

Esta seção traz, a cada edição, uma entrevista com um profissional renomado em seu ramo de especialização ou atuação, por suas ideias, atitudes e contribuições para o setor construtivo, em especial, para a aplicação do concreto nas obras.

A seção começou a figurar com este nome desde a edição 36, sendo anteriormente denominada simplesmente de Entrevista, ausentes nas edições 9 a 32.

Para espelhar a diversidade de entrevistados que figuraram nas edições anteriores, bem como de ideias, esta edição comemorativa traz na seção um mosaico de excertos dessas entrevistas.

CONSTRUTORAS

EDIÇÃO 1
AGOSTO 1991

EPAMINONDAS MELO DO AMARAL FILHO



Engenheiro civil, consultor técnico de construções da Camargo Corrêa e presidente do Comitê de Tecnologia de Construção de Barragens da *International Commission on Large Dams (ICOLD)*, do Comitê Brasileiro de Grandes Barragens (CBDB) e do Instituto Brasileiro do Concreto (IBRACON)

Sobre os recém-publicados boletins técnicos do Comitê de Tecnologia de Construção de Barragens: “Foram ao todo sete boletins. Dois dos mais importantes são “Controle de rios durante a construção”, de 1984, e “Novos métodos de construção de barragens”, de 1988, este último trazendo métodos que podem ser considerados revolucionários, poucos conhecidos no mundo, como, por exemplo, o concreto compactado a rolo, o concreto com geotêxteis, métodos novos de cortinas de vedação”.

EDIÇÃO 41
FEVEREIRO 2006

CARLOS FREIRE MACHADO

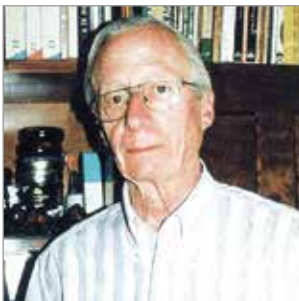


Engenheiro civil, professor no Instituto Militar de Engenharia e na Escola de Engenharia da Universidade Gama Filho, e diretor técnico da Stup Freyssinet no Brasil

“Universidades que colocam o concreto protendido como cadeira optativa representam um retrocesso no desenvolvimento do ensino de engenharia. É oportuno ressaltar que a própria norma NB-1 em vigor trata do concreto armado e concreto protendido num único texto!”

EDIÇÃO 41
FEVEREIRO 2006

MANFRED THEODOR SCHMID



Engenheiro civil, professor na Universidade Federal do Paraná e na PUC-PR, consultor técnico da Rudloff Sistema de Protensão e sócio da M. Schmid Engenharia Estrutural

“O concreto é certamente uma das invenções mais úteis e espetaculares do homem. O seu uso é tão difundido no mundo inteiro que nem mais damos o devido valor à excelência deste material de construção”.

EDIÇÃO 41
FEVEREIRO 2006

AUGUSTO CARLOS DE VASCONCELOS



Engenheiro civil, professor na Escola de Engenharia da Universidade Mackenzie, fundador da Protendit e diretor e conselheiro do IBRACON

“Sempre que o vão ultrapassa certo limite, a protensão se torna indispensável. Peças muito longas tendem a fissurar, sob influência da retração do concreto e de abaixamentos de temperatura”.

EDIÇÃO 46
JUNHO 2007

ADOLPHO LINDENBERG



Engenheiro civil, fundador e diretor do escritório de engenharia Adolpho Lindenberg e da Construtora Lindenberg

“A medida mais importante adotada pela construtora foi estabelecer uma interação direta entre os departamentos de manutenção, de engenharia e de arquitetura, possibilitando que as reclamações dos clientes sejam solucionadas nas próximas edificações”.

EDIÇÃO 52
DEZEMBRO 2008

NOBERTO ODEBRECHT



Engenheiro civil, fundador da Construtora Noberto Odebrecht, que integra hoje a Organização Odebrecht, da qual é presidente de honra.

“Desde os tempos de faculdade, não aceitei os princípios de Taylor e Fayol, fundamentados numa administração centralizadora, à época adotados incondicionalmente. Da teoria à prática, criei em março de 1944 um novo modelo de gestão baseado na descentralização, na delegação planejada, na parceria e na partilha de resultados, estabelecendo o triplé formado entre o dono do capital, o empresário com sua equipe e o cliente, para chegar aos resultados, reduzindo prazos e custos”.

EDIÇÃO 70
JUNHO 2013

PAULO SAFADY SIMÃO



Engenheiro civil, diretor-presidente da Wady Simão Construções e Incorporações, e presidente do Sindicato da Indústria da Construção Civil de Minas Gerais (Sinduscon-MG), da Empresa Mineira de Turismo e da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC).

“A Norma [ABNT NBR 15575] tem um grande potencial para nortear tecnicamente o mercado e induzir a uma melhoria da qualidade das construções. Ela introduz ou reforça novos conceitos, como desempenho acústico, desempenho térmico e vida útil. É a primeira norma a definir, pela primeira vez, como um edifício deve se comportar ao longo do tempo para atender às expectativas dos usuários (conforto e segurança no uso), conceitos já aplicados há muito tempo nos países desenvolvidos e que, agora, com a sua vigência, passarão a ser implementados também no Brasil”.

EDIÇÃO 76
DEZEMBRO 2014

ANTONIO CARLOS ZORZI



Engenheiro civil na Concremat, Edifix, Encol e Hidroservice, e diretor de engenharia da Cyrela.

“Isso porque efetivamente acreditamos que projetos estudados e detalhados em maior profundidade efetivamente eliminam e/ou minimizam problemas durante a execução e otimizam o custo de construção”.

CONSTRUTORAS

EDIÇÃO 77

MARÇO 2015

LUIZ HENRIQUE CEOTTO



Engenheiro civil, diretor de construção da Impar e Encol, e diretor de projeto e construção da Tishman Speyer

“Fala-se muito da sustentabilidade durante o período da construção, mas, numa área urbana, onde não se devastam florestas, o maior impacto da edificação no meio ambiente vem de seu uso, durante sua vida útil”.

