

Instituto Brasileiro do Concreto  
Fundado em 1972  
Declarado de Utilidade Pública Estadual  
Lei 2538 de 11/11/1980  
Declarado de Utilidade Pública Federal  
Decreto 86871 de 25/01/1982

**Diretor Presidente**  
Paulo Helene

**Diretor 1º Vice-Presidente**  
Cláudio Sbrighi Neto

**Diretor 2º Vice-Presidente**  
Eduardo Antonio Serrano

**Diretor 3º Vice-Presidente**  
Mário William Esper

**Diretor 1º Secretário**  
Antônio Domingues de Figueiredo

**Diretor 2º Secretário**  
Sônia Regina Freitas

**Diretor 1º Tesoureiro**  
Luiz Prado Veira Jr.

**Diretor 2º Tesoureiro**  
Laércio Amâncio de Lima

**Diretor Técnico**  
Rubens Machado Bittencourt

**Diretor de Eventos**  
Luiz Rodolfo Moraes Rego

**Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento**  
Túlio Nogueira Bittencourt

**Diretor de Publicações**  
Ana E. P. G. A. Jacintho

**Diretor de Marketing**  
Wagner Roberto Lopes

**Diretor de Relações Institucionais**  
Paulo Fernando Silva

**Diretor de Cursos**  
Juan Fernando Matias Martin

**Diretor de Certificação de Mão-de-obra**  
Julio Timerman

**Assessores da Presidência**  
Alexandre Baumgart  
Augusto Carlos de Vasconcelos  
Jorge Bautlouini Neto  
Martin Eugênio Sola  
Ruy Ohtake

# SUMÁRIO

## 48º Congresso Brasileiro do Concreto

Maior evento técnico nacional da construção civil

12



## Fundações

As técnicas construtivas, a normalização e o ensino

28

## E MAIS...

- 5 Editorial
- 6 Converse com o IBRACON
- 10 Personalidade Entrevistada. Sigmundo Golombek
- 12 União da Cadeia do Concreto para o Desenvolvimento
- 18 Premiados do Ano
- 23 Concretagem Submersa
- 26 Prêmio de Teses e Dissertações
- 28 Ensino de Fundações
- 32 Cursos IBRACON
- 36 Primeiro Colocado Ousadia
- 38 NBR 6122 Projeto e Execução de Fundações
- 42 Painel sobre Interface Estrutura-Vedação
- 44 Segundo Colocado Ousadia
- 46 Pontes Estaiadas
- 51 Tecnologia de aplicação de cimento
- 52 Painel Controle Tecnológico do concreto
- 54 Terceiro Colocado Ousadia
- 56 Simpósio RAA em Estruturas de Concreto
- 60 Prêmio Talento Engenharia Estrutural
- 62 Sub-fundação de Edifício com desaprumo
- 69 Conferência Internacional sobre Concreto Estrutural
- 72 Fundações do Edifício e-Tower
- 78 Dia do Construtor
- 81 Postes de concreto armado
- 89 Simpósio Ibero-Americano sobre Betão
- 92 As Pontes do Porto
- 103 Cardington Building Frame
- 110 Acontece nas Regionais
- 112 Efeito da vibração na resistência do concreto
- 118 Efeito do Confinamento do Concreto
- 128 Recordes de Engenharia em Concreto

### REVISTA CONCRETO e CONSTRUÇÕES

Revista Oficial do IBRACON  
Revista de caráter científico, tecnológico e informativo para o setor produtivo da construção civil, para o ensino e para a pesquisa em concreto

ISSN 1809-7197

Tiragem desta edição 5.000 exemplares  
Publicação Trimestral

Distribuída gratuitamente aos associados

### PUBLICIDADE E PROMOÇÃO

Arlene Regnier de Lima Ferreira  
arlene@ibracon.org.br

### EDITOR

Fábio Luís Pedrosa – MTB 41728  
fabio@ibracon.org.br

### DIAGRAMAÇÃO

Gill Pereira (Ellementto Arte)  
gill@ellementtoarte.com

### ASSINATURA E ATENDIMENTO

Valesca Lopes  
valesca@ibracon.org.br

Gráfica: Ipsis Gráfica e Editora

As idéias emitidas pelos entrevistados ou em artigos assinados são de responsabilidade de seus autores e não expressam, necessariamente, a opinião do Instituto.

Copyright 2006 IBRACON. Todos os direitos de reprodução reservados. Esta revista e suas partes não podem ser reproduzidas nem copiadas, em nenhuma forma de impressão mecânica, eletrônica, ou qualquer outra, sem o consentimento por escrito dos autores e editores.

### COMITÊ EDITORIAL

Ana E. P. G. A. Jacintho, UNICAMP, Brasil  
Antonio Figueiredo, PCC-EPUSP, Brasil  
Fernando Branco, IST, Portugal  
Hugo Corres Peiretti, FHECOR, Espanha  
Paulo Helene, IBRACON, Brasil  
Paulo Monteiro, UC BERKELEY, USA  
Pedro Castro, CINVESTAV, México  
Raul Husni, UBA, Argentina  
Rubens Bittencourt, PEF-EPUSP, Brasil  
Ruy Ohtake, ARQUITETURA, Brasil  
Túlio Bittencourt, PEF-EPUSP, Brasil  
Vitervo O'Reilly, MICONS, Cuba

### IBRACON

Rua Julieta Espírito Santo Pinheiro, 68  
Jardim Olímpia  
CEP 05542-120  
São Paulo – SP



Foto Capa: Fase de execução do Estádio João Havelange

Crédito: CCI Engenharia/Racional