

CONCRETO

& Construções

ESPECIAL
COBERTURA COMPLETA DO 54.º
CONGRESSO BRASILEIRO DO CONCRETO



Ano XL

68

OUT-DEZ • 2012

ISSN 1809-7197
www.ibracon.org.br

DESENVOLVIMENTO URBANO

CONCRETO: ALIADO NA CONSTRUÇÃO DE CIDADES SUSTENTÁVEIS



PERSONALIDADE ENTREVISTADA

JOSÉ ARMENIO BRITO CRUZ:
ARQUITETURA A SERVIÇO
DA SOCIEDADE

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

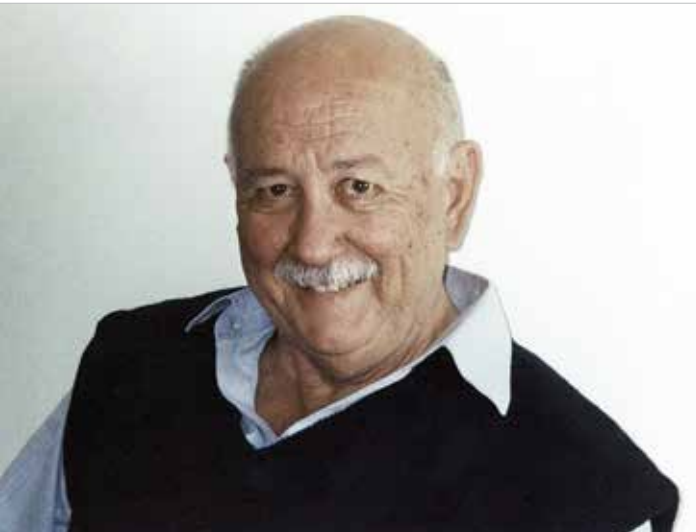
ESTUDO DA FLUÊNCIA
E DA RETRAÇÃO POR
SECAGEM

PAVIMENTO PERMEÁVEL

CONCEITOS, SEÇÃO
E DESEMPENHO

CONVERSE COM O IBRACON

EM MEMÓRIA
JOSÉ ZAMARION
FERREIRA DINIZ



José Zamarion foi um dos fundadores do IBRACON, em 1972, tendo participado ativamente de suas atividades desde então até o fim de sua vida. Foi seu presidente nos biênios 1993/95 e 1995/97, mas continuou atuando como vice-presidente, diretor técnico e membro do Conselho Diretor.

Em reconhecimento aos serviços prestados ao Instituto, recebeu, em 2006, o Prêmio Gilberto Molinari.

“Na presidência do IBRACON, entre tantas vitórias e acertos, destaca sua visão, na década de 90, de criar e impulsionar uma Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento com objetivo de criar um banco de projetos de pesquisa sobre o concreto no IBRACON, para evitar a duplicidade

exagerada de pesquisas sobre um mesmo tema e identificar as lacunas de conhecimento para sugerir novas pesquisas”, comenta seu colega e ex-presidente do IBRACON, Prof. Paulo Helene.

Formado pela Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em 1956, Zamarion especializou-se em engenharia estrutural com ênfase em pré-moldados e concreto protendido na Universidade da Flórida, entre 1957 e 1958. Tornou-se professor de concreto armado e protendido na Escola de Engenharia da UFMG, onde foi professor assistente de 1959 a 1968.

Zamarion foi um dos grandes responsáveis pelo desenvolvimento do mercado brasileiro de elementos industrializados de concreto. Em 1968, contratado pela SCAC (Sociedade de Concreto Armado Centrifugado), desenvolveu a tecnologia de estacas emendáveis de grande capacidade. Na Cinasa (Construção Industrializada Nacional), dois anos depois, começou a trabalhar com pré-moldados de grande porte, quando, juntamente com o engenheiro Augusto Carlos Vasconcelos, desenvolveu o concreto leve para superar os grandes vãos das estruturas industrializadas.

É de sua autoria o livro “Manual para Cálculo de Concreto Armado e Protendido”, referência obrigatória nos cursos de graduação de Engenharia Civil nas universidades brasileiras.

Em 1981, fundou escritório próprio, juntamente com os engenheiros Lineu Azuaga Ayres da Silva e Eduardo Barros Millen, para elaborar os projetos de estruturas convencionais e fornecer consultoria na área de tecnologia e de pré-moldados. Posteriormente, com a saída do eng. Lineu, a empresa passou a se chamar Zamarion e Millen Consultores.

“O Mestre Zamarion foi autor de um dos mais importantes projetos estruturais de nossa cidade: o do Shopping Center Midway Mall. Ficaré, para nós, o seu exemplo e, como lembrança, este marco da cidade de Natal”, lembrou o diretor regional do IBRACON no Rio Grande do Norte, Eng. Hênio Tinoco, acerca dos pisos e fachadas pré-fabricados do Shopping, projetados pelo Zamarion.