EDIÇÃO 78

JUNHO 2015

EVANDRO PORTO DUARTE



Engenheiro civil, professor da PUC-RJ, Instituto Militar de Engenharia (IME) e da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, gerente da STUP e diretor da Portante Engenharia e da Mac Protensão.

“O concreto protendido possibilita diminuir a espessura da laje em comparação com o concreto armado e, assim, diminuir o peso da laje. Como 70% do peso de um prédio vem de sua estrutura, reduzindo-se a espessura das lajes, é possível obter um maior espaçamento dos pilares e consumir menos material, pois as cargas nos pilares e nas fundações serão menores”.

EDIÇÃO 85

MARÇO 2017

ANTÔNIO CARLOS L. PEDREIRA DE FREITAS



Arquiteto pela USP, com larga experiência em construtoras e indústrias da construção, e diretor da Pedreira de Freitas.

“O desconhecimento faz com que o engenheiro tenha receio de utilizar, ou ainda que não seja capaz de vislumbrar, tudo aquilo que o pré-moldado poderá lhe proporcionar”.

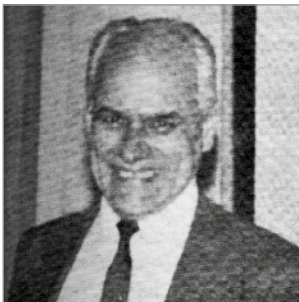


PROJETO ESTRUTURAL

EDIÇÃO 2

OUTUBRO 1991

AUGUSTO CARLOS DE VASCONCELOS



Engenheiro civil, professor na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, na Faculdade de Engenharia do Mackenzie e na Faculdade de Engenharia Industrial da PUC-SP, e autor de vários livros sobre o concreto, como "O Concreto no Brasil"

Questionado sobre a existência de deterioração progressiva das estruturas no Brasil, respondeu: "Não só no Brasil, mas em todo o mundo. Por isso, a durabilidade passou a ser um dos pontos mais importantes de um projeto. Esse tema tem sido discutido em simpósios, colóquios e reuniões internacionais; é bom lembrar que há 10 anos não se pensava nisso".

EDIÇÃO 38

MAIO 2005

PAULO ASSAHI



Engenheiro civil, diretor da Assahi Engenharia, empresa especializada em consultoria e projeto de fôrmas

"O concreto, mesmo com características especiais, desenvolvido com tecnologia de última geração, terá efetivo valor à sociedade a partir do momento em que, compondo-se com o aço e a fôrma, se tornar uma estrutura diferenciada, particular, inédita".

EDIÇÃO 48

DEZEMBRO 2007

MARIO FRANCO



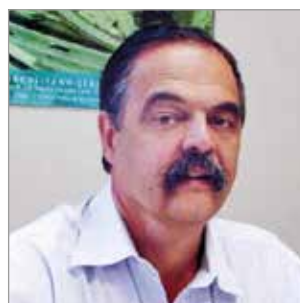
Engenheiro civil, professor na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e sócio do Escritório Técnico Julio Kassoy e Mario Franco (JKMF)

"A engenharia brasileira é, de maneira geral, altamente capacitada. Os acidentes são relativamente raros e, quando ocorrem, são causados por um conjunto de causas que, cada uma isoladamente, não seria capaz de provocá-los".

EDIÇÃO 50

JUNHO 2008

FERNANDO REBOUÇAS STUCCHI



Engenheiro civil, professor do Departamento de Estruturas e Fundações da Universidade de São Paulo, coordenador da comissão de revisão da norma técnica ABNT NBR 6118, e diretor da EGT Engenharia.

"A engenharia não é uma ciência exata, é uma atividade de risco, que junta física, criatividade e bom senso. Como disse Guimarães Rosa, viver é perigoso. Acrescento que viver como engenheiro é ainda mais, com certeza".

EDIÇÃO 53

MARÇO 2009

JOSÉ ZAMARION FERREIRA DINIZ



Engenheiro civil, professor na Universidade Federal de Minas Gerais, coordenador da comissão de revisão da norma brasileira ABNT NBR 6118, diretor da Zamarion e Millen Consultores, e presidente e diretor técnico do IBRACON.

Fazendo um balanço dos trabalhos de revisão da norma brasileira ABNT NBR 6118/2003: “No geral, a revisão foi positiva: passamos de uma norma muito resumida, com assuntos controversos e sem definição, para uma norma mais abrangente, com definições claras. É fundamental citar a ampliação do escopo da Norma com a consideração do estado limite de serviço e a consequente consideração da durabilidade das estruturas, parâmetros obrigatórios nos projetos”.

EDIÇÃO 55

SETEMBRO 2009

ANTONIO CARLOS REIS LARANJEIRAS



Engenheiro civil do Departamento de Infraestrutura de Transportes da Bahia e professor emérito da Universidade Federal da Bahia.

Perguntado sobre o que mudou desde sua formação como engenheiro civil: “Aumentamos a produtividade, diminuimos os erros, aumentamos a precisão e abrimos caminhos para aproximações teóricas avançadas. Partilhámos e transferimos conhecimento e experiência catalogada com os computadores. Só as nossas responsabilidades se mantêm intransferíveis”.

EDIÇÃO 61

MARÇO 2011

EDUARDO BARROS MILLEN



Engenheiro civil da Cinasa, Racional Engenharia e Nordon Indústrias Metalúrgicas, diretor da Zamarion e Millen Consultores, e presidente da Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural (Abece)

“É muito mais fácil fazer uma peça no chão, fazer a armação no chão, a estrutura, o acabamento da peça, do que pôr uma fôrma a 10m, 15m de altura, e fazer o trabalho lá em cima, com dificuldade, com o clima atrapalhando, operário em situação perigosa de trabalho. Então, o pré-moldado tem todas essas vantagens”.

EDIÇÃO 66

JUNHO 2012

JULIO TIMERMAN



Engenheiro civil, diretor da Engeti Consultoria e Engenharia, presidente da Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural (ABECE) e do IBRACON, além de vice-presidente da Association for Bridge and Structural Engineering (IABSE) para a América Latina.

