI de 5% atingiria uma gama significativa de contratos, mas não atingiria a todos. Então poderíamos ter um grande contrato de duplicação de R\$ 500 a R\$ 700 milhões, com o material betuminoso custando R\$ 30 ou R\$ 40 milhões desse contrato. E se houver um aumento, por exemplo, de 15%, estamos falando de R\$ 5 milhões de prejuízo de forma desnecessária.

Por isso, estamos estudando possibilidades para tentar trabalhar com meta de inflação. O

material betuminoso passou a meta da inflação daquele ano, em duas ou em três vezes, o aumento do material betuminoso, independente do impacto que ele teria em cada contrato, procederia a revisão do preço dele em todos os itens, em todos os contratos do DNIT. Essa me parece ser uma regra mais justa. É uma espécie de gatilho. Meta de inflação é algo que a própria administração pública, através do Banco Central, persegue.

Agora, esse diálogo ainda não está findado com a Petrobras, ela tem uma resposta para dar ao Ministério de Minas e Energia até o final do mês, e também não está findado com o Tribunal de Contas. Mas as conversas com o Tribunal já começaram e também tivemos uma reunião com representantes do DNIT e alguns parlamentares do Rio Grande do Sul para tratar desse assunto.

### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente da COP/CBIC

O presidente da CBIC, o José Carlos Martins conversou com o presidente Temer na quarta-feira à noite (16/05), e realmente foi essa resposta, o processo está com o Moreira Franco, e o presidente também deixou claro que ele não aceita esse tipo de postura da Petrobras. Certo, presidente?

### **José Carlos Martins**

Presidente da CBIC

Primeiro eu queria dizer o seguinte, isso é um absurdo. É algo inacreditável que num instante que você vive numa economia que está com 3% de inflação, queiram em seis meses aumentar em 50% o preço de um insumo como o asfalto. Isso é um problema que afeta cada um dos segmentos dos setores de forma diferente.

O loteador é um exemplo típico. O cara vendeu um lote, não tem nada a ver com infraestrutura, pressupôs um custo e de repente, ele está na fase do asfalto, asphaltando as ruas. Como é que faz para aumentar 50% daquele insumo? O Minha Casa Minha Vida não pode ter ajustes como este, a prefeitura do interior não tem condições de suportar.

Portanto, é um disparate muito grande. Mas o que me deixa mais indignado é o seguinte, eles se sentem os caras competentes, eficientes. Um cara que ganhou emprego na BR Foods, para ser o CEO de lá, e manda a conta para nós.

Na quinta-feira que antecedeu o ENIC, estive com o ministro Padilha e relatei a indignação do setor. Já na segunda-feira (14/05), me ligou preocupado o Valter Casimiro, e reafirmei que não estamos em lados opostos, muito pelo contrário, só que não se pode aumentar em 50% e ficar por isso mesmo.

Na quarta à noite, na abertura do ENIC, no pé do ouvido do presidente, eu vou dizer textualmente o que ele disse, quando eu perguntei sobre a questão do asfalto. “Eu já vi, isso é um absurdo, pedi para o Moreira resolver, não pode ter aumento”. A palavra que ele me usou foi: não pode ter aumento. Ou seja, teoricamente já é um absurdo 30%, mas eu acho que já configura reequilíbrio.

Temos que aproveitar a oportunidade e fazer algum tipo de mecanismo, sem medo do TCU, se vai ser uma medida legal, se vai ser um decreto tirando a responsabilidade de vocês, mas arranjar uma solução que fosse razoável, como uma regra.

### **Halpher Luiggi Mônaco Rosa**

Diretor-geral interino do DNIT

Na abertura do ENIC o presidente da CBIC nos disse algo importante que cabe nesse contexto. Se nós gestores públicos e empresários tivéssemos um pouco mais de audácia e coragem de dizer o que pensamos, talvez o país fosse outro hoje. É assim que deveria ser. Mas a proposta que estamos discutindo é o seguinte, a inflação, o aumento, eles existem e é natural. Se a gente tem uma meta de inflação e a superou, produza-se o reequilíbrio. Então, como a meta é 4,5%, pode baixar para 4%, pode ser 5% ou 10% um dia, não importa, mas sempre vamos ter uma meta de inflação para aquele ano. Superou-se a meta em uma vez, duas ou três vezes, que é a proposta que eu faço, se é 4,5% estamos falando de um aumento superior de 13,5% e se produz o reequilíbrio daquele insumo em todos os contratos da administração pública.

E por que pode ser feito isso? Primeiro nós estamos falando do monopólio natural, não é questão de mercado. E segundo, tem uma agência reguladora que fiscaliza isso. Então, não é um preço qualquer, não é o preço da brita. Material betuminoso é preço regulado, não é administrado, não é agência reguladora que diz qual é o tamanho do

aumento, mas é regulado. Se ele é regulado e configura monopólio natural, superou em três vezes a meta da inflação, proceda-se o reequilíbrio. Isso é uma alteração no software do DNIT de reajustamento dos preços que é feito automaticamente.

### **Carlos Eduardo Lima Jorge**

Presidente da COP/CBIC

Não estou nem concordando com os três, mas assim pelo menos é na linha do que ele está dizendo, cria-se uma regra que automaticamente, sem a benção do TCU, porque tem legitimidade no que você está falando, automaticamente já impacta nos contratos.

### **José Carlos Martins**

Presidente da CBIC

Deixa eu propor então para vocês uma coisa bem objetiva, vamos sair daqui com uma carta da COP levando para a Presidência da CBIC, apontando as propostas do setor, para entregarmos ao presidente da República e ministros.

### **Halpher Luiggi Mônaco Rosa**

Diretor-geral interino do DNIT

A Petrobras não está percebendo que com o aumento do material betuminoso eles estão viabilizando pavimento e concreto de cimento Portland no Brasil. Quando eles atentarem nós estaremos com 10, 20, 30% das nossas rodovias com concreto de cimento Portland, sendo o material asfáltico com pavimento betuminoso deixado de lado. O Chile assinou um acordo agora para colocar nos próximos dez anos 30% da malha em pavimento rígido. Não é só buscar o que está no mercado internacional, é preciso ter para quem vender também, se não tiver para quem vender, não adianta nada.

### **Carlos Eduardo Lima Jorge:**

Presidente da COP/CBIC

As distribuidoras foram para Brasília para fazer pressão. Eu vou fazer esse encaminhamento pela CBIC com essa proposta do chamado gatilho com base na meta de inflação como sendo uma proposta do ENIC e com a aplicação imediata toda vez que isso acontecer.

## PROJETO DE LEI SOBRE COMPLIANCE NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA



### Angélica Petian

Advogada do Escritório VG&P Advogados

Inicialmente, gostaria de cumprimentar a Comissão de Infraestrutura da CBIC pela iniciativa de criar uma proposta de projeto de lei na área de compliance, destacando ações anticorrupção para a administração pública estadual. Este material que foi entregue ao governo de Santa Catarina certamente é um legado que se deixa para ao Estado, e uma proposta que vem ao encontro de tudo aquilo que foi discutido nos dias de ENIC.

Muito vem se falando sobre a necessidade de melhorar a segurança jurídica, sobre a importância de haver regras que além de serem firmadas num ambiente competitivo, isonômico, sejam cumpridas tanto em contratos de longo prazo quanto nos de obras públicas.

Muito se falou também na possível alteração da Lei de Licitações, que vem a corroborar com essa questão da segurança jurídica. Foi citada várias vezes a recém editada Lei 13.655, que traz mais segurança jurídica e exige dos agentes públicos que suas decisões sejam apresentadas com a descrição da motivação, não apenas com base na legalidade, mas especialmente dos impactos sociais que essas decisões possam trazer.

Outro tema abordado com frequência é o possível excesso de controle, que quando é desmotivado traz muito mais ônus para a sociedade do que bônus. Portanto, quando o controlador tem que

demonstrar quais são as consequências práticas e os prejuízos que a sociedade vai ter que suportar, por conta de tal medida, a decisão do órgão de controle tende a ser mais comedida, mais razoável.

Compliance é outro tema que vem sendo muito debatido nos últimos anos. O setor da construção civil se viu obrigado a se reinventar, e a seguir novos parâmetros, seguindo programas de integridade e a chamada Lei Anticorrupção, de 2013. A CBIC vem incentivando que os seus associados também coloquem em prática esses programas de integridade.

Neste sentido, o legado da COP tem uma outra perspectiva porque trata de um programa de integridade para o setor público. A chamada Lei Anticorrupção estabelece regras para aqueles que se relacionam com o poder público, mas não para o poder público em si.

Existe uma iniciativa, um Decreto Federal recém regulamentado por uma Portaria da Controladoria Geral da União, que impõe para as empresas e para a administração direta e também indireta, em âmbito federal apenas, o prazo de 180 dias para que possam colocar em prática um programa de integridade. Ou seja, no âmbito federal existe uma regulamentação definida.

Mas os estados e os municípios também deveriam fazer os seus programas de integridade porque essa é uma exigência da sociedade, daqueles que se relacionam com o poder público.

E quando pensamos em programa de integridade, à primeira vista isso pode vir de encontro àquilo que está sendo discutido aqui, por refletir em mais procedimentos, normas, burocracia, o que pode trazer maior ineficiência à atuação pública. Mas o objetivo do programa de integridade é justamente o inverso. O primeiro passo é elaborar um diagnóstico, de forma que a administração pública possa identificar quais são os pontos de maior risco na sua atuação. Para isso, o poder público precisa rever todos os seus procedimentos, pois quanto mais burocrático e mais difícil for, mais possibilidade existe de se criar facilidades.

E como tornar a governança pública eficiente? Desburocratizando processos, dentro do contorno legal, para que se possa simplificar etapas. Na manifestação anterior aqui do diretor do DNIT, ele dizia que a liberação de um processo de pagamento depende de 17 assinaturas dentro

do órgão público. Com um programa de governança certamente algumas destas assinaturas poderiam ser diminuídas para ganhar eficiência dentro de determinado prazo.

Portanto, com base na estruturação de um programa de integridade, que pode nascer de uma iniciativa própria do governo do estado, e não por força de uma lei nacional, o setor público pode mostrar para a sociedade que a credibilidade que deseja conquistar pode partir dele próprio.

O objetivo é mostrar para a população quais são as regras de condutas que devem ser exigíveis a partir daquilo que já está posto no ordenamento jurídico, bem como treinar os servidores, do nível mais alto da administração, como o próprio governador, o secretariado, todos os diretores, descendo os níveis hierárquicos para que todos tenham conhecimento e saibam quais são os atos mais importantes a serem realizados.

Uma vez elaborado esses documentos, o programa de integridade está pronto, e então é necessário contar com um plano de comunicação estruturado para divulgar interna e externamente todas as regras de condutas que a administração pública deve seguir. Além disso, é importante haver monitoramento contínuo, seja anual ou semestral, conforme a capacidade daquela administração.

O que nós fizemos aqui, em parceria com a CBIC, foi uma proposta de Projeto de Lei, que foi encaminhada ao Executivo. É uma proposta bastante simples, que basicamente tem como primeiro ato a criação de um grupo de trabalho reduzido, composto por atores essenciais para que possam trabalhar nesse primeiro diagnóstico.

Não se faz um bom programa de integridade se esse programa estiver pré-estabelecido, não estamos falando de um manual de programa de integridade que pode ser reproduzido de administração para administração, ou de empresa para empresa. Existem, sim, princípios gerais de transparência, de publicidade, mas é importante ter um olhar para as especificidades daquela administração pública, por isso a primeira fase é um diagnóstico. É preciso saber quais são os males

que possivelmente afetam aquela administração, para então poder apresentar soluções.

Foi feita uma propositura de lei, que precisa ser aprovada na respectiva Assembleia Legislativa, e acreditamos ser pouco provável que nesse atual estágio do contexto social uma lei desse gênero não receba aprovação.

E seria muito bom a administração pública dar o primeiro passo. Está em discussão atualmente se é possível exigir ou não que para contratar com a administração pública as empresas privadas devam ter um programa de integridade. Em que medida o funcionamento desses programas de integridade devem ser conhecidos pela administração?

Então, é aconselhável que a administração pública dê o primeiro passo para que possa se auto-organizar no sentido de mostrar para a população que não é só por uma exigência legal, mas também por uma exigência social, de integridade.

A legalidade é o básico, mas temos de cumprir a lei dentro de padrões éticos exigíveis pela própria sociedade, e de uma maneira simples, descomplicada, desburocratizada, e com isso garantir a eficiência e transparência.

