



Revista PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção  
ISSN 1980-6809



Revista PARC, vol. 1, n. 4, jul.-dez./2009  
CONFORTO NO AMBIENTE E NA CIDADE

Uma publicação do  
Departamento de Arquitetura e Construção da  
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da



## **Revista PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**

A revista eletrônica **PARC** - Pesquisa em arquitetura e construção - vinculada ao Departamento de Arquitetura e Construção da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da UNICAMP, tem como objetivo colaborar com a divulgação de pesquisas acadêmicas relacionadas à arquitetura e urbanismo contemporâneos, à construção e à integração destas áreas. A publicação, de periodicidade semestral, atua prioritariamente nas seguintes áreas: métodos de projeto, teoria da arquitetura e tecnologia da construção. Seu conselho editorial e comitê científico internacional procuram assegurar qualidade às irrestritas possibilidades de discussões acadêmicas nas atuais formas da disciplina. Desse modo, a revista pretende contribuir para ampliar o repertório teórico e científico capaz de auxiliar arquitetos e urbanistas em suas atuações profissionais ou acadêmicas.

As normas para a seleção dos artigos, assim como a definição de seu escopo editorial, seguem as diretrizes adotadas pelos principais periódicos da área, além das recomendações do selo "Qualis" da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Esta edição da revista eletrônica PARC é dedicado ao tema "Conforto no ambiente e na cidade".

### *Journal PARC Research in Architecture and Construction*

*PARC is an electronic journal created by the Department of Architecture and Building Construction of the School of Civil Engineering, Architecture and Urban Design of the University of Campinas (UNICAMP), Brazil. Results of academic research on contemporary architecture, urban design and building construction issues, as well as studies, which integrate these areas, published biannually. Its editorial board and international scientific committee ensures the quality of the published work, while allowing unrestricted possibilities of academic debates of all forms relating to architecture. In this way, the journal aims to increase the theoretical and scientific repertoire of architects, urban designers and civil engineers, to support their academic and professional work.*

*The norms for the selection of articles, as well as defining its editorial scope, follow the guidelines adopted by major journals in the field, in addition to Seal recommendations "Qualis" of the Higher Education Personnel Training Coordination (Capes) foundation of the Brazilian Ministry of Education (MEC).*

*This issue of PARC is dedicated to the theme "Environmental comfort".*



### **Comitê Editorial Permanente** | *Permanent Editorial Committee*

Gabriela Celani – FEC/UNICAMP

Leandro Silva Medrano – FEC/UNICAMP

Marina Sangoi de Oliveira Ilha – FEC/UNICAMP (Chefe do Departamento | *Head of Department*)

### **Editores desta edição** | *Editors of this issue*

Stelamaris Rolla Bertoli, UNICAMP [Editor convidado | *Invited Editor*]

Núbia Bernardi, UNICAMP [Editor convidado | *Invited Editor*]