“Em geral, as estruturas são projetadas para durar cinquenta anos. Mas, num ambiente agressivo, como o de São Paulo, é necessário fazer uma inspeção completa na estrutura, para verificar a necessidade de troca de elementos que demandam manutenção periódica, como as juntas de dilatação e aparelhos de apoio, elementos que exigem uma observação rotineira e que precisam ser substituídos no prazo máximo de dez anos”.



EDIÇÃO 69
MARÇO 2013

JOSÉ ROBERTO BERNASCONI



Engenheiro civil, diretor-presidente da Maubertec Engenharia e Projetos, professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e presidente do Instituto de Engenharia e do Sindicato das Empresas de Arquitetura e Engenharia (Sinaenco).

“No período [2003 a 2005], o [presidente do Sinaenco em São Paulo] João Del Nero lançou a campanha ‘Infraestrutura – Prazo de validade vencido’, que teve muito êxito. Corremos o Brasil para mostrar que as obras de infraestrutura careciam de manutenção. As obras eram construídas e entregues pelo poder público, e esquecidas, deixadas sem qualquer manutenção”.

EDIÇÃO 80
DEZEMBRO 2015

LUCIANO AFONSO BORGES



Engenheiro civil pela USP, professor na Escola de Engenharia de Lins e diretor da Maubertec.

“O Legado [do empreendimento] seria um documento que sintetizaria todas as informações geradas nas reuniões sistemáticas ao longo da execução da obra, conteria uma análise crítica do processo e das soluções adotadas sob todos os aspectos já mencionados, proporia alternativas e recomendaria melhorias para os próximos empreendimentos”.

EDIÇÃO 84
DEZEMBRO 2016

NELSON COVAS



Engenheiro civil na Maubertec, Promon, Intertec e Método, e diretor TQS Informática.

“Portanto, o mais importante é não acreditar cegamente no resultado final [do software] e, sempre, analisar os resultados parciais, desde a modelagem, análise estrutural, dimensionamento, detalhamento e desenho”.

EDIÇÃO 92
DEZEMBRO 2018

SÉRGIO HAMPSHIRE DE C. SANTOS



Engenheiro civil, professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro e coordenador da comissão de estudo de Segurança nas Estruturas – Sismos da ABNT.

“Todos os países adiantados do mundo, mesmo os situados em regiões de menor sismicidade, possuem normas específicas de resistência sísmica de estruturas. Para ficarmos apenas na América do Sul, possuem normas sísmicas, algumas excelentes, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Chile, Argentina e Brasil”.

EDIÇÃO 99
SETEMBRO 2020

RICARDO FRANÇA



Engenheiro civil, professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, coordenador da revisão da norma brasileira ABNT NBR 6118:1978 e diretor da França & Associados Projetos Estruturais

“O concreto de resistência mais elevada permite fazer pilares de menor seção transversal e sem congestionamento de armaduras... O concreto de alta resistência possibilita manter a dimensão do pilar, tendo-se uma taxa de armadura no encontro do pilar com a viga que não provoque o congestionamento de armaduras, o que possibilita uma boa concretagem”.

EDIÇÃO 5
SETEMBRO 1992

THEODÓSIO PEREIRA DA SILVA

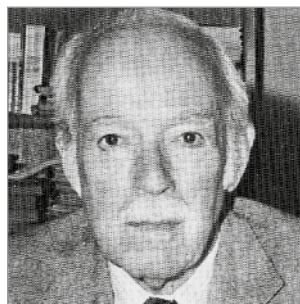


Engenheiro civil, presidente da comissão responsável pelo projeto de construção do sistema aeroportuário de São Paulo e da Infraero – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária

“Com muita atenção, a Infraero tem acompanhado a evolução da legislação sobre a proteção do meio ambiente... A Infraero tem tido grande preocupação com a proteção e cobertura vegetal dos grandes terraplenos que compõem os aeroportos, evitando a erosão e o assoreamento dos sistemas de drenagem”.

EDIÇÃO 6
DEZEMBRO 1992

HENRIQUE JULIO VALENTE DA CRUZ



Engenheiro civil, diretor de engenharia e construções do Metro de São Paulo, e superintendente do Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo (DER/SP)

“O Metrô de São Paulo, o primeiro a ser construído no Brasil, capitalizou a experiência internacional vigente, desenvolvendo-a e adaptando-a às nossas condições. A decisão de estabelecer a obrigatoriedade de associação de consultoras estrangeiras às nacionais para participar da concorrência para o desenvolvimento dos estudos de viabilidade da rede do Metrô de São Paulo e do projeto da Linha Norte-Sul foi muito oportuna, pois permitiu a transferência de tecnologia internacional de uma forma rápida e direta, de tal forma que os projetos e construção da 2ª linha do Metrô, a Leste-Oeste, foram desenvolvidos sem a participação do consórcio Hochtief-Montreal-Deconsult”.

EDIÇÃO 33
AGOSTO 2003

LUIZ PINGUELLI ROSA



Físico, professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro e presidente da Eletrobras

Há seis meses à frente do Grupo Eletrobras, aponta as prioridades do Grupo no processo de mudança no setor elétrico no governo petista: “Temos que garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica com qualidade, tarifas justas, redução dos impactos ambientais e respeito, além da cortesia no trato com o consumidor. Só assim conquistaremos a confiança dos agentes privados que já se instalaram no país”.

EDIÇÃO 42
MAIO 2006

MAURÍCIO TOLMASQUIM



Engenheiro de produção e economista, secretário-executivo do Ministério de Minas e Energia e presidente da Empresa de Pesquisa Energética (EPE)

“As usinas hidrelétricas do Rio Madeira têm papel estratégico, dado seu impacto ambiental pouco representativo e a tranquilidade que poderá trazer em termos de oferta de energia a longo prazo”.



EDIÇÃO 88
DEZEMBRO 2017

MAURICE ANTOINE TRABOULSI



Engenheiro civil na Eletrobras Furnas, com experiência em controle de materiais e tecnologia do concreto para barragens.

