

# SUMÁRIO

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 1ª Vice-Presidente  
Cláudio Sbrighi Neto  
Diretor 2ª Vice-Presidente  
Eduardo Antonio Serrano  
Diretor 3ª Vice-Presidente  
Mário William Esper  
Diretor 1ª Secretário  
Carlos Eduardo Siqueira Tango  
Diretor 2ª Secretário  
Paulo Fernando Araújo da Silva  
Diretor 1ª Tesoureiro  
Antonio Domingues Figueiredo  
Diretor 2ª Tesoureiro  
Laércio Amâncio de Lima  
Diretor Técnico  
Rubens Machado Bittencourt  
Diretor de Relações Institucionais  
Luiz Rodolfo Moraes Rego  
Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento  
Túlio Nogueira Bittencourt  
Diretor de Publicações  
Ana Elizabeth Paganelli Guimarães  
Diretor de Marketing  
Wagner Roberto Lopes  
Diretor de Eventos  
Paulo Roberto Amaro  
Diretor de Cursos  
Juan Fernando Matias Martin  
Diretor de Informática  
José Roberto Braguim  
Assessor da Presidência  
Augusto Carlos de Vasconcelos  
Assessor da Presidência  
Jorge Bautlouini Neto

## REVISTA CONCRETO

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 1806-9673  
Tiragem desta edição 5.000 exemplares  
Publicação Trimestral  
Distribuída gratuitamente aos associados

Publicidade e Promoção  
Arlene Regnier de Lima Ferreira  
arlene@ibracon.org.br

Projeto Gráfico  
SmartConsulting

Editor  
Fabio Luis Pedrosa MTB 41728  
fabio@ibracon.org.br

Assinatura e Atendimento  
Thais Ferreira  
thais@ibracon.org.br

Gráfica: Iphis 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 2004 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 Elizabeth Guimarães, 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, FURNAS, Brasil  
Ruy Ohtake, ARQUITETURA, Brasil  
Túlio Bittencourt, PEF-EPUSP, Brasil  
Vitervo O'Reilly, MICONs, Cuba  
IBRACON

Secretário Executivo: Leonel Tula  
Av. Prof. Almeida Prado, 532  
Prédio 62, 1º andar, IPT -  
Cidade Universitária.  
CEP 05508-901 - São Paulo - SP  
Tel: (11)3714-2149



## Balancos Sucessivos

### A tecnologia de construção da ponte sobre o rio Guamá

# 50



## Seção Especial

### Fôrmas e escoramentos a serviço da engenharia

# 06

## € MAIS...

- 2 Normas e consumidores
- 3 Editorial
- 4 Converse com o Ibracon
- 6 Personalidade Entrevistada. Paulo Assahi
- 10 Acontece: concreto com agregados de betão
- 16 Fôrmas de madeira: redução de custos
- 22 Mantenedor: MC-Bauchemie investe no Brasil
- 24 Tecnologia: argamassa polimérica
- 28 Histórico do sistema de fôrmas em edificações
- 30 Mercado Nacional
- 32 Fôrmas com vigas de madeira industrializadas
- 36 Fôrmas: otimizando a construção
- 42 Costo y calidad de las estructuras
- 58 Fluência na secagem do CAR
- 64 Normalização de argamassas
- 75 Recordes da Engenharia



Foto Capa: ponte sobre o rio Guadiana, Portugal  
Manual 2002 Cofragens (Peri)