### **Conselho Editorial** | *Editorial Board*

Prof. Dr. Ariovaldo Denis Granja, UNICAMP Campinas SP Brasil

Prof. Dr. Benamy Turkienicz, UFRGS Porto Alegre RS Brasil

Prof. Dr. Carlos Leite Makenzie, São Paulo SP Brasil

Prof. Dr. Edson Mahfuz, UFRGS Porto Alegre RS Brasil

Prof. Dr. Eduardo Nardelli, Makenzie São Paulo SP Brasil

Prof. Dr. Eduardo Toledo, Santos USP São Paulo SP Brasil

Prof. Dr. Eugênio Queiroga, USP São Paulo SP Brasil

Prof. Dr. Gentil Porto Filho, UFPE Recife PB Brasil

Prof. Dr. Igor Guatelli Makenzie, São Paulo SP Brasil

Prof. Dr. João Roberto D. Petreche, USP São Paulo SP Brasil

Prof. Dr. João Rocha, Universidade de Évora Évora Portugal

Prof. Dr. João Sette Whitaker Ferreira, USP São Paulo SP Brasil

Prof. Dr. José Duarte, UTL Lisboa Portugal

Prof. Dr. José Maria Lapuerta, UPM Madrid Espanha

Prof. Dr. José Pedro Souza, Univ. Porto Porto Portugal

Prof. Dr. Luís Romão, UTL Lisboa Portugal

Prof. Dr. Luiz Recaman, USP São Paulo SP Brasil

Prof. Dr. Marcio Fabrício Minto, USP São Carlos SP Brasil

Prof. Dr. Mário Mendonça de Oliveira, UFBA Salvador BA Brasil

Prof. Dr. Mauro Chiarella, UNL Santa Fé SF Argentina

Prof. Dr. Paulo Valentino Bruna, USP São Paulo SP Brasil

Prof. Dr. Renato Anelli, USP São Carlos SP Brasil

Prof. Dr. Roberto Lamberts, UFSC Florianópolis SC Brasil

Prof. Dr. Roberto Segre, UFRJ Rio de Janeiro RJ Brasil

Prof. Dr. Wilson Ribeiro dos Santos Junior, PUCCAMP Campinas SP Brasil

Prof. Dra. Cristiane Rose Duarte, UFRJ Rio de Janeiro RJ Brasil

Prof. Dra. Heliana Comin Vargas, USP São Paulo SP Brasil

Prof. Dra. Lizete Rubano Makenzie, São Paulo SP Brasil

Prof. Dra. Maria Elena Tosello, UNL Santa Fé SF Argentina

Prof. Dra. Sheila Ornstein, USP São Paulo SP Brasil

Prof. Dra. Underlea Bruscatto, UFRGS Porto Alegre RS Brasil

### **Comitê Científico (avaliadores desta edição)** | *Scientific Committee (reviewers of this issue)*

Prof. Dr. Aloisio Leoni Schmid, UFPR Curitiba PR Brasil

Profa. Dra. Carolina Lotufo Bueno-Bartholomei, UNESP Presidente Prudente SP Brasil

Profa. Dra. Dinara Xavier da Paixão, UFSM Santa Maria RS Brasil

Profa. Dra. Doris C.C.K. Kowaltowski, UNICAMP Campinas SP Brasil

Prof. Dr. Eduardo L. Krueger, UTFPR Curitiba PR Brasil

Profa. Dra. Eleonora Sad de Assis, UFMG Belo Horizonte MG Brasil

Prof. Dr. Joaquim C. Pizzutti dos Santos, UFSM Santa Maria RS Brasil

Prof. Dr. Leonardo Salazar Bittencourt, UFAL Maceio AL Brasil

Profa. Dra. Maria Solange Gurgel Fontes, UNESP Bauru SP Brasil

Prof. Dr. Paulo Sérgio Scarazzato, UNICAMP Campinas SP Brasil

Profa. Dra. Roberta Vieira Gonçalves de Souza, UFMG Belo Horizonte MG Brasil

Profa. Dra. Sheila Ornstein, FAU-USP São Paulo SP Brasil

Prof. Dr. Sylvio Reynaldo Bistafa, PME-USP São Paulo SP Brasil

Profa. Dra. Vanessa Gomes da Silva, UNICAMP Campinas SP Brasil

Profa. Dra. Virgínia M.D. Araújo, UFRN Natal RN Brasil



**Design do logotipo da revista | *Journal logo design***

Gabriela Celani

**Design do ícone desta edição | *Issue Icon design***

Gabriela Celani, adaptado de Barbosa e Vecchia (2009)

**Design e manutenção do site da revista [<http://www.fec.unicamp.br/~parc>] |**

*Design and maintenance of the journal's website*

Gabriela Celani

**Publicação da revista | *Published by***

Departamento de Arquitetura e Construção (DAC), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC),  
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

**Apoio do | *Supported by***

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – FEC/UNICAMP

Revista PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção  
Av. Albert Einstein 951  
Departamento de Arquitetura e Construção  
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Estadual de Campinas  
CEP 13.083-852 – Campinas, SP – Brasil  
Tel.: +55 19 3521-2306 – Fax: +55 19 3521-2411  
Website: <http://www.fec.unicamp.br/~parc>  
E-mail: [parc@fec.unicamp.br](mailto:parc@fec.unicamp.br)

Os textos apresentados e a autorização de publicação das imagens são de inteira responsabilidade dos seus autores.

*Texts presented and publication permit of images are of sole responsibility of their authors.*



**parc** pesquisa em arquitetura e construção

publicação eletrônica