“Não é desperdício de tempo nem de dinheiro investir em ensaios de caracterização, uma vez que eles dirão quanto segura é sua construção [da barragem] e indicarão a necessidade ou não de uma possível troca, ou de local de implantação por conta de uma falha geológica, por exemplo, ou de material, como é o caso de se descobrir antecipadamente agregados reativos que podem gerar posteriormente na obra pronta uma reação álcali-agregado (RAA), que pode colocar em risco a sua estrutura com o passar dos anos”.

EDIÇÃO 94
JUNHO 2019

VITOR LEVY CASTEX ALY



Engenheiro civil, professor na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, presidente da SP Obras, assessor da presidência da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo, e secretário municipal de Infraestrutura Urbana e Obras (Siurb).

“Destaco que o menor preço por si só não assegura a melhor aplicação do dinheiro público, essa é garantida pela melhor prática de gestão pública, fiscalização das obras por bons técnicos e entregas de obras com qualidade e durabilidade. É uma questão de conceitos e princípios, em relação aos quais não se negocia!”

EDIÇÃO 98
JUNHO 2020

MARCOS PENIDO



Engenheiro civil, presidente da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo, secretário municipal de Infraestrutura Urbana, de Serviços e Obras e de Prefeituras Regionais, secretário estadual de Habitação e de Infraestrutura e Meio Ambiente.

“Acredito que a manutenção das construções existentes é a melhor opção para gerar maior eficiência dos empreendimentos e evitar novos possíveis gastos. Precisamos cuidar do que temos!”

EDIÇÃO 8
JUNHO 1993

JOÃO GASPAR DJANIKIAN



Engenheiro civil, professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e consultor técnico e gerente da qualidade da Serrana

Fazendo um balanço do Encontro Serrana de Tecnologia Avançada, seus coordenadores destacaram: “Em termos nacionais, os conceitos de durabilidade serão incorporados na NB1, em revisão atualmente e o texto didático sobre durabilidade deverá ser elaborado através do IBRACON”.

DURVAL GOMES JR.



Engenheiro civil e químico, com atuação na produção e comercialização de cimento

“A utilização desses conceitos leva ao concreto de alto desempenho que, ao ser planejado já na fase de projeto, fará com que o concreto passe a ser um material com maior credibilidade, valorizando a profissão de Engenheiro Civil”.

EDIÇÃO 57
MARÇO 2010

MARCELO CHAMMA



Engenheiro de mineração, fez administração em marketing pela Fundação Getúlio Vargas, passando pelas empresas Bunge, Serrana Mineração, Cimpor e Votorantim Cimentos.

“Os cimentos com adição de pozolana apresentam maior resistência aos sulfatos, maior inibição da reação álcali/agregado, menor calor de hidratação, maior impermeabilidade e maior resistência mecânica. Por esses motivos, esses cimentos são muito utilizados na construção de barragens”.

EDIÇÃO 67
SETEMBRO 2012

RENATO JOSÉ GIUSTI



Engenheiro metalúrgico, com especialização em marketing e mercado, e presidente da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP).

“A preocupação da indústria cimenteira com a qualidade do seu produto principal, o cimento, e, por consequência, do concreto e demais produtos à base de cimento, por meio da normalização técnica, remonta à época da criação da ABNT, em 1940. A indústria do cimento é pioneira em normalização técnica, pois foram sobre cimento e concreto as primeiras normas brasileira da ABNT: EB-1 (Especificação de cimento Portland), MB-1 (Métodos de ensaio de cimento Portland) e NB-1 (Projeto e execução de estruturas de concreto)”.



ENTIDADES PARCEIRAS

EDIÇÃO 35
JUNHO 2004

JIM CAGLEY



Engenheiro civil, consultor da Cagley & Associates e presidente do American Concrete Institute (ACI)

“Na minha opinião, o IBRACON é um fórum para a indústria do concreto em sua totalidade, que provê o intercâmbio de ideias, mantendo seus pares informados sobre os avanços de ponta nas tecnologias construtivas, dentro e fora do Brasil”.

EDIÇÃO 45
MARÇO 2007

LEV KHAZANOVICH



Professor da Universidade de Minnesota e coordenador de pesquisas junto ao Federal Highway Administration (FHWA)

“Projeto e construção adequados das juntas são muito importantes porque se tratam de elementos críticos no sistema. As juntas transversais em pavimentos de concreto são executadas para aliviar as tensões internas no concreto causadas por retração de secagem, temperatura e gradientes de umidade na massa fresca, bem como restrições de atrito entre o concreto e a camada de base subjacente. Essas tensões podem conduzir ao surgimento, de modo randômico, de fissuras não controladas nas placas”.

EDIÇÃO 58
JUNHO 2010

HUGO CORRES PEIRETTI



Catedrático da Escola Técnica Superior da Universidade Politécnica de Madri, membro dos comitês europeus de normalização e da Federação Internacional de Concreto (fib), diretor da Fhecor Engenheiros e Consultores

“Estou completamente seguro de que o futuro da construção passará por pouca coisa feita na obra e muitas coisas feitas em pré-fabricação e, para isso, faz falta uma grande revolução cultural de todo o mundo, do fabricante, do usuário e da pré-fabricação”.

DAVID FERNÁNDEZ-ORDÓÑEZ



Diretor técnico da Castelo Pré-Fabricados, da Espanha, presidente da Associação Técnico-Científica de Concreto Estrutural (Ache) e coordenador do grupo de habitações econômicas e secretário do Comitê de Pontes Pré-Moldadas em Concreto da fib

“Eu diria que hoje são dois os avanços que estão mais ajudando a pré-fabricação em concreto: um é toda a industrialização dos processos, com a automação, com equipamentos que existem em todos os países que produzem o pré-fabricado; e o outro é o concreto autoadensável. O autoadensável é um concreto mais compacto; como é mais compacto, é mais durável e tem mais resistência. E permite preencher os moldes de uma maneira como se fosse um fluido”.

