

Editorial

Nesta edição especial, a Revista Ambiente Construído reúne dez artigos sobre Conforto Ambiental e Conservação de Energia, envolvendo relações entre o meio climático, o comportamento de materiais e de sistemas construtivos e as sensações humanas de calor, luz e som.

No primeiro artigo, Rosenfeld e outros colegas da Universidad Nacional de La Plata, Argentina, avaliam aspectos do desempenho de três obras de consagrados arquitetos do modernismo argentino e discutem os resultados deste tipo de produção, baseada, segundo os autores, na intuição e em pautas genéricas de projeto. A avaliação aborda insolação, iluminação natural e, com base em análises do balanço térmico estacionário, as condições térmicas dos ambientes internos dessas obras.

Marea e Bravo Morales, da Universidad del Zulia, Venezuela, desenvolvem uma análise psico-ambiental de praças e parques no clima quente-úmido da cidade venezuelana de Maracaibo, aplicando técnicas qualitativas para identificar as características ambientais destes espaços, os níveis proporcionados de conforto, bem como os processos pelos quais os usuários registram e valorizam as imagens urbanas. As conclusões apontam para a importância da vegetação no estabelecimento de condições ambientais confortáveis nestas áreas públicas.

No terceiro artigo, Monteiro e Alucci, da Universidade de São Paulo, apresentam uma revisão histórica e o estado da arte dos modelos de avaliação do conforto térmico em espaços abertos urbanos, apontam possibilidades de novas abordagens e propõem um sistema de classificação para tais modelos.

Procurando resgatar um eficiente elemento de ventilação natural, presente na arquitetura colonial do litoral nordestino brasileiro e posteriormente esquecido por sucessivas gerações, Bittencourt, Sacramento, Cândido e Leal, da Universidade Federal de Alagoas, abordam os peitoris ventilados, avaliando a sua contribuição na intensidade e na distribuição dos fluxos de ar em salas de aula. Os resultados indicam que estes elementos incrementam significativamente a ventilação natural nas regiões mais importantes dos ambientes escolares, os planos de trabalho dos estudantes.

O quinto artigo, de Trebien, Mendes e Oliveira, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, aponta as limitações das abordagens convencionais de controle de equipamentos de climatização, que consideram apenas temperatura e umidade do ar, confrontando-as com as vantagens proporcionadas pelos modelos baseados em índices de conforto térmico. Por meio de simulações, os autores desenvolvem um modelo que viabiliza a adoção do Voto Médio Estimado para os referidos sistemas de controle. Adicionalmente, agregam ao modelo os conceitos adaptativos do conforto térmico, permitindo que fatores individuais também interfiram na determinação das condições de conforto.

Técnicas usuais para monitorar a temperatura do ar em ambientes internos de edificações, são avaliadas por Barbosa e Weiller, da Universidade Estadual de Londrina e Lamberts, da Universidade Federal de Santa Catarina, visando verificar sua conformidade com especificações de normas técnicas, que recomendam disposições e alturas específicas. Nesse sentido, foram registradas as temperaturas do ar em duas edificações, uma em madeira e outra em alvenaria, dispondo-se os instrumentos de medição em três diferentes alturas, no centro do recinto e próximos às fachadas com maior insolação, e adotando-se instrumentos protegidos ou não contra radiações.

O procedimento atualmente mais confiável para medir a absorvância solar de superfícies opacas envolve o uso de espectrofotômetro, instrumento de difícil acesso para o meio técnico. Dornelles, da UNICAMP e Roriz, da Universidade Federal de São Carlos, apresentam dois métodos alternativos, que permitem estimar esta importante propriedade da envoltória das edificações. O primeiro método consiste em medir-se, em *scanner* comum, parâmetros cromáticos digitais das amostras cujas absorvâncias se pretende avaliar e aplicá-los em equações de regressão. O segundo implica a utilização de um espectrômetro de baixo custo, que quantifica as refletâncias para radiações em onze diferentes comprimentos de onda. Os resultados de ambos os métodos foram comparados a valores obtidos em espectrofotômetro, apresentando aproximações bastante satisfatórias.

As considerações a respeito da luz influenciam todo o processo de projeto arquitetônico e incorporam tanto quesitos conceituais e estéticos quanto técnicos. No oitavo artigo, Atanasio, Ruttkay Pereira e Cybis Pereira, da Universidade Federal de Santa Catarina, descrevem um ambiente virtual de aprendizagem, desenvolvido como metodologia inovadora para o ensino da iluminação natural em arquitetura, visando a facilitar a compreensão dos processos de propagação da luz e de como as variáveis arquitetônicas interferem nestes processos.

Em artigo sobre isolamento sonoro de parede de tijolos cerâmicos maciços, Paixão, da Universidade Federal de Santa Maria e Gerges, da Universidade Federal de Santa Catarina, abordam a influência de propriedades físico-mecânicas dos materiais, na identificação da frequência crítica de coincidência. Considerando dados experimentais e valores obtidos por simulação, os pesquisadores identificaram a densidade como sendo o parâmetro mais influente, independentemente de considerar-se a alvenaria como material isotrópico ou ortotrópico.

No décimo e último artigo, Duarte e Viveiros da Silva, ambas da Universidade Federal de Santa Catarina, discutem a evolução da arquitetura residencial brasileira ao longo dos séculos, mas a partir de um ponto de vista inédito na historiografia, o isolamento acústico. Partindo de levantamento e avaliação acústica de sucessivos sistemas construtivos identificados na história da moradia brasileira, os autores constatarem progressiva queda nos níveis de isolamento sonoro, concluindo que determinadas vedações, atualmente empregadas em habitações, chegam a isolar quase 20 dB a menos que as do passado.

Esta é a terceira edição especial da Revista Ambiente Construído sobre o tema de Conforto e Energia. Assim como nas duas edições anteriores, produzidas em 2002 e 2004, uma parcela dos artigos foi selecionada entre os melhores artigos publicados no ENCAC 2005 – VIII Encontro Nacional sobre Conforto no Ambiente Construído e IV Conferência Latino-americana sobre Conforto e Desempenho Energético de Edificações, realizado em Maceió, de 5 a 7 de outubro de 2005. Entre os dez artigos aceitos para publicação nesta edição especial, seis foram selecionados no referido evento: Rosenfeld et al.; Monteiro e Alucci; Bittencourt et al.; Dornelles e Roriz; Paixão e Gerges; Duarte e Silva. Para a seleção dos melhores artigos foram consultados membros do comitê científico do evento. Os autores dos trabalhos indicados foram convidados a ampliar os artigos e submetê-los à publicação na Revista. Todos os trabalhos submetidos, incluindo os selecionados no ENCAC 2005, foram avaliados por, pelo menos, dois membros do Comitê de Avaliadores da Revista.

Carlos T. Formoso
Professor da UFRGS
Editor da Revista Ambiente Construído

Maurício Roriz
Professor da UFSCar
Co-Editor Convidado