#### **Carlos Eduardo Lima Jorge:**

Presidente da COP/CBIC

Então, era muito importante que ao lado de todo o trabalho que a CBIC vem realizando na área de compliance para o setor produtivo, que nós também estimulássemos o outro lado, para que a própria administração pública desenvolvesse esse mesmo procedimento. Se a matriz de risco de contratos de longo prazo, por parte do privado, apresenta pontos vulneráveis, na administração pública não deve ser diferente, e esta proposta vai colaborar em muito com o aperfeiçoamento destes processos. Então, Marco Alberton, oficialmente eu passo as suas mãos o que estamos chamando de legado da COP para o estado de Santa Catarina. Esperamos sinceramente que o estado faça um bom proveito deste material e saia na frente com a aprovação de uma medida tão importante como esta.



**COMISSÃO DE POLÍTICA  
DE RELAÇÕES  
TRABALHISTAS (CPRT)**

**Participantes:** Fernando Guedes Ferreira Filho (Presidente da CPRT CBIC)  
 Renata Rézio (Especialista SESI DN)  
 Antonio Carlos Salgueiro de Araújo (Presidente do Seconci-Brasil)  
 José Almeida Martins de Jesus Junior (Auditor Fiscal do Trabalho SIT MTb)

Painel I – Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes na Indústria da Construção – CANPAT Construção 2017 2018 – 17 de maio de 2018 (quinta-feira).



Foto: Adriano Derbotoli/CBIC

(Da esquerda para direita) José Almeida Martins de Jesus Júnior, Antônio Carlos Salgueiro, Renata Rézio, Fernando Guedes Ferreira Filho.

## SUMÁRIO

O objetivo do presente painel foi de demonstrar aos presentes os trabalhos até agora realizados pela Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes na Indústria da Construção – CANPAT Construção 2017/2018, bem como as perspectivas para o ciclo 2018/2019.

Teve como expositor principal Fernando Guedes, atual presidente da CPRT/CBIC o qual discorreu sobre a origem da CANPAT ressaltando a parceria existente com o Sesi e com o Ministério do Trabalho e Emprego através da Secretaria de Inspeção do Trabalho. Expôs a importância do projeto para a sensibilização nacional quanto a saúde e segurança do trabalhador, demonstrando, em especial à sociedade, que o setor da construção, quando organizado, é o que mais investe em medidas de prevenção em SST.

Relatou sobre a necessidade e urgência de incentivar a formalidade no segmento da construção, pois a informalidade é uma das principais causas de acidentes no setor, contribuindo

para a construção de uma imagem negativa da construção junto à sociedade.

Informou aos presentes que o foco do ciclo 2017/2018 foi tão somente de divulgação da campanha, passando inicialmente, em Brasília quando de seu lançamento, e mais cinco cidades: Ribeirão Preto, Belém, Vitória, Goiânia e Porto Alegre, ocasião em que os representantes locais discorreram sobre a experiência e o legado deixado pela CANPAT em suas cidades. Prosseguiu dizendo que para o segundo ciclo, a discussão terá uma abrangência técnica, voltada para dois assuntos bastante problemáticos para a indústria da construção quais sejam: choque elétrico e trabalho em altura e, tão logo haja definição da localidades, será amplamente divulgado.

Em seguida passou à apresentação do hot-site da CANPAT dentro do site da CBIC, informando a todos que os materiais produzidos pela campanha serão ali disponibilizados.

Passada a palavra aos debatedores do painel, foi unânime o entendimento de que a saúde

e segurança do trabalhador devem ser tratadas como valor e não como prioridade a fim de não ser renegada ao segundo plano. Pelos participantes ficou registrada a necessidade urgente de fiscalizar o dito “CPF”, ou seja, as pessoas físicas que se aventuram na atividade de construir, com o objetivo único de auferir retorno financeiro sem qualquer compromisso com a formalidade, prejudicando não só a competitividade como também a imagem do setor.

Foi ressaltada ainda a importância do Seconci neste projeto e a sua contribuição efetiva nos locais que atua, sendo uma importante ferramenta de desenvolvimento e produtividade para as empresas do setor tendo em vista que o trabalhador satisfeito e sadio é mais produtivo, sendo ele o maior patrimônio da empresa.

Ao final do painel, ficou claro para os presentes que a CANPAT é uma excelente oportunidade para disseminar que a construção civil possui sim uma cultura prevencionista.

## RELATÓRIO DETALHADO

Fernando Guedes, presidente da Comissão de Política de Relações Trabalhistas-CPRT, abriu o painel cumprimentando e agradecendo a presença de todos ressaltando que a abertura oficial do ENIC, ocorrida no dia anterior, demonstrou a importância, grandeza e alcance do evento e da CBIC não só para o setor da construção, que é o que mais emprega no Brasil, mas para a sociedade como um todo.

Disse que a grandeza do ENIC foi externada no prestígio da mesa de abertura, o número de ministros, os participantes, o presidente da república e o presidente do BNDES. Todos eles tiveram oportunidade de ouvir, nos bastidores, um pouco das angústias, problemas e demandas do setor que poderão ser levadas ao governo federal em busca de alguma forma de solução.

Continuou dizendo que a CBIC idealizou no ano passado a primeira Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes na Indústria da Construção, a CANPAT Construção, realizada juntamente com o SESI, com o Ministério do Trabalho por meio da Secretaria de Inspeção do Trabalho e com o Seconci Brasil. Esclareceu que a CBIC juntou os principais atores do setor da constru-

ção dentro da área de saúde e segurança para que pudessem conversar sobre os problemas, expondo-os para a sociedade em geral, de forma a divulgar as melhores práticas da construção hoje, pois o setor se “vende” muito mal sendo visto como não prevencionista, enquanto a realidade mostra que não é assim, muito pelo contrário, o setor organizado e formalizado é um dos que mais aplicam as regras de saúde e segurança do trabalho no país.

Prosseguiu dizendo que, entretanto, não podemos responder pelos informais, uma chaga maléfica não só para o setor da construção, mas também para a sociedade como um todo, pois se o informal não está preocupado em ter o seu registro, certamente não estará preocupado em adotar as regras de saúde e segurança.



Fernando Guedes

Informou que completou-se um ciclo da campanha onde estiveram presentes nas cidades de: Ribeirão Preto, Belém, Vitória, Goiânia encerrando em Porto Alegre. Em todas as cidades foram expostas e discutidas as questões inerentes à saúde e segurança do trabalho e também a reforma trabalhista.

Agradeceu aos três expositores, e quanto ao Sesi agradeceu especialmente a Renata Rézio que está desde o início, em todos os eventos. Agradeceu o Antônio Carlos que preside o Seconci Brasil, sendo este o maior orgulho da indústria da construção, pois não há nenhuma ver-

ba do poder público, sendo todo custeado pela vontade e iniciativa dos empresários da construção. Por fim, agradeceu ainda à Secretaria de Inspeção do Ministério do Trabalho, na pessoa do Sr. José Almeida, que entendeu a necessidade de dialogar com o setor produtivo a respeito da prevenção de acidentes na indústria da construção.

As demandas do setor empresarial são levadas, discutidas e debatidas na Secretaria de Inspeção do Trabalho demonstrando o novo tempo em torno de um tema caro para toda a sociedade que é o bem estar do trabalhador.



Fernando Guedes

Informou que o primeiro ciclo da CANPAT Construção foi o momento de “mostrar a cara”, de divulgação, de criar a cultura dentro da sociedade de que existe um trabalho prevencionista feito pelo setor produtivo que precisa ser disseminado no país inteiro. E que, agora, entraremos no ciclo 2018/2019 da Campanha que partirá de uma discussão mais técnica e específica sobre os assuntos que são problemáticos para a indústria da construção.

Ressaltou que as três principais causas de acidentes na indústria da construção são choque elétrico, soterramento e queda por trabalho em altura. Assim, o próximo ciclo irá trabalhar pelo menos dois destes temas. Será tratado primeiro o trabalho em altura (quedas), pois este é o tema da CANPAT do Ministério do Trabalho.

Esclareceu que dentro do PNSST-IC - Programa Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção - que é formalizado por meio de um acordo de governança entre as entidades patronais da construção e o Sesi, foi

elaborado um guia de *Linha de Vida* que tem toda a relação com a prevenção de quedas que será divulgado no âmbito da CANPAT Construção 2018/2019. Quanto aos choques elétricos, informou que também no âmbito do PNSST-IC já existe elaborado o *Manual de Instalações Elétricas e Provisórias* nos canteiros de obras.

Disse ainda que por conta da CANPAT federal, entendida como “CANPAT mãe” será ainda definido junto com o Ministério do Trabalho as localidades que serão visitadas e assim que houver definição será amplamente divulgada, inclusive por meio do hotsite da CANPAT que está hospedado dentro do site da CPRT, que por sua vez está hospedada dentro do site da CBIC.

Em seguida, Fernando Guedes passou à exposição do site, informando que os encaminhamentos dos trabalhos da CANPAT em breve estarão no portal.

Durante a demonstração, Fernando Guedes chamou atenção para os vídeos que foram produzidos de forma lúdica a fim de facilitar a comunicação com o trabalhador e que pode ser amplamente utilizado pelas empresas em suas rotinas de trabalho.

Expôs que os três grandes temas da indústria da construção são tratados nos vídeos sobre soterramento, quedas e choques. Há os outros vídeos de trabalho 100% seguro que podem ser incluídos no DDS das empresas, com linguagem mais técnica e duração maior.



Chamou atenção para o Simulador do Custo de Acidentes que calcula o custo de acidente e afastamento na empresa, mostrando claramente que o que se investe em segurança do trabalho se evita o passivo que pode ser incalculável. Esclareceu que a ferramenta simula inclusive a eventual ação regressiva do INSS para ressar-



cimento de valores que são pagos a título de auxílios como afastamentos, aposentadoria por invalidez de empregados que sofrem acidente. Calcula o efeito do acidente do trabalho no FAP, na ação regressiva, no afastamento de 15 dias, identificando o custo do acidente do trabalho, pois o empregador gosta de saber o que isso implicará na sua atividade e, através do site da CANPAT Construção é possível acessar o Simulador que está à disposição de todos.

Finalizou sua fala pedindo para que a Renata Rézio, Antônio Carlos e José Almeida colocassem as impressões sobre o que acharam da Campanha, o que viram de vantagem, de utilidade para a sociedade.

Com a palavra Renata Rézio agradeceu a oportunidade dizendo que a temática da construção é de grande relevância para o Sesi e também para o setor da indústria no âmbito da CNI. Para ela o grande desafio a ser enfrentado é a busca de soluções técnicas que modernizem os processos construtivos tornando-os seguros para os trabalhadores, trazendo produtividade e competitividade.

Continuou dizendo que há relação direta entre a segurança e saúde no trabalho e o desempenho dos trabalhadores. Os acidentes causam uma ruptura no processo construtivo, e com isso gera uma queda na produtividade, seja pela ausência do trabalhador, seja também pelos custos advindos deste afastamento.



Renata Rézio

Ressaltou que a temática de saúde do trabalhador precisa ser tratada como valor. Não deve ser tratada como prioridade, pois a qualquer tempo poderá ser renegada por outra que se torna prioridade em determinado momento.

Portanto, na visão da Renata Rézio a CANPAT Construção é uma excelente oportunidade para discutir a segurança no trabalho com os principais atores que são os empresários, demonstrando o que as entidades tem feito para ajudar o setor na busca dessas soluções.

Retomando a palavra Fernando Guedes continuou enfatizando que ficou constatado que a obra que investe em saúde e segurança no trabalho é mais produtiva, mais lucrativa. Normalmente os empresários não têm essa noção, pensando que as questões de SST são custo. Ressaltou que na CANPAT Construção dissemina-se que a cultura prevencionista passa por produtividade sim, tornando o canteiro mais organizado e produtivo.

Renata Rézio ressaltou a parceria do Sesi com a CBIC, Seconci e Ministério do Trabalho. Falou sobre a disseminação do guia prático de dimensionamento de *Linha de Vida* e que atualmente estão trabalhando para a entrega do curso EAD para que os engenheiros tenham condições adequadas para dimensionamento das linhas. Informou ainda que está sendo lançado outro guia de forma prática, simples e didática voltado para a gestão de SST tratandode instalações elétricas de forma temporária e não precária. Trabalharão com o manual no próximo ciclo, nas CANPAT's para ofertar treinamentos para as empresas do setor. Encerrou sua fala agradecendo a todos.

Em seqüência, Fernando Guedes reafirmou a expressão “temporária e não precária” ressaltando novamente a importância do Sesi neste encontro, passando a palavra ao Antônio Carlos para falar sobre os 50 anos do Seconci SP.