ENTIDADES PARCEIRAS

EDIÇÃO 75

SETEMBRO 2014

ELBIA APARECIDA SILVA MELO



Economista, professora na Universidade Federal de Santa Catarina, assessora na Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e no Ministério de Minas e Energia, onde chegou a economista-chefe, presidente-executiva da Associação Brasileira de Energia Eólica (Abeólica).

“A participação razoavelmente baixa da energia eólica na matriz energética brasileira se deve ao fato de que os investimentos começaram ontem. Em 2009, aconteceu o primeiro leilão do tipo A-3. O primeiro parque entrou em operação em 2012... No entanto, os investimentos em eólica estão acontecendo de forma exponencial”.

EDIÇÃO 93

MARÇO 2019

ÍRIA LÍCIA OLIVA DONIAK



Engenheira civil na Usimix, Votorantim, Cia de Cimento Portland Rio Branco, diretora da D.O. Engenharia e Projetos, presidente-executiva da Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto (Abcic) e membro do Presidiu da Federação Internacional de Concreto (fib).

“A Digitalização, que é o grande mote da transformação, não deve ser pensada como futuro. Ela acontece agora e se desenvolve em alta velocidade, sendo que impactará todos os setores relacionados, especialmente a infraestrutura. Consumiremos mais energia de forma mais inteligente e soluções precisam avançar”.

LABORATÓRIOS DE ENSAIO

EDIÇÃO 49

MARÇO 2008

MAURO RIBEIRO VIEGAS



Professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde foi chefe do Departamento de Tecnologia, diretor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, e prefeito do campus, além de professor emérito; fundador da Concremat Engenharia e Tecnologia.

“As principais mudanças ocorridas nos laboratórios de controle tecnológicos no último meio século foram direcionadas para a execução de ensaios não destrutivos, permitindo a auscultação das estruturas com equipamentos portáteis, como raio X, ultrassom, esclerometria, penetração de pinos, resistência à brocagem e ao risco, medição de potencial elétrico, sondagem sônica e grau de umidade, capilaridade e controle da redução do PH, por contaminação química”.

EDIÇÃO 86

JUNHO 2017

ROBERTO JOSÉ FALCÃO BAUER



Filho do engenheiro Luiz Alfredo Falcão Bauer, Roberto Falcão Bauer é engenheiro civil, professor na Escola de Engenharia de Taubaté e diretor técnico do Grupo Falcão Bauer.

Sobre o que é o controle tecnológico do concreto, respondeu: “Trata-se de um processo que visa o registro e a garantia da conformidade ou fatos não conformes e ações corretivas dos concretos produzidos e aplicados nas obras de concreto armado, protendido ou pré-fabricado, com base nas especificações técnicas do projeto estrutural ou de outros documentos técnicos”.



PROJETO DE ARQUITETURA

EDIÇÃO 36

NOVEMBRO 2004

RUY OHTAKE



Arquiteto e designer de móveis, responsável por mais de 300 obras realizadas no Brasil e no exterior

“A ligação entre duas partes da cidade, sobre um rio, deve conter uma expressão cultural e tecnológica. A ponte não deveria ser banalizada como mera transposição. A eficiência do transporte deve estar ligada à estética e à tecnologia”.

EDIÇÃO 59

SETEMBRO 2010

SIDONIO PORTO



Arquiteto, trabalhou, de 1964 a 1976, com o arquiteto Raimundo Rocha Diniz, período no qual se notabilizou pelo uso intensivo e criativo do concreto pré-moldado; em 1976, abriu seu próprio escritório.

“Mas, essa história de pré-fabricação veio muito antes, ainda na minha fase de escola, quando pensávamos no desenvolvimento de sistemas construtivos adequados a atender às grandes demandas sociais”.

EDIÇÃO 65

MARÇO 2012

OSCAR NIEMEYER



Arquiteto-engenheiro pela Escola Nacional de Belas Artes, projetou obras arquitetônicas de concreto com formas curvas ou em casca, com grandes vãos, como o Palácio Gustavo Capanema, Conjunto de edificações da Pampulha, Conjunto do Ibirapuera e as edificações de Brasília.

“O concreto corresponde a material especialmente generoso, capaz de oferecer ilimitadas possibilidades ao arquiteto. Ainda mais quando esse se anima em explorar as linhas curvas ou o jogo entre retas e curvas, como é o meu caso”.

EDIÇÃO 68

DEZEMBRO 2012

JOSÉ ARMÊNIO BRITO CRUZ



Arquiteto na Piratininga Arquitetos Associados e presidente do Departamento de São Paulo do Instituto de Arquitetos do Brasil.

“O concreto é o grande aliado na construção dessa nova cidade. Porque traz racionalidade para o canteiro de obras, gerando sustentabilidade. Por outro lado, a tecnologia avança muito – hoje existe o concreto poroso e permeável, o concreto com resistência maior às intempéries. Costumo dizer: sustentabilidade não é rancho, mas tecnologia em atender às demandas”.

EDIÇÃO 37

FEVEREIRO 2005

ENRIC VAZQUEZ



Catedrático de materiais de construção da Escola Técnica Superior da Universidade Politécnica da Catalunha, na Espanha, e membro de comitês de trabalho da RILEM (*The International Union of Laboratories and Experts in Construction Materials, Systems and Structures*).

“Desde minha primeira visita [ao Brasil], me surpreendi com a atividade de pesquisa e seu nível [sobre a sustentabilidade na construção]. Através da minha participação nos seminários do IBRACON, como o do CT 206, em 1997, e minhas numerosas visitas a diversas cidades brasileiras, pude dar conta do interesse e otimismo com que se veem as práticas recicladoras e os passos dados na direção correta. A atividade do IBRACON neste sentido, creio que é pioneira na América do Sul”.

EDIÇÃO 40

NOVEMBRO 2005

ROBERTO NICOLSKY



Físico, professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e diretor geral da Sociedade Brasileira Pró-Inovação Tecnológica (PROTEC)

“Ou realizamos e incorporamos inovações em nossos produtos e processos, ou tenderemos a nos tornar, cada vez mais, em finalizadores de produtos para o mercado interno, com agregação mínima de valor, baixa renda e poucos empregos, mal pagos. E isso vale para a construção civil, pois as empresas transnacionais estão prontas a assumir o nosso mercado”.