A este marco junta-se outro: os pisos, cobertura e fachadas pré-fabricados do Aeroporto Internacional de Guarulhos, em São Paulo.

Por sua contribuição ao desenvolvimento da engenharia estrutural no Brasil, particularmente no campo dos pré-moldados de concreto, Zamarion foi contemplado, em 2009, com uma homenagem do American Concrete Institute (ACI), honraria que se vem somar a outras, como o Prêmio Emilio Baumgart, de destaque do ano em Engenharia Estrutural, conferido pelo IBRACON, em 1988.

Ele participou ativamente das entidades de classe ligadas ao setor construtivo, tendo sido membro de diver-

nas Comissões de Estudo de Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), entre elas, as comissões revisoras da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – e da NBR 9062 – Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado. “Zamarion foi um dos grandes baluartes da revisão da NB-1, de 1978. Por dez anos, junto com os engenheiros Fernando Stucchi, Antonio

Laranjeiras e Ricardo França, liderou a Comissão de Estudos, colocando seu escritório, aos sábados, a serviço das reuniões, para voluntariamente construir uma moderna, coerente e útil norma brasileira – a NBR 6118/2003”, ressalta Helene. Por isso e muito mais, quando de seu falecimento no último dia 24 de novembro, aos 80 anos, o escritório Zamarion e Millen Consultores,

nas pessoas de seus sócios-amigos, dedicou-lhe o seguinte epitáfio em mensagem eletrônica: “Ele foi fazer um novo começo e, além de muitas saudades, nos deixou seus conhecimentos, feitos, marcos, com sua história de vida dedicada à engenharia civil, com a qual contribuiu para o progresso e desenvolvimento do Brasil”.

ESCRITO PELO EDITOR

OSCAR NIEMEYER

I cone da Arquitetura Moderna e Contemporânea, onde prevalece o uso do concreto em formas curvas ou em casca, com grandes vãos, o arquiteto brasileiro Oscar Niemeyer faleceu no último dia 05 de dezembro, no Rio de Janeiro.

Nascido em 1907, suas obras estão espalhadas pelo mundo: Museu de Caracas, na Venezuela; Sede do Partido Comunista, em Paris; Universidade de Constantine, na Argélia; Sede das Nações Unidas, nos Estados Unidos, projeto elaborado em parceria com o arquiteto francês Le Corbusier, grande influência em suas obras; entre outras.

No Brasil, Niemeyer espraia-se de Norte a Sul, de Leste a Oeste: edificações de Brasília, na Capital Federal, onde se destacam a Catedral de Brasília, o Palácio do Alvorada, o Edifício do Congresso Nacional, o Palácio do Planalto e o Edifício do Itamaraty; o conjunto arquitetônico da Pampulha, em Belo Horizonte, sua cidade natal, com destaque para a Igreja de São Francisco de Assis, onde despontou o estilo marcante de suas obras (a plasticidade do concreto armado em formas sinuo-



sas); Edifício Copan, Parque do Ibirapuera e Memorial da América Latina, em São Paulo; Centros Integrados de Educação Pública (CIEPS), Sambódromo do Rio de Janeiro e Museu de Arte Contemporânea, no Rio de Janeiro; Museu Oscar Niemeyer, em Curitiba...

O Brasil e o Mundo se ressentem da perda do homem que figura entre os gênios que sabem que não há tempo a perder, que é preciso construir a beleza e a felicidade no mundo.

ESCRITO PELO EDITOR



JOSÉ MANDACARU GUERRA

Faleceu nesta capital, em 6 de outubro de 2012, com 95 anos de idade, nosso colega de turma da Escola Politécnica de São Paulo (turma de 1946), sem enfermidade aparente. Casado com Antonieta Ribeiro, com quem permaneceu a vida inteira, teve três filhos engenheiros: José Mandacaru Guerra Junior, Nilton Ribeiro

Mandacaru Guerra e Ricardo Ribeiro Mandacaru Guerra. E duas filhas: Maria Helena Mandacaru Guerra e Marília Mandacaru Guerra. Sempre dedicado ao cálculo estrutural, mantinha escritório particular em sua própria residência, na rua Paula Nei, 411, onde trabalhava com seus filhos. Sempre foi muito dedicado à profissão, tendo recebido uma Bolsa de Estudos “Carlos de Andrade Villares” para estudos

de fotoelasticidade, tendo escrito com seu colega de turma, Augusto Carlos de Vasconcelos, um pequeno trabalho intitulado “Estudo de um bloco de apoio, trapezoidal, mediante modelo fotoelástico”, em 1948, como exigência da bolsa.