Antônio Carlos começou dizendo que o Seconci surgiu há 54 anos em SP para se dar assistência médica ao trabalhador da construção que muitas vezes, naquele tempo, vinha do nordeste e jamais tinha visto um médico, muito menos um dentista. Na época, os empresários pensavam em prestar um serviço médico às suas expensas, pois haveria uma oportunidade de ganho de

produtividade e também de confiança do trabalhador, prestigiando-o. A idéia tomou relevância e posteriormente foi copiada por diversos estados. Prosseguiu dizendo que a CANPAT Construção, nesse aspecto, é relevante para divulgar o Seconci para o Brasil todo e que está trabalhando em indicadores para trazer nos próximos encontros, e demonstrar que segurança do trabalho não é custo, é investimento.



Fernando Guedes prosseguiu dizendo que com frequência argumenta que o custo do Seconci é relativamente baixo à prestação de serviços oferecida, pois custa somente 1% da folha. Ora se o servente tem um salário mensal de R\$ 1.000 reais, o custo do Seconci será de R\$ 10,00 reais por mês, disponibilizando, por exemplo no Seconci-SP quase 30 especialidades médicas, todos os exames ambulatoriais e de imagem.

Fernando Guedes finalizou dizendo que o trabalhador é o maior patrimônio. O Seconci não é um plano de saúde, mas tem um atendimento básico excepcional. Ressaltou que um plano de saúde ruim, com poucas coberturas, não fica menos de R\$100 reais por mês. É preciso ter em mente que o alcance do Seconci é também para a família.

Em seguida provocou a fala do José Almeida dizendo que certamente antes do início da CANPAT Construção ele não sabia de quantas coisas eram feitas pelo Seconci.

Com a palavra, o José Almeida cumprimentou a todos e apresentou o trabalho da SIT.

Continuou dizendo que no farto ordenamento jurídico que temos, a gestão torna-se muito importante. Esclareceu que atualmente na SIT existe cerca de 2.350 auditores fiscais que estão divididos pelo país em diversas frentes, e que um dos itens de SST é a construção civil. Para 2018 há projetos em vários estados, sendo

que aproximadamente 22% das inspeções estão focadas na construção civil.

Disse que a OIT fez um levantamento noticiando que as perdas com as doenças e acidentes de trabalho alcançam 4% por cento do PIB mundial. Se transferirmos isso para o Brasil o resultado é mais de 200 bilhões de reais todos os anos. Esse número impacta a todos, pois está embutido nos preços dos produtos que compramos e exportamos gerando perda de competitividade internacional.

Chamou a atenção para a responsabilidade de todos, pois houve uma evolução neste processo de fiscalização. Até um tempo atrás era orientativa, depois passou para punitiva, a ponto de o Estado passar a cobrar cada vez mais, como é o exemplo do FAP e das ações regressivas do INSS. Atualmente há em estoque 1 bilhão e 900 milhões de reais em ações regressivas. Foram efetivamente recolhidas 49 milhões. O Estado cada vez mais vai buscando a reparação.



José Almeida Martins de Jesus Júnior

Sugeriu realizar um Fórum com os empregadores e com os trabalhadores no máximo até agosto/2018 para discutir a situação pós Normas Regulamentadoras. Finalizou dizendo que é muito importante participar da CANPAT desejando sucesso à campanha.

Novamente com a palavra, Fernando Guedes ratificou o compromisso para realizar o Fórum Pós-Norma podendo este ser um produto da CANPAT.

Registrou a presença do Haruo Ishikawa, cumprimentando-o e apresentando-o a todos como o líder de saúde e segurança no trabalho na CPRT. Registrou ainda a presença do Desembargador Francisco José Gomes do Ceará, sendo ele um entusiasta nas questões de prevenção de acidentes, estando sempre presente nos eventos da CBIC. Registrou, por fim, a presença do advogado de São Paulo, o Dr. Renato Romano que participou do primeiro ciclo da CANPAT Construção na parte de relações trabalhistas

Em seguida, passou a palavra ao Haruo Ishikawa para que ele pudesse expor como foi a Campanha realizada em Ribeirão Preto-SP.

Com a palavra Haruo Ishikawa cumprimentou a todos, parabenizando a mesa e dizendo ser a CANPAT um sucesso total. Esclareceu que o interior foi escolhido por ser uma região de muito progresso e, na capital, já existem muitos fóruns de discussões sobre o tema. Como legado da CANPAT, em São Paulo, estão trabalhando para realizar outras campanhas com o mesmo formato e pretendem realizar doze eventos ainda este ano com o mesmo tema, pois é preciso dar continuidade à campanha.



Haruo Ishikawa

Novamente com a palavra, Fernando Guedes informou que um dos pontos da CPRT nessa gestão é justamente criar um banco de dados onde as entidades teriam acesso ao número de acidentes, para a tomada de decisões de combate aos problemas nesta área. Em seguida, passou a palavra ao representante do Espírito do Santo para compartilhar sobre como foi o evento em Vitória.

O representante local, Sr. Fernando Silva cumprimentou a todos dizendo que o movimento foi

excelente, tendo a participação do poder público, sendo que a prefeitura se interessou em fornecer as informações sobre os guias disponíveis pela CBIC a quem pedir alvará de licença para construção.



Fernando Silva

Já em Porto Alegre, o representante local, Sr. Rafael Lonzetti informou que a CANPAT foi um evento muito estruturado e estimula o empresário a investir em segurança, aproximando o MPT e o Ministério do Trabalho. Pediu o segundo evento, pois é preciso trabalhar a mudança de cultura.



Rafael Lonzetti

Em Goiânia, Amanda Miotto informou que houve a adesão de um público de empresários, o que não é comum em eventos de segurança do trabalho, bem como houve a participação de outros segmentos como frigorífico e mineradora e que nos faz refletir que a indústria da construção está à frente nas questões de saúde e segurança no trabalho. E a CANPAT auxilia na melhor comunicação com os órgãos ministeriais. Solicitou que seja realizado o segundo ciclo em Goiânia.



Amanda Miotto

Sobre a CANPAT Construção, em Belém, a superintendente do Sinduscon do Pará, Eliana Veloso, disse que foi muito gratificante e ajudou o Sinduscon no fortalecimento da relação com as empresas. A intenção é realizar agora pequenas CANPAT's com as temáticas que envolveram as campanhas, avançando para o e-Social e incentivo a formalidade. Também já levarão o trabalho de prevenção para o Dia Nacional da Construção Social. Pediu ainda para que o segundo ciclo seja realizado em Belém.

Partindo para o encerramento alguns empresários presentes ressaltaram a importância de o governo combater a “todo custo” a informalidade.



Fernando Guedes encerrou o painel informando que os materiais da CANPAT Construção já estão no hot site inclusive com o material do José Almeida que trata sobre as consequências do acidente do trabalho nas áreas cíveis, criminais, previdenciárias e tributárias. Agradeceu a presença de todos.

**Palestrante:** Dr. Leone Pereira (Advogado, Consultor e Especialista Trabalhista).

**Debatedores:** Érico Furtado Filho – Vice-presidente do Sinduscon-PE.

Felipe Boaventura – Advogado do Sinduscon-MG.

Painel II – Atualizações Trabalhistas. Os primeiros meses de vigência da Modernização Trabalhista. O novo papel das Negociações Coletivas nas Relações de Trabalho – 17 de maio de 2018 (quinta-feira).



Foto: Adriano Derbotoli/CBIC

(Da esquerda para direita) Érico Furtado Filho, Felipe Boaventura, Fernando Guedes Ferreira Filho, Dr. Leone Pereira e José Carlos Gama.

## SUMÁRIO

O objetivo do presente painel foi de informar aos presentes o panorama nacional sobre a Lei 13.467/2017 denominada reforma trabalhista, trazendo os resultados dos primeiros meses de vigência, a recepção do Judiciário sobre o tema bem como a importância das negociações coletivas de trabalho como ferramenta de autocomposição.

Em sua apresentação, Dr. Leone esclareceu as premissas técnicas da reforma, discorrendo sobre o trâmite da sua aprovação e que, até o presente momento, constatou-se queda no ajuizamento de ações judiciais. Contudo, constatou-se também a diminuição da celebração de Acordos e Convenções Coletivas de Trabalho que, a seu ver, pode ser em virtude da extinção da compulsoriedade da Contribuição Sindical. Discorreu ainda sobre o princípio do negociado sobre o legislado esclarecendo aos presentes os limites das negociações coletivas impostos pelo artigo 611-B da CLT, bem como as permissões, cujo rol do artigo 611-A da CLT é exemplificativo. Finalizou a apresentação discorrendo sobre o direito intertemporal na aplicação da

reforma e a insegurança jurídica causada pelas diversas decisões nos Tribunais do Trabalho acerca de um mesmo tema.

Passada a palavra aos debatedores e platéia, observou-se que o foco central de preocupação é a insegurança jurídica e a burocracia. Os presentes falaram sobre a necessidade de tornar a reforma trabalhista exequível através das negociações coletivas. Houve críticas direcionadas ao Poder Judiciário, especialmente o Trabalhista, em virtude deste invadir a competência do Legislativo em seus julgados. Houve preocupação ainda quanto ao desconto da contribuição sindical dos trabalhadores, pois os sindicatos laborais insistem que uma Assembleia Geral da categoria é o suficiente para conceder a autorização prévia e expressa exigida na lei.

Ao final do painel ficou claro para os presentes que a reforma trabalhista representa um grande avanço para o nosso país e que é urgente e necessário estabelecer um diálogo concreto com as entidades laborais na busca da conversão de interesses no universo das relações do trabalho.

## RELATÓRIO DETALHADO

O painel foi iniciado pelo palestrante Dr. Leone Pereira que após os cumprimentos iniciais e apresentação pessoal, passou a palavra aos debatedores os quais discorreram sobre suas impressões iniciais acerca do tema.



Leone Pereira

Felipe Boaventura ressaltou que a reforma trabalhista deve ser vista como uma possibilidade de ruptura do paradigma tradicional da relação de trabalho industrial e rural para uma relação de trabalho tecnológica, avançada em que o trabalhador não mais dispõe do seu tempo à empresa, mas sim ele oferece a parceria e a solução à empresa.



Já, Érico Furtado, após os cumprimentos iniciais, demonstrou intenção em contribuir neste tema que é tão caro para toda a sociedade.



Érico Furtado

Retomada a palavra, Dr. Leone Pereira esclareceu que a reforma adveio de 7 artigos e do “dia para a noite” transformou-se em 117. Informou que a reforma não é só essa lei, engloba também outras como a de terceirização, e que não está perfeita, acabada e completa.

No viés mais prático, informou que o impacto inicial da reforma trabalhista é observado pela queda efetiva no número de ações na justiça. Trouxe os dados oficiais do TST que entre janeiro e março o ingresso de ações despencou 44,79%. Segundo o TST, foram ajuizadas 355.178 ações no primeiro trimestre de 2018, contra 643.404 ações em igual intervalo anterior. Quanto ao número de pedidos, estes passaram de 3,9 milhões no primeiro trimestre de 2017, enquanto que neste ano, no primeiro trimestre, estima-se 1,6 milhão. Segundo o Ministro Ives Gandra Martins Filho, observou-se grande diminuição de pedidos de danos morais em virtude da sucumbência, entretanto, o processo tornou-se mais rápido.

Na concepção do palestrante, é preciso enxergar a reforma com muitos benefícios, pois há uma quebra de paradigma já que o reclamante está mais comprometido com a ação trabalhista e esta se tornando mais enxuta, facilitando a defesa.

Apontou que o levantamento do TST mostrou que nos dois primeiros meses deste ano, os três assuntos mais recorrentes nas varas do trabalho foram: aviso prévio (57.697 processos), multa de 40% do FGTS (47.080) e multa

do artigo 477 da CLT, pelo atraso no pagamento das verbas rescisórias (46.010).

Continuou dizendo que a partir do momento que as relações trabalhistas tornam-se menos contenciosas, abre-se espaço para um preventivo/consultivo e a negociação coletiva ganha uma importância maior. É um desafio que precisa ser enfrentado, a questão da contribuição sindical, pois há hoje um número menor de negociações coletivas.

Demonstrou que segundo levantamento da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe), nos dois primeiros meses deste ano foram fechados 1.841 acordos coletivos e convenções coletivas, queda de 46,9% na comparação com igual período anterior, quando foram registradas 3.468 negociações.

Esse dado, num primeiro momento, é preocupante, pois no mundo inteiro se fala da autocomposição de conflitos, ou seja, quando as próprias partes conseguem resolver seus problemas sem a intervenção de terceiros.