EDIÇÃO 56

DEZEMBRO 2009

SIMÃO PRISZKULNIK



Engenheiro civil, pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT), tecnólogo da Hidroservice Engenharia de Projetos e professor da Faculdade de Tecnologia de São Paulo (Fatec) e da Universidade Mackenzie, além de presidente do IBRACON.

Sobre a fundação do IBRACON: “Na época, o IPT prestava serviços de apoio à fiscalização de obras ao antigo Fomento Estadual de Saneamento Básico (FESB), posteriormente incorporado pela Sabesp, que se ocupava da construção de estações de tratamento de água e de esgoto no estado de São Paulo. Nós identificamos à época algumas falhas construtivas dessas obras. Entendemos adequado realizar o primeiro colóquio sobre permeabilidade do

concreto à água, motivados pelo trabalho realizado para o FESB. Na sequência, foi realizado outro colóquio – agora sobre a durabilidade do concreto. Neste segundo colóquio, firmou-se o entendimento da necessidade de se reunir os profissionais da cadeia do concreto numa organização, que foi chamada Instituto Brasileiro do Concreto, para a troca continuada de experiências desses profissionais, visando o melhoramento das obras”.



EDIÇÃO 60

DEZEMBRO 2010

PAULO HELENE



Engenheiro civil, professor titular da Universidade de São Paulo, diretor da da PhD Engenharia e presidente do IBRACON. Presidente da ALCONPAT Int., coordenador da Red REHABILITAR, Secretário CB-18 da ABNT, Diretor de Ensino da EP.USP.

“Comparando: com relações água/cimento baixas (da ordem de 0,20), obtém-se um concreto semelhante a um granito; enquanto que, com uma relação água/cimento mais elevada (acima de 0,5), o concreto assemelha-se ao arenito. Desta forma, controlando a relação água/cimento, é possível obter uma estrutura com qualidade de rocha semelhante ao granito ou basalto, ou, contrariamente, obter um arenito poroso”.

EDIÇÃO 62

JUNHO 2011

PAULO MONTEIRO



Engenheiro civil e professor na Universidade da Califórnia, em Berkeley, nos Estados Unidos

“Hoje, nós temos técnicas de caracterização do concreto que não tínhamos há dez anos, com precisão de nanômetros, sendo possível caracterizá-lo como ele acontece na natureza”.

EDIÇÃO 63

SETEMBRO 2011

JOSÉ MARQUES FILHO



Engenheiro civil, professor na Universidade Federal do Paraná, consultor da Companhia Paranaense de Energia (Copel) e presidente do IBRACON.

“Os grandes volumes de concreto, longe de centros desenvolvidos, cobram sempre um preço, mas devemos lembrar que o concreto é um material extremamente confiável quando tem um controle de qualidade adequado e um estudo de dosagem perfeitamente adaptado às necessidades de obra e do projeto e que garanta a vida útil da estrutura”.

EDIÇÃO 64

DEZEMBRO 2011

GERALDO CEHELLA ISAIA



Engenheiro civil, professor na Universidade Federal de Santa Maria, no Rio Grande do Sul, e coordenador dos livros “Concreto: ensino, pesquisa e realizações”, “Concreto: ciência e tecnologia” e “Materiais de construção civil e princípios de engenharia e ciência dos materiais”.

“Claro que o engenheiro vai se especializar, mas nunca deve perder o interesse pelas áreas de entorno e mesmo por aquelas que não são de entorno, porque, para um profissional, quanto mais de mente aberta for, mais condições terá de trazer novas ideias, mais aplicações e inovações. Deve estar sempre bem informado, ler muito, o que hoje em dia é facilitado pela internet, fazendo parte de chats, grupos de discussão, isso é fundamental”.

ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

EDIÇÃO 72

DEZEMBRO 2013

PAULO EDUARDO FONSECA DE CAMPOS



Arquiteto, diretor da Pavi do Brasil e da Precast Desenvolvimento de Produto, secretário municipal em Santos, e professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

“Ao se propor um sistema construtivo industrializado, não importa somente a tecnologia, mas também a maneira como a mesma vai ser implantada, as possibilidades em termos de arquitetura e urbanismo que a tecnologia permite explorar, com qualidade. Em suma: mais do que produzir habitações, nós, arquitetos, urbanistas e engenheiros, produzimos cidades”.

EDIÇÃO 73

MARÇO 2014

PÉRICLES BRASILIENSE FUSCO



Engenheiro civil e aeronáutico, pesquisador no Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT), engenheiro na Themag Engenharia e professor da Faculdade de Engenharia Industrial (FEI) e da Escola Politécnica da USP, onde foi chefe do Departamento de Estruturas e criador e diretor do Laboratório de Estruturas e Materiais Estruturais.

Justificando porque solicitou à Comissão de Estudos da ABNT NBR 6118/1978 que minorasse os coeficientes de segurança: “O problema de segurança é também um problema social: à medida que a sociedade evolui econômica e socialmente, o nível de segurança de todos os sistemas materiais aumenta”.

EDIÇÃO 79

SETEMBRO 2015

OSWALDO CASCUDO



Engenheiro civil, professor da Escola de Engenharia Civil da Universidade Federal de Goiás.

“[A durabilidade], inicialmente calcada em avaliações sintomatológicas de fenômenos, caminha agora para uma abordagem baseada no desempenho. Esta nova abordagem permite, com boa margem de segurança, por meio de parâmetros de desempenho e dos modelos de previsão de vida útil, conceber uma estrutura de concreto para ‘vencer’ certa durabilidade”.

HELENA CARASEK



Engenheira civil, professora da Escola de Engenharia Civil da Universidade Federal de Goiás.

“A ideia é a modelagem dos mecanismos de deterioração das estruturas de concreto (como, por exemplo, a corrosão das armaduras, por carbonatação e/ou cloretos, ou a reação álcali-agregado), de forma que esses modelos, no futuro, possam ser aplicados na prática pelos profissionais para quantificar a vida útil de uma estrutura”.