Pouco depois, como estagiário do Prof. José de Oliveira Escorel, tendo que calcular numerosas vigas contínuas, desenvolveu um algoritmo próprio denominado “Método dos Coeficientes de Apoio”, que permitia evitar aproximações sucessivas muito incômodas, para uma ocasião em que nem se cogitava o uso de computadores. O Prof. Jaime Ferreira da Silva achou o processo tão interessante, que chegou a escrever, com sua didática excepcional, um trabalho que não contemplava o verdadeiro autor do processo, o formando José M. Guerra. Revoltas e discussões a respeito da falta de ética acabaram sendo resolvidas com a retirada do nome do professor - o artigo acabou sendo publicado na Revista Politécnica nºs 69 e 70, de 1948, apenas com o nome de seu verdadeiro autor.

Para salientar a nobreza do comportamento profissional desse grande, humilde, competente e amigo engenheiro, vou relatar um episódio que se passou comigo no início de carreira. Eu estava empregado no IPT, meu primeiro emprego. O colega Guerra já havia, dois anos antes, constituído uma firma de projetos, junto com John Ulic Burke e, para isso, havia alugado uma sala na rua Silveira Martins, em São Paulo, perto do Centro. Como Burke me viu correndo atrás de serviço, disse-me: “Fui solicitado pelo padre Corbeil a projetar a estrutura da igreja São José do Jaguaré. Não se trata de um bom serviço, pois o preço pré-estabelecido é quase uma contribuição à igreja. “Aceitei a incumbência,

mas vendo você tão entusiasmado em começar as atividades, posso passá-lo para você. O preço é apenas 10.000 unidades monetárias da época. Se você topa, apresento-o ao padre Corbeil, da igreja canadense, que possui o projeto arquitetônico de um arquiteto francês, chamado Adrien Dufresne, que só pode pagar isso. Se você não aceitar, eu e o Guerra faremos o projeto”.

Era claro que aceitei, fiz o cálculo completo e solicitei os desenhos de detalhamento de um profissional aposentado do DER, que fazia serviços avulsos, cobrando por folha. No caso seriam 48 desenhos, tamanho A0, que custariam 12.000 unidades monetárias. Era evidente que, recebendo pelo serviço completo apenas 10.000, não poderia pagar os 12.000 só pelos desenhos.

Resolvi eu mesmo desenhar, não obstante a falta de prática. O Guerra colocou à minha disposição seu escritório, para eu usar depois de fechado seu expediente, às 18 horas. Deu-me as chaves e me deixou usar suas pranchetas e seu equipamento, durante 6 meses. Eu saía às 18 horas do IPT e ia de ônibus até a rua Silveira Martins, entrava no escritório, retirava da prancheta eventual desenho não acabado, colocava uma folha de papel vegetal no lugar, desenhava (aprendendo a apresentação com os desenhos existentes no escritório, que eu tinha licença de consultar). Todas as tardes, durante 6 meses, repetia a tarefa, repondo no lugar o desenho que estava sendo feito. Vejam que nobreza de comportamento, ajudando um concorrente a aprender detalhes de apresentação! Quem faria isso para um colega principiante? Outros profissionais já estabelecidos procuravam denegrir o concorrente dizendo: “Esse pirralho, inexperiente, não tem competência para assumir

a responsabilidade de tal projeto!”. Isso me doía muito, mas era assim a vida. Conto este episódio para o leitor perceber a grandiosidade do comportamento do Guerra com seus colegas. Segue uma relação resumida de alguns projetos feitos por Guerra e seu sócio. Foram aproximadamente 1600 até ele se aposentar, dentre os quais:

- Mercado da Lapa;
- Edifício sede do Bradesco em Brasília;
- Edifício da antiga gráfica do Bradesco, na Cidade de Deus (27.800 m²);
- Nova canalização do córrego do Sapateiro, sob a avenida Juscelino Kubitschek, subcontratado pela PROMON Engenharia - os encontros com as áreas a serem mantidas foram de projeto bastante complexos;
- Metrô de Fortaleza: estações Porangaba, Maracanaú, Novo Maracanaú, Esperança, Porangabussu, Jereissati, Aracapé, Vila das Flores, Mondubim e Couto de Magalhães (subcontratado pela Harza Hidrobrasileira).

Há muitos edifícios, fábricas, estações de tratamento e elevatórias, templos religiosos (apenas para a Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias, foram mais de 200), que não poderão ser todos citados aqui.

Esse colega e amigo fará muita falta para todos aqueles que conviveram com ele. Nunca houve tempo para uma aproximação mais íntima (salvo um almoço com outro colega de turma, residente na França: Roberto Salmerón), mas foi encontrado tempo para reverenciá-lo na missa de 7^o dia - é o paradoxo da vida!

Adeus, Guerra amigo! Que você encontre do outro lado da vida paz, tranquilidade e descanso eterno.

ESCRITO POR

AUGUSTO CARLOS DE VASCONCELOS

assessor da presidência do IBRACON •