Continuou dizendo que além das convenções coletivas de trabalho, existem também as comissões de conciliação prévia (atualmente em desuso), a mediação e arbitragem que podem ser entendidos como ferramentas de autocomposição.

Discorreu brevemente sobre as vinte ações diretas de inconstitucionalidade que atualmente estão em trâmite no STF questionando os vícios formais da Lei 13.467/2017 (reforma trabalhista) que tornou a contribuição sindical facultativa. Há argumentos técnicos e jurídicos para que os artigos da CLT que tratam da voluntariedade da contribuição sindical sejam revogados.



Chamou a reflexão dizendo que agora é também um momento para repensar toda a estrutura sindical. Continuou dizendo que o sistema é tradicionalmente arraigado e precisava de alterações, mas que, na sua opinião, não da forma como foi feito, sem a discussão da OAB, da magistratura, do Ministério Público e da sociedade. Em sua opinião, foi um erro crasso.

Informou que o que temos a caminho é a elaboração de um futuro Código do Trabalho chamado de Estatuto do Trabalhador. Quem está capitaneando é a Anamatra pelo Dr. Guilherme Feliciano. Muitas reformas trabalhistas virão pela frente envolvendo o direito individual e coletivo de trabalho.

Nessa linha, continuou dizendo que o que é preocupante atualmente quanto à análise das convenções e dos acordos coletivos de trabalho é o que está previsto no artigo 8º, §3º da CLT que enuncia que a Justiça do Trabalho analisará exclusivamente a conformidade dos elementos essenciais dos negócios jurídicos, respeitado o disposto no artigo 104 do Código Civil de 2002, caracterizando assim o princípio da intervenção mínima na autonomia da vontade coletiva. Contudo, aduz a magistratura do trabalho que entrarão no mérito do que foi livremente negociado, pois a premissa fere o princípio da livre convicção do juiz, o que gera insegurança jurídica à sociedade.

Felipe Boaventura pediu a palavra para dizer que o direito do trabalho brasileiro vem pela lógica da intervenção estatal nas relações privadas do trabalho. Na visão do advogado a reforma trabalhista traz mais responsabilidade para as partes que tem a capacidade de definir o que é melhor, o que é mais adequado para a relação de trabalho.

Continuou dizendo que a reforma foi aprovada de uma forma célere, mas com 200 anos de atraso, pois a CLT de 1943 já se baseava na lógica de 1790, uma lógica de empregos industriais e rurais. Essa premissa não se sustenta no mundo de hoje. Se por um lado o trânsito do processo legislativo foi rápido, por outro, foi o projeto que mais recebeu emendas no congresso nacional. Foram mais de 800, muitas propostas pela CBIC, com mais de 100 audiências públicas. Quanto ao tema da Contribuição Sindical

aduziu, em suma, que o artigo 5º da C.F. prevê o princípio da liberdade sindical, sendo a compulsoriedade do pagamento, um contrassenso.

Com a palavra, Fernando Guedes disse que a CBIC enquanto entidade empresarial sempre defendeu a extinção da contribuição sindical obrigatória. Independente das questões técnicas jurídicas, a CBIC continua pela defesa da facultatividade, pois a compulsoriedade distorce a representação.



Dr. Leone continuou passando a análise do que é possível e não é possível nas negociações coletivas, previstas nos artigos 611-A e 611-B da CLT.

Ressaltou, que o artigo 614 §3º da CLT estipulou o prazo máximo de vigência da CCT ou do ACT de 2 anos, vedada a ultratividade. Citou também o artigo 620 da CLT que dispõe que as condições estabelecidas em acordo sempre prevalecerão sobre as estipuladas em convenção coletiva de trabalho. Continuou dizendo que ainda há uma divergência sobre como a reforma pode ser aplicada que é o direito intertemporal. As decisões judiciais são as mais diversas.

Passada a palavra ao mediador, Felipe Boaventura, este questionou ao Erico Furtado, como ele entende que o melhor da norma pode ser explorado.

Erico Furtado respondeu que é uma mudança de cultura, que agora cabe ao juiz efetivamente julgar e não mais legislar. Não se pode criticar a efetividade do Congresso na aprovação desta lei, pelo contrário, é preciso aplaudir, pois veio para dar tranqüilidade ao ambiente de negócios. Na opinião do vice-presidente do Sinduscon-PE é preciso ter juízo e bom senso e não negociar, por exemplo, um grau de insalubridade que exponha o trabalho a um risco tão somente para auferir lucros financeiros. Para o futuro há ainda

muito que se conhecer e explorar, mas os excessos devem ser combatidos, pois antes da reforma éramos extorquidos na justiça do trabalho.

Novamente com a palavra, Felipe Boaventura questionou ao professor Leone sobre como ele vê a aplicação da reforma trabalhista no TST. Em resposta Dr. Leone Pereira disse ser complexa a análise macro pelo TST e ele imagina que a tendência será a modulação dos efeitos e aplicação da reforma em processos ajuizados após a vigência da lei, mas o problema é que fere a teoria geral do direito do processo, pois uma lei nova tem incidência imediata e precisaria ser aplicada mesmo em processos ajuizados antes da reforma, se ainda estivessem curso. Quanto ao direito material, ao que parece, o entendimento poderá ser outro. Estando, posta, portanto, a insegurança jurídica em virtude da falta de padronização na aplicação da reforma.

Após a resposta do Dr. Leone Pereira, Felipe Boaventura questionou ao presidente Fernando Guedes quais são as ferramentas da reforma trabalhista que podem garantir maior segurança jurídica e desburocratizar as relações de trabalho. Em resposta Fernando Guedes citou o Ministro Ives Gandra que disse que quem gera a insegurança são os juízes que não aplicam a reforma. No ponto de vista do presidente da CPRT, a negociação coletiva e aplicação da regras processuais trabalhistas poderão trazer maior segurança jurídica ao país.

Passada a palavra à plateia, Haruo Ishikawa (Sinduscon-SP) afirmou que, na opinião dele, é preciso defender as Convenções Coletivas de Trabalho e não os Acordos, pois estes enfraquecem o sindicato, sendo esta a orientação do Sinduscon-SP. Questionou sobre qual a penalidade que pode advir por infração ao inciso XXVI do artigo 611-B da CLT que fala sobre a liberdade de associação profissional ou sindical do trabalhador, inclusive o direito de não sofrer, sem sua expressa e prévia anuência, qualquer cobrança ou desconto salarial estabelecidos em convenção coletiva ou acordo coletivo de trabalho.

Em resposta Dr. Leone Pereira esclareceu que a orientação é que se faça o questionamento por escrito ao trabalhador, respondendo ele sim ou não. Citou a chamada Teoria dos Jogos no universo jurídico em que, num cenário jurídi-



co incerto, vale a pena arriscar? Na visão dele, pode sim valer a pena, pois a extinção compulsória está em questionamento no STF sendo que enfraquecer, neste momento, o sindicato dos trabalhadores, enfraquece também o sindicato patronal.

Com a palavra, Érico Furtado informou que enxerga agora uma nova prestação de serviços, pois os sindicatos serão muito mais demandados a negociação para a empresa associada. Se antes a preocupação era só com a CCT, agora devemos nos preocupar com os Acordos. A maior parte dos associados tem menos de

50 empregados e não tem condições de negociar com o sindicato, razão pela qual o sindicato patronal será sim demandado a fazer acordo.

Ao final Dr. Leone Pereira foi questionado se é possível a revogação da reforma trabalhista, pois há um candidato a presidente fazendo campanha nesse sentido. Em resposta, o professor disse que sim, pois lei posterior revoga a anterior, através de processo legislativo no Congresso.

Felipe finalizou dizendo que a reforma trabalhista permite pensar no futuro das relações do trabalho, de estímulo a responsabilidade e conversão de interesses de empresas e trabalhadores.

**Apresentadores:** Emmanuel de Souza Lacerda (Gerente Executivo de Saúde e Segurança na Indústria – SESI DN)

Migliane Reus de Mello (Engenheira de Segurança do Trabalho Coordenação de Saúde do SESI-SC).

Cláudio Patrus de Campos Bello (Médico do Trabalho – Especialista SESI DN)

**Debatedora:** Carla Oliveira (Gerente Jurídico do Sinduscon-Rio)

Painel I – Indústria da Construção, o que muda com o e-Social – 18 de maio de 2018 (Sexta-feira).



Foto: Adriano Derbotoli/CBIC

(Da esquerda para direita) Cláudio Patrús de Campos, Carla Oliveira, Migliane Reus de Mello, Emmanuel Lacerda, Fernando Guedes Ferreira Filho.

## SUMÁRIO

O objetivo do presente painel foi de atualizar os presentes quanto as exigências do e-Social, bem como o seu impacto para a indústria.

Em sua apresentação, o médico do trabalho Dr. Cláudio Patrus esclareceu aos presentes que trata-se de ferramenta de integração e unificação de informações fiscais, previdenciárias e trabalhistas. Falou sobre o cronograma de transição, passando pela demonstração de alguns eventos do e-Social. Chamou atenção para o item considerado crítico, especialmente para a indústria da construção que é o monitoramento de saúde do trabalhador, pois nem todas as empresas têm essa cultura periódica, o que poderá acarretar em prejuízos financeiros, sendo este o principal impacto para as empresas, pois as multas em virtude da inconsistência de informações são automáticas.

Em seguida demonstrou aos presentes o estudo realizado pelo Sesi em 70 empresas de médio e grande porte, algumas construtoras, visando a identificação dos pontos de vulnerabilidade, onde as empresas tem mais risco de inconsistências.

Por fim, informou aos presentes que o Sesi desenvolveu uma ferramenta para auxiliar as empresas em suas necessidades junto ao e-Social.

Em continuidade ao painel a engenheira Migliane Reus continuou demonstrando alguns eventos do e-Social chamando atenção para o ambiente de trabalho. Destacou também algumas interações do sistema ressaltando que um dos principais desafios da indústria da construção é a gestão ativa e integrada dos programas legais e laudos. Finalizou sua apresentação dizendo que as empresas precisam se preocupar com a qualidade das informações prestadas. Se, por um lado, são

expostas tantas vulnerabilidades, por outro, é a oportunidade das empresas saírem na frente, se diferenciando em relação à concorrência.

Após, a palavra foi dada ao gerente executivo de saúde e segurança do Sesi-DN, Emmanuel de Souza o qual passou a falar sobre a solução para as questões expostas com a ferramenta do Sesi Viva +, demonstrando a plataforma digital que poderá auxiliar as empresas no fomento de informações para o e-Social a um baixo custo.

Finalizando o painel, passou-se para os debates, ocasião em que os presentes demonstraram preocupação não só com a falta de informação ainda de algumas empresas, mas principalmente com a qualidade das informações prestadas e a necessidade urgente de se investir em gestão e qualificação profissional dos técnicos que alimentarão as informações. As empresas necessitarão de apoio em duas dimensões, tanto a tecnológica com o aparato de softwares específicos para atendimento à demanda, a exemplo da plataforma do Sesi que se encontra à disposição, quanto a operação de serviços de medicina e segurança do trabalho, estando aí a importância da parceria com os sindicatos, Seconci's e Conselhos de Contabilidade.

## RELATÓRIO DETALHADO

Após os cumprimentos iniciais, Cláudio Patrus iniciou sua apresentação falando sobre o e-Social, as grandes interações entre os eventos e o que muda efetivamente com a implantação desse sistema.

Chamou atenção para o papel do empregado o qual passa a ser o principal agente fiscalizador da relação, pois ele tem acesso aos dados do CPF cadastrado dentro do CNPJ.



Cláudio Patrus

Prosseguiu dizendo que o e-Social é um instrumento de unificação das informações. O sistema que até então trabalhava em ambientes isolados, agora faz a integração das informações fiscais, previdenciárias e trabalhistas. Estima-se que haverá um acréscimo de 30% de mão de obra e estrutura para atender ao programa e, atualmente, o principal risco é o financeiro para as empresas, exigindo uma efetiva gestão em SST.

Esclareceu que o e-Social está em vigência desde Janeiro de 2018 para as empresas com faturamento acima de 78 milhões. E em julho, caso não ocorra nenhuma alteração, começará a entrega das demais empresas no sistema. Os dados de SST só serão inclusos em janeiro de 2019, entretanto, apesar desse fato, grande parte das informações das inter-relações dos dados já estão informadas dentro do e-Social, pois não são eventos isolados. Existem 45 grupos de eventos e as informações se complementam.

Continuou dizendo que além dos 5 grandes eventos dentro da área de SST no e-Social, é preciso considerar mais um, que é o afastamento temporário. Esclareceu que não é um evento de SST para fins de e-Social, porém há uma interação grande porque 70% dos afastamentos possuem alguma relação com a área de saúde, sendo de cunho ocupacional ou não.