EDIÇÃO 81
MARÇO 2016

JOSÉ TADEU BALBO



Engenheiro civil na Sondotécnica, Setepla e Etep, diretor da Technacon e professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

“Para se chegar a um guia de projeto nacional para o pavimento de concreto continuamente armado, teremos um trabalho de pesquisa que toma ao menos de 5 a 10 anos, podendo ocorrer antes por força de condições favoráveis. Contudo, a literatura internacional descreve o desempenho desses pavimentos como o melhor comparado a todos os demais”.

EDIÇÃO 87
SETEMBRO 2017

ANTONIO DOMINGUES DE FIGUEIREDO



Engenheiro civil, professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

“Muita energia foi posta na equivalência mecânica entre o concreto reforçado com fibras e o concreto armado nos últimos tempos. A maior demanda atual da pesquisa é a durabilidade do concreto com fibras. Os modelos de previsão de vida útil das fibras no concreto precisarão de mais investimentos de pesquisa para ganharem maior confiança dos projetistas e construtores”.

EDIÇÃO 89
MARÇO 2018

VALDIR PIGNATTA E SILVA



Engenheiro civil, professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e coordenador da comissão de estudo que elaborou e revisou a ABNT NBR 15200 Projeto de Estruturas de Concreto em Situação de Incêndio.

“Os principais requisitos [para dimensionamento de estruturas de concreto em situação de incêndio] são as dimensões mínimas dos elementos estruturais e a distância do centro geométrico das armaduras ao fogo. Respeitando essas recomendações, a estrutura terá um tempo de resistência ao fogo igual ou superior àquele requerido pelos códigos”.

EDIÇÃO 90
JUNHO 2018

VAHAN AGOPYAN



Engenheiro civil, professor da Universidade de São Paulo, onde foi chefe do departamento de Engenharia de Construção Civil, diretor da Escola Politécnica, pró-reitor de pós-graduação e reitor.

“O ensino superior é de formação, não é para habilitação e informação, como se faz na escola técnica. O aluno tem que saber a base do conhecimento. A parte prática ele faz fora da universidade... Engenheiros em vários países, para entrar na corporação, são obrigados a trabalhar de dois a três anos antes de serem aceitos como engenheiros”.

ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

EDIÇÃO 91

SETEMBRO 2018

LUIZ CARLOS PINTO DA SILVA FILHO



Engenheiro civil, professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde foi diretor da Escola de Engenharia, e presidente da Alconpat Internacional e da Alconpat Brasil.

“Inspeções rotineiras são fundamentais para detectar desvios do comportamento previsto em projeto, na forma de anomalias ou desenvolvimento de processos patológicos. A detecção precoce ajuda a evitar que esses problemas se agravem e venham a oferecer maiores riscos e prejuízos para os usuários”.

EDIÇÃO 95

SETEMBRO 2019

VANDERLEY MOACYR JOHN



Engenheiro civil, professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e coordenador da EMBRAPPII sobre Materiais para Construção Ecoeficiente e do Centro de Inovação para Construção Sustentável.

“No estudo coordenado por mim e pela Karen Scrivener para o *UN Environment [Eco-efficient cements: Potential economically viable solutions for a low-CO₂ cement-based materials industry]*, mostramos que é possível atingir a meta de mitigar 1Gt de CO₂ no cimento em 2050, sem CCS [Captura e Uso de Carbono], apenas com filer e argila calcinada, com graus de substituição modestos de 30% de filer”.

EDIÇÃO 96

DEZEMBRO 2019

MARIA ALBA CINCOTTO



Química do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo e professora da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

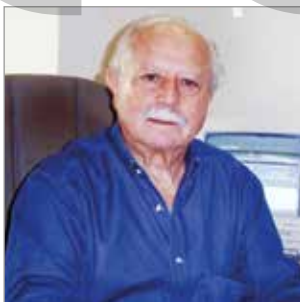
“Um campo que merece atenção concentrada na pesquisa é o efeito dos materiais cimentícios suplementares nas propriedades de argamassas e concretos, principalmente quanto à durabilidade”.



EDIÇÃO 39

AGOSTO 2005

WALMOR JOSÉ PRUDÊNCIO



Arquiteto, professor emérito da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), diretor da Concremat, e conselheiro do IBRACON (1985-1995) e seu diretor regional (1981-1997).

“Nos dias atuais, o concreto armado e protendido ainda não encontrou um material que o substitua plenamente em todo o seu potencial e versatilidade, para a execução de estruturas. É o mais jovem dos materiais estruturais e ainda sem concorrente em usos, economia, resistência e durabilidade”.

EDIÇÃO 47

SETEMBRO 2007

WALTON PACELLI DE ANDRADE



Engenheiro civil de Furnas Centrais Elétricas, onde chefiou o departamento de Apoio e Controle Tecnológico de Engenharia Civil.

“Para garantir a sanidade de qualquer estrutura de uma grande obra de engenharia, há que se eliminarem os riscos de ocorrência de patologia no concreto nas fases de projeto, construção e de vida útil (operação) dessas estruturas”.

EDIÇÃO 51

SETEMBRO 2008

SELMO CHAPIRA KUPERMAN



Engenheiro civil, pesquisador no Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT), tecnologista na Themag e diretor da Deseq.

“Acredito que deveria se abrir uma brecha para que os profissionais não doutores pudessem contribuir com a formação dos engenheiros, por meio de cursos especiais, pois os engenheiros saem da graduação sabendo muito pouco sobre a estrutura de uma barragem”.

EDIÇÃO 71

SETEMBRO 2013

ROBERTO DE SOUZA



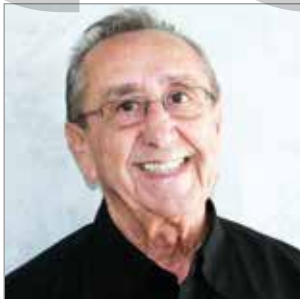
Engenheiro civil, diretor-presidente do Centro de Tecnologia de Edificações (CTE).