Prosseguiu dizendo que outro item considerado crítico, especialmente para a indústria da construção, é o monitoramento de saúde do trabalhador, pois sempre que há mudança de posto de trabalho, o exame deve ser feito antes do início da atividade em outro risco. Sempre foi exigência legal, mas não havia operacionalização. A questão da admissão é crítica, pois a parte de mobilização da obra necessita de um prazo bem curto para admissão de pessoal. Contudo, no e-Social a informação tem que ser prévia, lançando o resultado dos exames, resultado da aptidão, antes do início da atividade.



Demonstrou as interações esclarecendo que hoje o e-Social é composto de 45 eventos totalizando 2.736 campos, sendo que destes, 2.500 são de informações obrigatórias. Assim há uma pequena parte, ou seja, apenas 12% de saúde e segurança, o restante são informações de recursos

humanos. Assim o que é crítico para as empresas atualmente é saúde e segurança no trabalho

Demonstrou o mapeamento de 1200 interações entre campos que se não houver uma gestão efetiva do dado haverá informações divergentes que não possibilitarão a justificativa junto aos fiscalizadores. Dessas 1.200 interações, observa-se que somente 1/3 estão demonstradas no Manual do e-Social, os outros 2/3 são ocultos, ou seja, precisa de um profissional técnico fazer a análise. Em relação à saúde e segurança, enxerga-se 300 interações, sendo que a maioria delas, ou seja, 80% são interações ocultas.

Prosseguiu informando que no estudo foram identificados 61% de vulnerabilidade nas informações das empresas. Desses campos 67% das vulnerabilidades eram altas e 21% médias com alto risco financeiro para as empresas, caso não fossem adequadas.

Finalizou dizendo que os processos precisam ser organizados, especialmente na área de SST, mas para a empresa só isso não basta. Tem que influenciar o setor, o CNAE para ver como as informações serão preenchidas dentro do seguimento para que as empresas não entreguem um ponto de corte diferente. Se tiver um CNAE muito heterogêneo a fiscalização irá querer entender porque os dados são tão divergentes de uma empresa para outra.

Dando seguimento, a palavra foi passada para a Migliane Reus que expôs a necessidade de mudança de cultura fazendo a adequação necessária. É necessário transformar informação em processo, com pessoas capacitadas e softwares.



Migliane Reus

Continuou dizendo que existe vulnerabilidade com SST, pois os dados de RH já são informações sistematizadas em outro formato, já as de SST é uma novidade, especialmente para a área contábil. Além do mais há rubricas que “conversam” com evento de SST e se em algum momento há interações entre eles é preciso entendê-las antecipadamente. Citou o exemplo de que para entender o evento de insalubridade é preciso entender os fatores de risco a que cada trabalhador está exposto e existe o evento 2240 para isso.

Informou que foi instituída ainda uma ferramenta nova que é o ambiente de trabalho. É preciso definir o que são os ambientes de trabalho, os fatores de risco existentes nesses ambientes, para somente, num segundo momento, dizer que aquele CPF do trabalhador está em determinado ambiente exposto a um risco ou a todos os riscos. Disse ser um desafio gigante para a construção civil a definição do que é este ambiente, vez que o e-Social não faz tal definição, ficando a cargo das empresas da área de segurança fazê-lo.

Em seguida passou a falar sobre as informações declaradas pela indústria, especialmente no evento 1060, onde constam os dados do CNPJ. As informações lá imputadas são o PPR, PCMAT, PCMSO, laudos médicos, laudos de insalubridade, periculosidade e aposentadoria, enfim, toda a documentação precisa ter suporte técnico e segurança jurídica para que sejam as informações imputadas de forma correta.

Continuou dizendo que para cada CNPJ raiz (8 primeiros dígitos) será definido os diversos ambientes que a empresa tem. Cada ambiente terá um código, com data de início, data de fim, definição e descrição, definindo se é próprio ou de terceiro. Este, por sua vez, terá vínculo com uma tabela chamada *Lotação Tributária*, que, a princípio, nada tem a ver com segurança, mas é requisito da tabela 1020 para dizer que tem um ambiente de terceiro na tabela 1060. Após a definição se o local é próprio ou de terceiro, é inserido CNPJ completo do estabelecimento e, no caso de CNPJ do terceiro, será informado o número completo e os fatores de risco correlacionados dentro daquele ambiente.

Continuou esclarecendo que os fatores de risco são identificados por códigos definidos pela Tabela 23. Novamente chamou a atenção da platéia para dizer que tudo que é “código” dentro do e-Social são informações que podem ser cruzadas. Os códigos é que podem gerar a vulnerabilidade, pois podem ser cruzados e dar informações para o agente fiscalizador.

Em sequência prestou informações sobre o evento 2240 que depende da tabela 1060. Este é um evento que todo o CPF terá. Para cada CPF a empresa informará os fatores de risco que ele está exposto, informando em que ambiente este trabalhador está, que é justamente o ambiente identificado anteriormente no 1060. O trabalhador poderá estar em um ou mais ambientes e para cada ambiente, dirá quais os fatores de risco que este trabalhador estará exposto. Chamou novamente a atenção, pois neste ponto há uma importante informação – é preciso esclarecer o código do fator de risco e a ‘intensidade, a concentração da exposição do trabalhador. Citou o exemplo que não pode dizer que há ruído se não der, por exemplo, a sua quantificação. Esse passa a ser então um grande desafio, pois muitas empresas não têm na sua rotina o hábito de fazer as quantificações e monitorar a exposição dos seus trabalhadores, mas esse requisito passa a ser exigido na tabela intensidade e concentração.

Esclareceu que todas as informações alimentadas no e-Social será feita por um profissional técnico, sendo que seu NIT será inserido no programa.

Continuou a exposição dizendo que as informações da tabela 2240 irão gerar, ou não, o evento 2241, que é o campo destinado somente a trabalhadores que terão direito ao adicional de insalubridade, periculosidade ou financiamento para aposentadoria especial. Assim, para cada ambiente que se diz que o trabalhador está exposto, é “puxado” então os fatores de risco que geram a condição do adicional.

Prosseguiu dizendo que dentro da indústria da construção um dos principais desafios é fazer a gestão ativa e integrada aos programas legais e laudos.

Finalizou dizendo que ao mesmo tempo em que são expostas tantas vulnerabilidades é

também a oportunidade de sairmos na frente nos diferenciando em relação à concorrência. Mais importante que a qualidade do software é a qualidade da informação.

Com a palavra, Emmanuel de Souza passou a falar da solução para as questões expostas acima apresentando o Sesi Viva +. Fez a demonstração de um vídeo e, após, da plataforma digital multicanal, inteligente e completa para a gestão de programas e soluções voltadas à saúde e segurança na indústria, para que a empresa não precise fazer grandes investimentos em softwares. Alertou ainda que há no mercado muitos programas que não atendem ou deixam incompletos os requisitos do e-Social, sendo que a plataforma do Sesi é completa, com baixo custo para as empresas.



Emmanuel de Souza

Na sequência a Dra. Carla Oliveira, após os cumprimentos iniciais, informou que o cenário é desesperador ante a falta de conhecimento das empresas. Citou a experiência do Sinduscon Rio onde as empresas requerem com frequência a tabela das ocorrências e das multas. Outra demanda é quanto ao perfil profissiográfico previdenciário que deverá ser entregue para todos os trabalhadores.



Carla Oliveira

Questionou então se é necessária tal informação a partir de 2019. Em resposta Migliane Reus informou que sim, pois no evento 2240 é obrigado informar inclusive a ausência do risco.

Pela platéia houve o questionamento do presidente do sindicato dos trabalhadores da construção civil de Maringá, Jorge Morais, a respeito das convenções e acordos coletivos. Migliane Reus respondeu que a sua fala relacionava-se ao pagamento dos adicionais de insalubridade ou periculosidade, por vezes, previstos em convenção coletiva e que agora, em virtude das novas regras trabalhistas, passam a ter força de lei. Assim, caso não exista laudo informando, por exemplo,

o pagamento de adicional de insalubridade, mas a empresa ainda sim pague em virtude do documento coletivo, haverá um campo no e-Social para que essas questões sejam esclarecidas.

João Batista do Sinduscon Bahia questionou se é possível ver o dado que o subcontratado imputou antes de fazer o *upload* para o sistema. Em resposta Emmanuel de Souza informou que a funcionalidade de gestão de fornecedores somente será feita se o contratado estiver na plataforma e na gestão dos programas com o Sesi, inexistindo a possibilidade de o próprio contratado imputar os dados, já que ele não os maneja.

Com a palavra o presidente Fernando Guedes após os agradecimentos, pediu os comentários do Dr. Cláudio e da Dra. Migliane sobre as condições do trabalhador que se altera em razão do local e da própria obra. Em resposta Dr. Cláudio Patrus disse que para o e-Social o que é mais crítico são as datas de início e fim. Isso só é possível fazer mediante uma gestão estruturada de SST. Migliane Reus fez menção ao *'grupo homogêneo de exposição'*, pois poderá haver a definição de um grupo que está similarmente exposto a determinados fatores de risco em determinado ambiente e aí esse grupo homogêneo pode ser feito tanto por fase da obra, como contemplando toda a obra.

Emmanuel de Souza finalizou o painel falando sobre a necessidade de a indústria ter o seu sistema de inteligência visando a qualidade das informações.

**Apresentador:** Clovis Queiroz (Consultor CBIC)

**Debatedores:** Haruo Ishikawa (Vice-Presidente Sinduscon-SP e Presidente Seconci-SP).

Maurício Viana (Chefe Regional Fundacentro-PE)

Jorge Moraes (Presidente do Sintracom-PR)

Painel II – Normas Regulamentadoras de Impacto na Indústria da Construção – 18 de maio de 2018 (Sexta-feira).



(Da esquerda para direita) Haruo Ishikawa, Jorge Moraes, Fernando Guedes, Maurício José Viana, Clovis Veloso de Queiroz Neto.

## SUMÁRIO

O objetivo do presente painel foi de atualizar os presentes acerca das discussões normativas de saúde e segurança do trabalho que são feitas especialmente pelo Comitê Permanente Nacional – CPN.

A apresentação inicial coube ao palestrante Clóvis Queiroz que fez um apanhado histórico das Normas Regulamentadoras, bem como o momento atual. Registrou as constantes alterações havidas desde 1995 e as dificuldades dos profissionais de saúde e segurança do trabalho acompanhar todo o dinamismo dessas mudanças.

Informou ainda que o Brasil está na vanguarda do tripartismo mundial. Apresentou os 15 itens da NR mais fiscalizados na indústria da construção, ressaltando que é possível observar que muitos dos itens dizem respeito à gestão, postura e não necessariamente demandam maiores investimentos por parte da empresa.

Na parte final de sua exposição, esclareceu que a não observância de toda essa legislação,

em um único acidente de trabalho ocorrido no canteiro de obra, enseja responsabilidade trabalhista, civil, administrativa, tributária, penal e previdenciária. Por fim chamou atenção ainda para as ações regressivas que utilizam a responsabilidade para a sua proposição.

Ao final os debatedores registraram a importância do tripartismo no Brasil, chamando a atenção para a necessidade de combate a informalidade.

## RELATÓRIO DETALHADO

O presidente da Comissão de Política de Relações Trabalhistas, Fernando Guedes, iniciou cumprimentando a todos, deixando uma rápida mensagem sobre o primeiro painel focando a necessidade de despertar para uma nova era de gestão em SST implicando numa qualificação diferenciada dos profissionais nesta área. O profissional de SST ganhará nova importância nas organizações, pois é ele quem irá municiar as informações de gestão. O e-Social tornou-se o assunto mais preocupante nas relações do trabalho atualmente.

Com a palavra, o palestrante Clóvis Queiroz informou que este ano, as Normas Regulamentadoras fazem 40 anos de existência. Iniciou com a Portaria 3.214 de Junho de 1978, publicada em Julho e, naquele momento haviam 28 NR's e a NR 18 já estava neste rol. Dez anos depois surgiram as Normas Regulamentadoras rurais, as NRR's, que deixaram de existir quando da promulgação da NR 31.



Prosseguiu dizendo que em 1970 o Brasil estava com os maiores índices de acidente do mundo quando resolveu construir a Usina Elétrica de Itaipu. Entretanto, uma das contrapartidas para o financiamento mundial dessa Usina foi que o Brasil deveria criar normas de saúde e segurança no trabalho. Em 1977 foi promulgada a Lei 6.514 que reformulou todo o capítulo 5º da CLT e deu a base legal para que o Ministério do Trabalho viesse a criar as Normas Regulamentadoras.

Deu prosseguimento informando que quando foi promulgada a Lei 6.514, em seu artigo 4º, foi colocada a situação de que o Ministro do Trabalho deveria indicar quais as situações que somente poderiam ser fiscalizadas pelo engenheiro de segurança e pelo médico do trabalho. Contudo, essa regulamentação nunca existiu. Os dados de maio de 2018 dizem que hoje temos 2.325 auditores fiscais do trabalho atuando, apenas 62 médicos do trabalho e apenas 171 engenheiros de segurança. Assim apenas 10% tem uma formação acadêmica com a temática de saúde e segurança no trabalho. Os outros 90% não tem essa formação, adquirem com as capacitações da Escola Nacional de Inspeção do Trabalho.

Passando para o momento atual, informou que o Brasil ratificou a Convenção 144 da OIT que enuncia que as entidades de trabalhadores

e empregadores devem estar atentos às questões de segurança no trabalho. O Brasil foi mais além e referenciou o tripartismo sendo que na visão das organizações internacionais do trabalho estamos na vanguarda, pois há participação no processo construtivo das normas que pretendemos atender.



Ressaltou que o CPN não foi a primeira experiência do tripartismo no Brasil, mas foi a grande experiência. A primeira foi o Anexo de Motosserras da NR 12 em dezembro de 1993. Em seguida veio o CPN, dois anos depois, com o Comitê Permanente Nacional. O CPN foi tão importante que veio inclusive antes da própria CTPP – Comissão Tripartite Paritária Permanente, onde todas as Normas Regulamentadoras têm que passar por ela antes de virar efetivamente uma obrigação legal.

Prosseguiu dizendo que desde que as normas foram promulgadas em 1958, elas sofreram 259 alterações. Exceto a NR 28, que é a norma de uso da fiscalização trazendo as suas emendas, a norma mais alterada foi a NR 18, seguida da NR 06, com 19 alterações e NR 12 que nos últimos oito anos foi alterada 10 vezes.

Em seguida demonstrou outro quadro ressaltando não só as alterações, mas tudo o que está acontecendo no Ministério do Trabalho. De janeiro de 2011 a Maio de 2018 pode se observar que 17 textos normativos entraram em consulta pública e que ainda está em prazo de consulta pública o Anexo 3 da NR 35 que trata de escadas, tema afeto a construção civil.

Informou que das 36 NR's neste período, 29 sofreram alguma modificação. Desde 1978 houve em torno de 250 alterações, mas somente nos últimos oito anos 91 alterações foram publicadas. Chamou a atenção para as 10 alterações da NR12 e NR18. Houve 18 anexos



publicados, 4 textos arbitrados pelo Ministério do Trabalho e foram criados 19 grupos de trabalho tripartite e mais 6 comissões permanentes de acompanhamento.



Clovis Queiroz

Em seguida falou dos temas que atualmente estão em negociação ou foram eleitos como prioritários para 2018 chamando a atenção para o Anexo 3 da NR 15 que trata de calor e afeta o ambiente de negócios de todos. Informou que os Estados mais fiscalizados são o Rio de Janeiro, Minas Gerais, Distrito Federal e Ceará.

Passou então a falar sobre os 15 itens de NR mais fiscalizados na construção civil.

O primeiro e principal item fiscalizado na construção civil é o 18.13.1 da NR 18, deixar de instalar proteção coletiva nos locais com risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais. O segundo item diz respeito à NR 7, deixar de submeter o trabalhador ao exame médico admissional. Tanto o admissional quanto o periódico aparecerão na listagem. O terceiro item mais fiscalizado é o 7.3.1 que é o de deixar de garantir a elaboração e efetiva implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). O quarto item da NR 18.28.1, que trata de deixar de submeter os trabalhadores a treinamento admissional, visando garantir a execução das suas atividades com segurança. Já o quinto item é da NR 9, 9.1.1. que é deixar de elaborar ou implementar o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

Prosseguiu dizendo que o sexto também é voltado para a NR 18, 18.21.1. que é deixar de fornecer aos trabalhadores, gratuitamente,

Equipamentos de Proteção Individual (E.P.I.) adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento. O sétimo item é de deixar de providenciar a elaboração e/ou cumprimento do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, exigido no item 18.3.1 da NR 18. O oitavo é deixar de submeter o trabalhador ao exame médico periódico, previsto na NR 7, item 7.4.1. O nono item é previsto na NR 18, 18.2.1. que é deixar de fazer a comunicação previa de obra na unidade do Ministério do Trabalho antes do início das atividades. Há até um artigo da CLT que enuncia isso.

Já o item dez é deixar de fornecer gratuitamente vestimenta de trabalho ou deixar de repor quando danificada, prevista no item 18.37.3 da NR 18. O décimo-primeiro é o previsto no item 6.6.1. da NR 06 que é deixar de exigir o uso dos equipamentos de proteção individual-EPI. O décimo segundo é o previsto na NR 18, 18.12.2, que é deixar de construir solidamente as escadas de uso coletivo, rampas, passarelas para circulação de pessoas ou materiais ou deixar de dotar as escadas de uso coletivo, rampas e passarelas para a circulação de pessoas ou materiais de corrimão e rodapé. O décimo terceiro está previsto na NR 18, 18.15.6 que é deixar de dotar o andaime de sistema de guarda-corpo e rodapé, em todo o perímetro. O décimo quarto é manter pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidas, prevista no item 18.8.5 da NR 18. E, por fim, o décimo quinto, está previsto na NR 18, 18.22.2. que é deixar de proteger todas as partes móveis dos motores, transmissões e partes perigosas das máquinas ao alcance de trabalhadores.

Na seqüência a palavra foi dada ao Maurício Vianna, da Fundacentro, o qual, após os cumprimentos, falou sobre o avanço que houve na indústria da construção apresentando a Fundacentro bem como as atribuições do CPN 2017 2018.

Finalizou sua fala discorrendo sobre os avanços da NR 18, os eventos até então realizados pela Fundacentro e um livreto falando sobre proteções contra Choques Elétricos em versão somente digital, bem como um guia Básico de Proteção de Acidentes em Espaços Confinados em virtude da morte de três trabalhadores no

interior do Estado. Informou que todos os materiais estão disponíveis no site da Fundacentro.



Maurício Vianna

Em seguida, passaram-se as considerações do Presidente do Sindicato dos Trabalhadores do Paraná Jorge Moraes o qual, após os cumprimentos, agradeceu o convite, pois disse não ser comum ter o trabalhador “falando” em eventos empresariais.

Relembrou que em 1975 não havia nada no canteiro de obra. Os trabalhadores não aposentavam por tempo de serviço, só por invalidez. Seguiu dizendo que os avanços tecnológicos facilitaram o trabalho e aumentou a produtividade.

Chamou a reflexão questionando o que seriam dos trabalhadores se não houvesse o tripartismo. Citou que no Paraná foi criado o Comitê de Incentivo a Formalidade que é uma ferramenta mais eficaz que a própria norma. Citou o exemplo de Maringá que em 93 morreu 6 trabalhadores em altura e no ano passado não teve nenhuma morte. Esse é o trabalho do tripartismo. Finalizou dizendo que o tripartite deu certo e o que seria do Brasil se não tivesse sido implantado o tripartismo. E que agora o papel do Sinduscon é levar a informação para todos, pois se não fizer hoje pagará caro amanhã.

Em seguida, com a palavra, Haruo Ishikawa agradeceu a todos. Parabenizou ao presidente Fernando Guedes e a assessora da comissão, Gilmara Dezan, lembrando que no dia 6 de maio foi aniversário do Antônio Carlos Mendes Gomes uma grande liderança da CBIC por vários anos.

Quanto ao tripartismo ressaltou que é o maior diálogo social existente no Brasil. Será comemorado 25 anos de tripartismo. O setor da construção civil é muito massacrado e a CBIC faz o papel de protagonista nas questões ao assumir a CANPAT mostrando que segurança e saúde é investimento. Finalizou agradecendo a todos.

Passada a palavra à plateia, questionou-se ao Jorge Moraes sobre como se convive com o problema da informalidade. Em resposta o Jorge disse que o problema não acaba. Mas o grupo tripartite recebe muitas denúncias e vão até ao local para fazer a orientação dos empregadores. E conseguiram visitar cerca de 95% das obras diminuindo assim os impactos da informalidade.



Haruo Ishikawa

Fernando Guedes finalizou a apresentação, pedindo a manifestação do José Almeida sobre a informalidade, ocasião em que esclareceu que os fiscais não recebem por produtividade. Entretanto, por óbvio, os formais são mais fáceis de serem encontrados e, por essa razão, mais fiscalizados. Continuou dizendo que a fiscalização é reflexo da sociedade. Questionou sobre como combater a informalidade que não está só na indústria da construção. É preciso discutir a questão a nível estratégico e talvez seria interessante dialogar com o Ministério das Cidades. Finalizou sugerindo que essa poderia ser a pauta do Fórum proposto anteriormente.

Após os agradecimentos finais, os painéis do segundo dia do 90º ENIC foram encerrados.



**FÓRUM DE AÇÃO  
SOCIAL E  
CIDADANIA (FASC)**



Grupo de jovens empresários participam do projeto CBIC Jovem durante o 90º Enic.

### CBIC JOVEM – DESENVOLVIMENTO DE NOVAS LIDERANÇAS

*O grupo de jovens empresários participaram das discussões das comissões técnicas da CBIC e estiveram em reunião com os estudantes de engenharia da universidade de Santa Catarina*

Segundo Edgar Schein em seu estudo intitulado Cultura Organizacional e Liderança (2009), a liderança é a principal variável crítica para a construção de diferenciais que alcançam resultados de forma consistente para os diversos setores da economia. A CBIC, consciente da importância desse papel da liderança nos negócios e por conseguinte nas entidades setoriais, criou através do Fórum de Ação Social e Cidadania o Projeto CBIC Jovem. Composto por jovens empresários da indústria da construção, o projeto é um processo de formação continuada que estimula novas soluções para enfrentar os desafios atuais e futuros do setor, capacitando novas lideranças comprometidas com suas atividades representativas trazendo inovação e agilidade na implantação de mudanças para construir uma sucessão qualificada e inovadora e garantir a sustentabilidade da indústria da construção. São 20 jovens de 13 estados brasileiros, indicados pelos respectivos sindicatos da indústria da construção atentos às inovações e com sensibilidade para as demandas e desafios do setor.

A participação dos jovens no 90 ENIC exerceu uma importante missão e que respondeu ao chamado do presidente Jose Carlos Martins: conectar-se com as atividades desenvolvidas pela CBIC através de suas comissões e com as grandes discussões promovidas por cada uma delas. Os jovens com o apoio do consultor Ayrton Ferreira, definiram um planejamento estratégico para sua atuação e as comissões de acordo com o propósito de aprofundar seus conhecimentos. O objetivo é que essa atividade seja realizada também nos próximos anos, de forma a apoiar a formação do grupo, garantindo assim a integração dos mesmos nas comissões e os preparando para assumir e conduzir o setor de construção. Por ser um projeto concebido pelo Fórum de Ação Social e Cidadania, os jovens foram convidados a fomentar sua visão e atuação através dos pilares da responsabilidade social corporativa do setor, buscando assim um novo olhar sobre a atividade no Brasil. Segundo Ana Claudia Gomes, presidente do FASC, “os jovens hoje não são os líderes de amanhã – somos os líderes de hoje. Nunca uma geração esteve tão bem equipada – com o conhecimento, a paixão e a tecnologia – para colocar o planeta e nossas sociedades em um caminho sustentável.” Por fim, ao participar do ENIC, os jovens viveram o desenvolvimento da sua consciência político-participativa.

Seguindo a temática de inovação, o FASC promoveu um encontro entre o grupo CBIC



O grupo de empresários do CBIC Jovem participa de roda de conversa com os alunos da turma de Engenharia Civil da UFSC

Jovem e os alunos do último período da engenharia civil da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Os estudantes tiveram a oportunidade de conversar com os jovens empresários sobre os desafios enfrentados após a conclusão da universidade e a entrada no mercado de trabalho e sobre como as entidades setoriais e empresariais exercem um papel fundamental no desenvolvimento do profissional e do setor. Assim, na reunião realizada no campus da universidade na noite do dia 17, os estudantes tiveram acesso a informações importantes para sua carreira profissional. Cada jovem empresário do CBIC Jovem contou um pouco da sua experiência com a profissão e com as entidades representativas de suas localidades. Segundo Ana Cláudia Gomes, a aproximação da academia com as entidades associadas à CBIC também passará a fazer parte da programação durante os próximos ENICs. “O objetivo é que os futuros profissionais saiam da universidade sabendo da importância dos sindicatos e entidades representativas na superação das dificuldades e desafios do setor de construção e quão significativa é o trabalho de cada uma delas para o setor e para o desenvolvimento do país”, explica ela.