“Esse novo paradigma do desenvolvimento sustentável rebateu no setor de construção civil, por ser este um setor com grande impacto ambiental (consumindo recursos naturais, água e energia elétrica, e emitindo CO₂) e social (empregando muitas pessoas). Em alguns países, como Alemanha, Inglaterra, Japão e Estados Unidos, começou-se a procurar definir o que seriam empreendimentos sustentáveis e a pensar em como incorporar no desenvolvimento dos projetos, dos materiais e das obras as dimensões da eficiência energética, da economia de água, do uso de materiais reciclados e do conforto térmico, acústico e luminoso”.

CONSULTORIA EM TECNOLOGIA

EDIÇÃO 82
JUNHO 2016

ANTONIO CARMONA FILHO

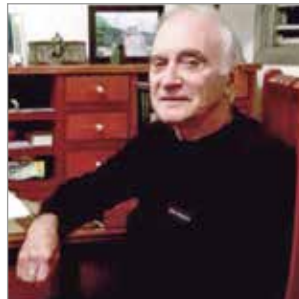


Engenheiro civil, diretor técnico da Exata Engenharia, e da Carmona Soluções de Engenharia, e professor na Faculdade de Engenharia da Fundação Armando Álvares Penteado e na Universidade Anhembi Morumbi.

“Sem dúvida, existe uma falta de cultura de preservação do patrimônio construtivo... O correto seria haver uma manutenção com intervenções ou observações programadas, através de um manual próprio para cada edificação e com uma assistência, em termos gerais, por parte do poder público”.

EDIÇÃO 83
SETEMBRO 2016

VLADIMIR ANTONIO PAULON



Engenheiro civil no Instituto Tecnológico do Rio Grande do Sul, na Associação Brasileira de Cimento Portland, na EPT e na Promon, e professor na Universidade de Campinas.

“O importante é tomarmos as medidas preventivas. Na Promon institui que todas as barragens de concreto fossem construídas com concreto com pozolanas, em quantidade suficiente para eliminar a expansão pela reação álcali-agregado”.

PRÁTICA RECOMENDADA IBRACON/ABECE

Macrofibras de vidro álcali resistentes (AR) para concreto destinado a aplicações estruturais: definições, especificações e conformidade

Elaborada pelo CT 303 – Comitê Técnico IBRACON/ABECE sobre Uso de Materiais não Convencionais para Estruturas de Concreto, Fibras e Concreto Reforçado com Fibras, a Prática Recomendada especifica os requisitos técnicos das macrofibras de vidro álcali resistentes para uso estrutural em concreto.

A Prática Recomendada abrange macrofibras para uso em todos os tipos de concreto, incluindo concreto projetado, para pavimentos, pré-moldados, moldados no local e concretos de reparo.

AQUISIÇÃO

www.ibracon.org.br (Loja Virtual)

DADOS TÉCNICOS

ISBN: 978-85-98576-28-2

Edição: 1ª edição

Formato: eletrônico

Páginas: 26

Acabamento: digital

Ano da publicação: 2017

Coordenador: Eng. Marco Antonio Carnio

PRÁTICA RECOMENDADA IBRACON/ABECE MACROFIBRAS DE VIDRO ÁLCALI RESISTENTE (AR) PARA CONCRETO DESTINADO A APLICAÇÕES ESTRUTURAIS



COMITÊ 303: Materiais não convencionais para Estruturas de Concreto, Fibras e Concreto Reforçado com Fibras

GT4: Caracterização de materiais não convencionais e fibras para reforço estrutural

Coordenador: Eng. Marco Antonio Carnio
Representante: CTA: Sônia Maria Carrato Diniz

Patrocínio



EDIÇÃO 44
DEZEMBRO 2006

SIGMUNDO GOLOBEK



Engenheiro civil, professor da Universidade Mackenzie, presidente da Associação Brasileira de Mecânica de Solos e Engenharia Geotécnica (ABMS), e diretor da Consultrix.

“A tecnologia de concreto tem evoluído muito nos últimos anos, oferecendo ao mercado concretos com melhores características para projeto de fundações... O IBRACON é um dos agentes da cadeia que tem auxiliado neste desenvolvimento e em sua propagação”.

EDIÇÃO 54
JUNHO 2009

JARBAS MILITITSKY



Engenheiro, professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde foi diretor da Escola de Engenharia, e presidente da Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica (ABMS).

“É pouco razoável explicar o rompimento de uma barragem a partir de uma única variável. A ruptura pode ser atribuída a um conjunto de fatores, como as condições de implantação no local da construção, condições do solo, do estado das rochas, além do conhecimento da questão hidráulica e hidrológica. Se o excesso de chuvas sempre causasse tais acidentes não haveria mais hidrelétricas no país”.

EDIÇÃO 74
JUNHO 2014

ANDRÉ PACHECO DE ASSIS



Engenheiro civil, professor na Universidade de Brasília, geotécnico na Themag Engenharia, e presidente do Comitê Brasileiro de Túneis, da Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica (ABMS) e da *International Tunnelling and Underground Space Association (ITA)*.

“Pela parte das fundações escavadas e concretadas ‘*in loco*’, uma das grandes vantagens do concreto é que ele se molda ao terreno, que funciona como fôrma. Ao escavar um solo ou rocha, gera-se uma parede irregular, a qual é moldada integralmente pelo concreto, o que é bom porque não deixa vazio, mas é melhor porque aumenta a capacidade de interação entre o solo e a estrutura de fundação, contribuindo para uma capacidade maior de carga”.

EDIÇÃO 97
MARÇO 2020

TARCÍSIO BARRETO CELESTINO



Engenheiro civil, professor da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, gerente de engenharia civil da Themag Engenharia e presidente da *International Tunnelling and Underground Space Association (ITA)*, além de vice-presidente da *International Society for Rock Mechanics (ISRM)*.

“Nós, engenheiros geotécnicos, nos contentamos em descrever uma amostra, nem sequer ensaiá-la, que representa um décimo de milésimo do volume que os engenheiros de concreto exigem que seja ensaiado. Os maciços de solos e os maciços de rocha têm uma variabilidade muito grande para um número tão pequeno de ensaios que fazemos, quando fazemos!”