Os jovens saíram dessas experiências fortalecidos e conscientes do seu papel de mudança. Segundo Diogo Maldini, presidente do Sinduscon Jovem de Goiás, é importante que o ENIC seja pensado para atrair não somente os

profissionais engajados nas entidades representativas ou os donos de empresa, mas também o profissional atuante nos diversos segmentos da indústria da construção. É importante que as discussões promovidas pela CBIC circulem também entre essas categorias como forma de garantir a maior participação setorial. Já segundo Lucas Trentin, presidente do Sinduscon Jovem de Caxias do Sul, é importante conectar o jovem com a realidade atual dos negócios e para tanto compreender que participar das entidades setoriais significa ampliar sua rede de relacionamento e conhecer de forma mais ampliada o mercado. Os jovens ainda alertaram sobre a importância desenvolvidas pelas universidades conectadas com os desafios reais do setor. O momento de troca de experiências vividas durante o ENIC serão incorporadas pelo grupo durante suas atividades ao longo do próximo ciclo.



Os jovens com o apoio do consultor Ayrton Ferreira (foto), definiram um planejamento estratégico para sua atuação e as comissões de acordo com o propósito de aprofundar seu conhecimento



Foto: Cristiana Gallo/CBIC

FASC 90 ENIC - Futuro e Novas Economias Aplicadas à Ação Social e Cidadania. Palestrantes Lala Deheinzelin, José Carlos Esteves e a presidente Ana Cláudia Gomes.

## O FUTURO DESEJADO: NOVAS ECONOMIAS APLICADAS À AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA.

*O painel discutiu as competências do século XXI e como alinhar o investimento social privado na construção do futuro desejado.*

Para discutir como as empresas irão se preparar para as mudanças que se impõem no século XXI, o Fórum de Ação Social e Cidadania preparou o painel “Futuro e novas economias aplicados à ação social e cidadania” e contou com a participação da futurista Lala Deheinzelin e com a apresentação de um caso de sucesso desenvolvido por uma construtora. O painel, de forma inovadora, discutiu que o futuro não é mais amanhã e sim o hoje. Não é mais admissível que as empresas não se conectem com esse pensamento e não se preparem para viver e acompanhar as mudanças drásticas que acontecem no modo de empreender e no modo de viver em sociedade. O painel ainda apresentou conceitos importantes sobre investimento social privado e desenvolvimento local.

Na abertura do painel, Ana Cláudia Gomes, presidente do FASC, salientou que muitas vezes o setor da indústria da construção é tomado pela produtividade e pela burocracia, se esquece de pensar no desenvolvimento das pessoas, sejam as que dentro da empresa, sejam aquelas

que estão na circunvinhança de seus empreendimentos. Segundo ela, “o trabalho do FASC tem sido esse: levar essa pauta para junto das principais discussões do setor, fazendo entender a responsabilidade dos negócios na transformação da sociedade em que vivemos. Nada vai adianta, seja a incorporação de novas tecnologias ou a mudança na legislação atual, se não mudarmos as pessoas. A indústria da construção precisa perceber e compreender as novas formas de conexão com todos os públicos de interesses, sejam trabalhadores, fornecedores ou as pessoas impactadas pela atividade que exerce. Que estamos construindo de verdade? O que estamos deixando de legado nos territórios que atuamos?” Essa foi a provocação da presidente que abriu as discussões do painel.

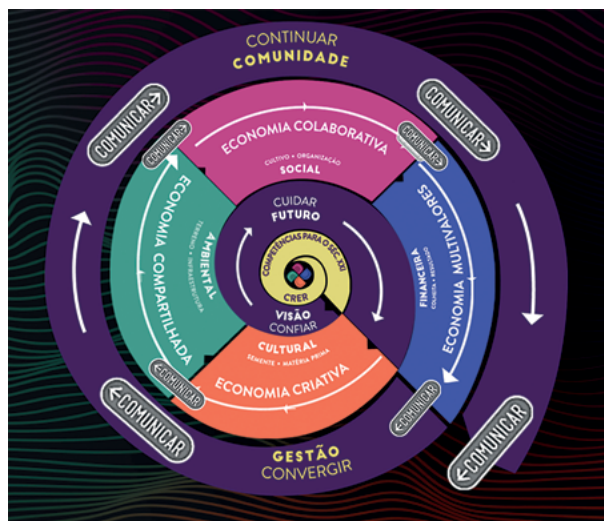


Ana Cláudia Gomes é presidente do FASC/CBIC

Lala é uma futurista desde 95 e pioneira no setor da economia criativa como estratégia de

desenvolvimento e sustentabilidade. Foi indicada pela P2P Foundation, como uma das 100 Mulheres que estão co-criando a sociedade colaborativa, na categoria de “Pioneiras e Defensoras nos Negócios e Economia Ética” e está entre as três maiores futuristas das Américas Latina e Central. Cofundadora do Núcleo de Estudos do Futuro da PUC-SP, parte do United Nations Millennium Project, é autora do livro *Desejável Mundo Novo* e coordenadora do movimento *Crie Futuros*. Durante o painel, a futurista apresentou como sistematizou conhecimentos, experiências e tecnologias de desenvolvimento local e novas economias na metodologia denominada Fluxonomia 4D, um sistema de gestão de empreendimentos e iniciativas que dialoga com as rápidas mudanças do século XXI, por meio de uma economia do futuro. Para Lala, a transição global que a humanidade vive hoje precisa ser encarada como oportunidade e não crise. Segundo ela, “É preciso ter muito claro que não estamos vivendo uma crise, porque crises são momentâneas. Estamos vivendo a maior transformação da história da humanidade. É um caminho sem volta e vai afetar todos os setores da economia, que terão que aprender a trabalhar com bens intangíveis.” A oportunidade apresentada é a de se conectar com a visão de futuro que apontará para onde e como os negócios continuarão a prosperar. O futuro chega cada vez mais rápido e exige de cada um, habilidades mais específicas colaborativas e interconectadas. Lala guiou sua fala por um mapa de colaboração que tem por objetivo obter resultados exponenciais para todos os envolvidos. O mapa mostra uma forma de atuação de forma sistêmica e em constante evolução, percebida como processo dinâmico e não produto estático. Só será exponencial aquilo que tenha o intangível como matéria prima (Economia Criativa); usando a tecnologia para otimizar o que já existe (Economia Compartilhada); através de modelos de gestão distribuída (Economia Colaborativa); com recursos não apenas monetários e gerando resultados que sejam também culturais, ambientais e sociais (Economia Multimoedas). Enquanto os recursos tangíveis se consomem com o uso, são escassos e, portanto, geram competição, tudo o que se relaciona com intangíveis é infinito.

Cultura, criatividade, conhecimento, colaboração, experiência, não se consomem com o uso, mas se multiplicam. Um conhecimento pode ser compartilhado entre os 7 bilhões de habitantes do planeta e não diminui, ao contrário, se multiplica, pois, gera infinitas possibilidades ao se combinar. As passagens para essas novas economias podem trazer abundância e sustentabilidade se sairmos de um modelo de consumir (tangíveis, competição, linear) para um modelo de cuidar (intangíveis, colaboração, exponencial). Lala concluiu sua fala dizendo que se não forem compreendidas tais questões e não for ampliado o olhar como mundo se organiza em rede, as empresas e negócios se fragilizarão frente às mudanças drásticas estão ocorrendo e vão continuar ocorrer. Assim, a visão estratégica voltada ao desenvolvimento sustentável impõe ao mercado novas formas de negócios e de empreender. Só assim será possível, agora, construir o futuro desejado.



A empresa MRV Engenharia foi convidada pelo FASC para compor o painel e apresentar como a empresa compreendeu a relação com as comunidades circunvizinhas aos seus

empreendimentos segundo a visão de que o valor não estará mais somente no espaço construído, mas no que a construção oferece às pessoas, como espaço harmônico, colaborativo e de qualidade de vida. A partir da parceria da empresa com o Serviço Social da Indústria da Construção do Rio de Janeiro – SECONCI-RIO, o Programa de Relacionamento Comunitário MRV Vizinho do Bem foi desenvolvido com o objetivo de integrar de forma sistêmica o novo empreendimento à realidade local. José Luiz Esteves Fonseca, gestor executivo de sustentabilidade da MRV Engenharia, apresentou o caso de sucesso de investimento social privado focado no relacionamento com comunidades implantado nas comunidades circunvizinhas aos complexos imobiliários do estado do Rio de Janeiro. Dentre as boas práticas de gestão empresarial socialmente responsável, o relacionamento com comunidades tem papel importante nas estratégias de mercado. Para além da simples política de ‘boa vizinhança’, afinar-se ao desenvolvimento dessas comunidades faz parte do crescimento sustentável da empresa. O programa propõe a promoção de comunidades sustentáveis através do fortalecimento das capacidades locais e articulação de espaços de convívio e diálogo para a construção de um propósito comum entre a empresa e sua vizinhança. O Programa possui quatro fases: Conhecer, Envolver, Agir e Monitorar. Na primeira fase, conhecer, antes de iniciar as obras, é realizado o diagnóstico sócio comportamental do território. A segunda etapa, envolver, realiza reuniões de validação do diagnóstico

com lideranças e moradores para a construção de plano de ação. A terceira etapa, agir, representa a implantação de projetos, ações e atividades planejadas na etapa anterior. A última etapa constrói indicadores de monitoramento de impacto social que avaliam e monitoram de maneira efetiva e eficiente os resultados do programa. José Luiz destacou durante sua apresentação que o complexo imobiliário onde o programa foi implantado teve excelente resultado em vendas e desenvolveu uma relação saudável com a vizinhança, revertendo em valorização da imagem da empresa. Desta forma, a MRV conseguiu resignificar antigos problemas e construir soluções em conjunto com a população local. Durante o 90º ENIC, a MRV mostrou que já prepara para o futuro, fortalecendo a responsabilidade social corporativa de forma estratégica, criando alternativas de comunicação junto à sociedade com foco no posicionamento e no compromisso da empresa para o apoio ao desenvolvimento local. “Apresentamos o caso no Enic para que outras construtoras, outros Seconcis comecem a pensar na questão social. Investir no social não é despesa, é investimento e dá certo”, afirma.







Foto: Cristina Gallo/CBIC

FASC ENIC 90. Os desafios e as Oportunidades da Ética e Compliance no Setor da Indústria da Construção. Palestrantes André Tourinho, Eder Fabrilo Rosa, Fábio Izaias, a presidente Ana Cláudia Gomes e o palestrante Marcos Mauro Moreira. Florianópolis.

## OS DESAFIOS E AS OPORTUNIDADES DA ÉTICA E COMPLIANCE NO SETOR DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

*O Projeto Ética e Compliance apresentou os resultados da etapa de implantação da temática pelas entidades setoriais.*

Durante o 90 Encontro Nacional da Indústria da Construção, o Projeto Ética e Compliance, um dos principais projetos desenvolvidos pelo Fórum de Ação Social e Cidadania, discutiu quais são os desafios e as oportunidades da implementação dos temas de ética e compliance na indústria da construção. Por meio da apresentação de cases, depoimentos e iniciativas desenvolvidas, representantes de várias organizações, discutiu como a questão da integridade avançou e precisa avançar no setor da indústria da construção. O consultor do projeto e sócio da empresa Além das Palavras, Fabio Riserio, atuante nos temas de integridade e sustentabilidade para diversos setores moderou o painel. Foram apresentados os casos de implantação de sistemas de compliance realizados pelo Sinduscon do Noroeste do Paraná e pelo grupo empresarial OAS. Ao final, representantes das entidades participantes do Programa de Capacitação Semipresencial em Ética & Compliance fizeram seu depoimento sobre o processo de formação. “O painel foi um importante passo do projeto, pois apresentou o caso de uma entidade que teve um

problema grave, apresentando o que aconteceu e como estão tratando isso; e o caso de uma empresa, contando um pouco como ela também está se reposicionando no mercado”, comenta Ana Cláudia Gomes, presidente do FASC.

A primeira fase do Projeto Ética e Compliance foi composta pela elaboração de diversos materiais e manuais sobre o tema: Guia Referencial de Ética, Guia de Compliance e Representação Política, Código de Conduta Concorrencial para a Construção Civil e Manual de Avaliação de Risco de Corrupção nas Empresas. Na fase seguinte, realizou seminários regionais diversos estados brasileiros, levando informação e conteúdo sobre a importância da estruturação de programas de ética e compliance nas empresas de todos os portes. Já na fase atual, desenvolveu o programa de capacitação e implantação para as entidades setoriais. Em um cenário de constantes mudanças de gestão e aumento da complexidade dos riscos e regulamentações nacionais e internacionais, tais programas se tornam cada vez mais urgentes. A implementação de um programa de compliance efetivo, criterioso e rigoroso, que estabeleça diretrizes legais contribui para coibir irregularidades, preservando a imagem e a reputação da empresa e/ou entidade. O painel foi responsável por levar um dos assuntos mais relevantes para o Brasil nos últimos anos ao 90º ENIC, introduzindo a questão no atual contexto setorial.

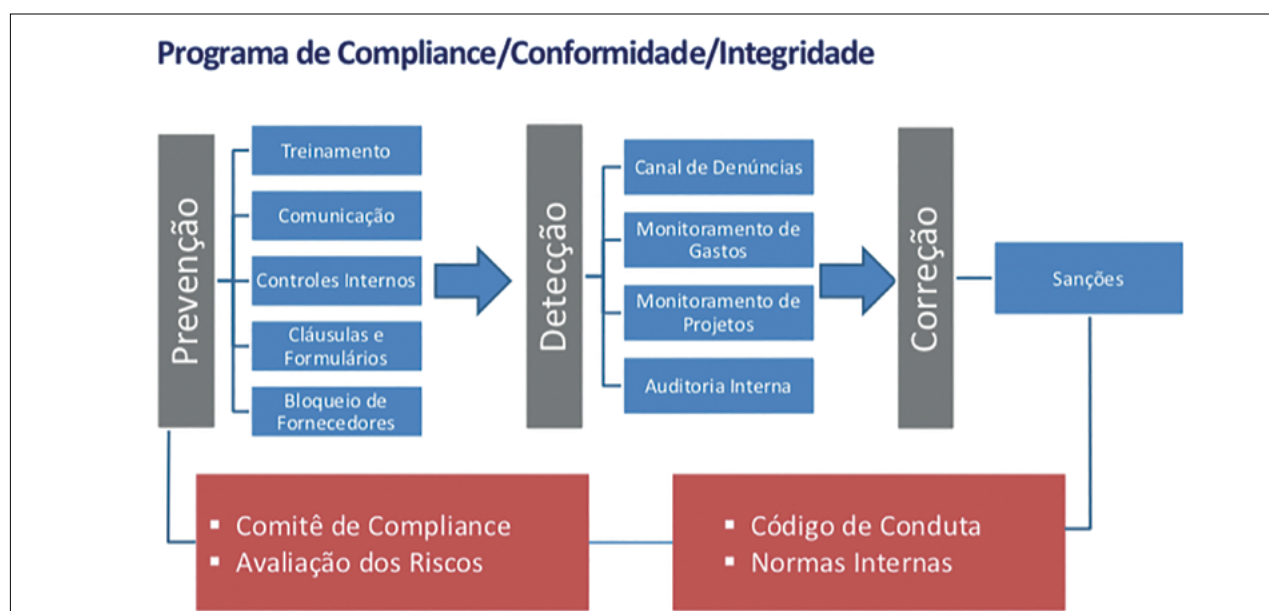
Fabio começou o painel explicando a conexão do tema de ética e compliance com o tema do 90 ENIC: inovação. A inovação não acontece somente através de novas tecnologias, ferramentas ou produtos, mas também pode ser através de maneiras de olhar e de uma nova mentalidade. A continuidade dos negócios em uma sociedade cada vez mais exigente está diretamente ligada à ética, conformidade, credibilidade, responsabilidade e, principalmente, a confiança com que a empresa se relaciona com seus principais públicos de interesse. O compliance é uma nova forma de olhar para as atividades do dia a dia de uma empresa ou entidade. Segundo ele, corrupção e desvios decorrem da supervalorização dos resultados financeiros das empresas. “Todas as empresas envolvidas em escândalos nos últimos anos, não só no setor da construção, tinham em comum a maximização dos lucros como valor da organização”, disse Fábio Risério. Uma pesquisa com 40 empresas de diversos setores constatou que o resultado financeiro é o único critério levado em conta na promoção dos funcionários. Não basta ter um bom código de ética e conduta, se não mudar a mentalidade dos gestores e acionistas da empresa, que se preocupam apenas com o resultado financeiro, afirmou.

Segundo André Tourinho, responsável pelo compliance da OAS, foi necessário mudar toda a cultura da empresa e ser inserida em todas as decisões da empresa. Depois dos escândalos levantados pela operação Lava Jato, a OAS

implantou um comitê de compliance que trabalha de forma desvinculada da administração da empresa. Ao ver o nome de seus executivos envolvidos nos principais escândalos deflagrados no Brasil, a empresa implantou o Comitê de Crise que a partir de uma Assessoria Jurídica ligado diretamente ao Conselho de Administração e a Diretoria de Governança, Riscos e Compliance. O Programa de Compliance foi desenhado a partir de três etapas: Prevenção, Detecção e Correção. Na etapa de prevenção foram desenvolvidas ações de treinamento, comunicação, implantação de controles internos, cláusulas e regras de controle e gestão de fornecedores. Na etapa de detecção, foram criados canais de denúncias, monitoramento de gastos e projetos e por fim auditoria interna. E na etapa de correção são implantadas sanções através de código de conduta e normas internas. Todas essas etapas foram acompanhadas pela assessoria de imprensa e planejamento estratégico e financeiro.



André Tourinho, responsável pelo Programa de Compliance da OAS



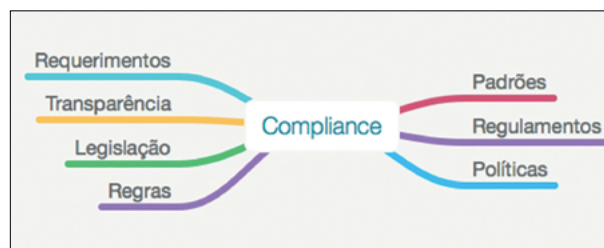
O caso de implantação do Programa de Compliance no Sinduscon do Noroeste do Paraná foi implantado no ano passado um programa de compliance na entidade, depois que o sindicato foi vítima de desvios. O programa foi criado para servir de ferramenta sólida e eficaz para impedir, prevenir, identificar e eliminar qualquer agente nocivo que coloque em risco a

imagem e a saúde financeira. Os valores éticos precisam ser incorporados à cultura da empresa, lembrou o presidente da entidade, Marcos Mauro Moreira. “Se queremos um Brasil melhor, cada um tem que fazer sua parte”, disse. O caso mostrou que é possível que o compliance seja adotado por todas as empresas, e não apenas por grandes organizações.



O painel discutiu que a implantação efetiva da prática de ética e compliance na indústria da construção auxilia no fortalecimento da confiança do mercado no setor, contribuindo para orientar cada diretor, funcionário, fornecedor ou cliente a respeito dos limites que a empresa aceita para negociações e transações, sempre de acordo com os parâmetros legais vigentes. Segundo Ana Claudia Gomes, a implementação do programa por empresas e entidades envolve mecanismos de monitoramento e responsabilização, bem como a criação de um canal permanente de recebimento de denúncias e de esclarecimento

de dúvidas. É preciso compreender que isso contribui para identificar possíveis agentes de ações ilícitas desde o momento de contratação, resguardando a empresa dos riscos de envolvimento com práticas ilegais. É um amplo e eficiente escudo para a imagem e confiabilidade da empresa.



# Ideias Simples. Resultados Efetivos.

**Suborno e propina**

**Faça o certo, denuncie o errado!**

Quando alguém oferece propina para obter vantagens, isso é considerado suborno. Mesmo que a propina seja oferecida em nome de um amigo ou familiar, isso não muda a natureza do ato. O suborno é uma prática ilegal e pode resultar em sanções administrativas e criminais.

Se você receber ou oferecer propina, informe imediatamente a área de Compliance ou o Canal Ética. Sua denúncia é protegida e será tratada com a máxima sigilo.

Faça o certo, denuncie o errado!

**Volto em um minutinho**

**O BRASIL NÃO PRECISA DE DESCULPA. O BRASIL PRECISA DE MUDANÇA.**

A mudança começa em cada um de nós. Estacionar em vagas preferenciais também é corrupção.

Compliance

**Canal Ética**

Vamos falar sobre assédio moral?

Assédio moral no trabalho é aquele comportamento abusivo e reiterado que visa humilhar, intimidar ou prejudicar o colaborador. Isso acontece em ambientes corporativos, onde o assédio pode ser físico ou psicológico.

O Canal Ética oferece um canal seguro para relatar casos de assédio moral, com total sigilo e garantia de anonimato.

Faça o certo, denuncie o errado!



**O que significa ética para você? O que te impediria de aceitar um suborno?**

Com o objetivo de disseminar os princípios do Código de Conduta da OAS e estimular o conhecimento sobre temas de Compliance, geramos de sua mão alguns exemplos de respostas às questões acima.

As 3 melhores respostas ganharam como prêmio:

- 1º Colocado: SAMIRIA SALGUEIRO
- 2º Colocado: ARI CHAMBERS
- 3º Colocado: MARILIA DA OAS

Respostas para o e-mail: [compliance@oas.com.br](mailto:compliance@oas.com.br) até o dia 20/04/2017. As finalidades de respostas geraram ideias para projetos. Contamos com a sua participação!

Faça o certo, denuncie o errado!

**Reflexão sobre ética**

**Faça o certo, denuncie o errado!**

Quando você realizar uma tarefa em seu trabalho, pergunte a si mesmo:

- Esta tarefa é necessária para o sucesso do projeto?
- Esta tarefa é legal e ética?
- Esta tarefa respeita os valores da OAS?
- Esta tarefa é transparente?
- Esta tarefa é justa para todos os envolvidos?
- Esta tarefa é sustentável?

**Ficou em dúvida sobre como responder a estas perguntas?**

Mas não se preocupe, você encontrará dicas no Canal Ética OAS e no Código de Conduta da OAS, sua moral e no DCEO.

Faça o certo, denuncie o errado!

# **ENIC 2019 RIO DE JANEIRO**

**EM 2019, O RIO DE JANEIRO  
RECEBERÁ A 91ª EDIÇÃO DO  
ENCONTRO NACIONAL DA  
INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO  
(ENIC)**



## **#Pessoas #Ideias #Futuro**

Após uma edição memorável na Ilha da Magia, o 91° Encontro Nacional da Indústria da Construção (ENIC) será realizado na Cidade Maravilhosa. O Rio de Janeiro foi escolhido pelo Conselho de Administração da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) como anfitrião do próximo evento, que está marcado para acontecer de 15 a 17 de maio de 2019. O slogan eleito foi “#Pessoas #Ideias #Futuro”, propondo avançar no debate iniciado em 2018 sobre a importância da inovação e da tecnologia para o próximo ciclo de desenvolvimento do setor.

O local escolhido para sediar o encontro na capital fluminense é o complexo hoteleiro e de eventos do Grupo Windsor na Barra da Tijuca, zona oeste do Rio. O hotel possui quatro opções de padrão de acomodação (338 apartamentos) e é conectado ao Windsor Expo Center. O centro de convenções, por sua vez, tem desde salas de reuniões para pequenos grupos até salões com capacidade para receber 2.500 pessoas. Além disso, o espaço dispõe de um avançado nível de estrutura audiovisual.

O 91° Enic terá, ainda, um motivo muito especial para celebração: em 2019, o Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado do Rio

de Janeiro (Sinduscon-Rio) completa 100 anos de existência. Fundada pelo construtor italiano Antônio Jannuzzi e pelo arquiteto francês Lucien Remy como Associação dos Construtores Cíveis do Rio de Janeiro, a entidade é reconhecida como o berço do associativismo brasileiro, tendo liderado o setor e contribuído para a transformação nacional. “O ano que vem será muito importante e esperamos que todos estejam presentes no Rio de Janeiro, justamente quando o Sinduscon-Rio completará o seu centenário”, disse o presidente do sindicato, Roberto Kauffmann.

O maior evento do setor acontecerá em um momento histórico também para o Brasil, com novos governantes e parlamentares no início de seus mandatos. O presidente da CBIC, José Carlos Martins, adiantou que novamente haverá diversas palestras e novidades. “Estamos preparando muitas surpresas”, garantiu.

A realização do evento está a cargo Sinduscon-Rio, em correalização com a Associação de Dirigentes de Empresas do Mercado Imobiliário (Ademi-RJ) e o Serviço Social da Indústria da Construção Civil (Seconci-Rio), e conta com a promoção da CBIC.



