

Editorial

Esta edição fecha o volume 10 da Revista Ambiente Construído e também o nono ano de publicação ininterrupta de quatro edições anuais. Neste período a Revista cresceu muito, atingindo a marca de 50 artigos publicados em 2010, o que representa um aumento de 20% em relação a 2009 e de mais de 100% em relação à média do período de 2002 a 2006. Este crescimento é acompanhado da mesma preocupação por parte do Conselho Editorial da Revista com a qualidade dos artigos - a percentagem de aceitação de artigos foi inferior a 40% nos últimos dois anos.

Em função do acentuado crescimento da Revista, a diretoria da ANTAC decidiu convidar o Prof. Holmer Savastano Jr., membro do atual Corpo Editorial, para juntar-se a nós a partir desta edição como Editor-chefe. O Prof. Holmer está vinculado à Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP. Também é vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Escola Politécnica desta mesma universidade. É pesquisador 1C do CNPq e atua na área de tecnologia de materiais e componentes de construção, principalmente nos seguintes temas: fibras vegetais, ambiência, construção rural e sustentabilidade.

A presente edição contém 17 artigos. A maioria são de autoria de pesquisadores brasileiros mas há duas co-autorias de pesquisadores do exterior (Austrália, Canadá), além de um artigo com autoria de pesquisadores Argentinos. Há artigos sobre desempenho térmico, conforto térmico (5), iluminação natural, ilha de calor, desempenho acústico, seleção de projetistas, limites edificados em praias, aproveitamento de água da chuva, carbonatação de compósitos cimentícios, estruturas sanduiche e chapas aglomeradas com bambu, indicando a ampla cobertura de temas ligado ao Ambiente Construído. Os onze primeiros artigos foram submetidos à edição especial focada no tema Conforto Ambiental e Eficiência Energética publicada este ano (v. 10, n. 2). Por razões de espaço ou demora na análise ou revisões, os mesmos artigos foram publicados neste número. Os editores-chefe da Revista agradecem a contribuição do Prof. Enedir Ghisi, coordenador do GT de Conforto e Energia da ANTAC, que foi co-responsável pela avaliação destes artigos.

Os dois primeiros artigos tratam de avaliação de desempenho térmico de paredes. O artigo de autoria de Ricardo F. Rupp, Luciano P. Specht, Pedro A. P. Borges e Rosane V. Zanon, da UNIJUI, apresenta uma análise da transferência de calor em paredes compostas por diferentes materiais. São realizados experimentos em escala real em uma câmara térmica e desenvolvido um modelo matemático em diferenças finitas. Ao final o desempenho térmico é analisado e comparado com o custo das alternativas. O artigo de Martin Ordenes, Saulo Guths e Roberto Lamberts, da UFSC, apresenta um método de estimativa de propriedades termo físicas em campo usando modelos de transferência de calor e umidade em elementos homogêneos, usando um teste não destrutivo. O método aproveita as oscilações naturais do clima. A temperatura e o calor superficial são medidos em uma amostra de concreto (com propriedades conhecidas) e os dados são tratados com uma técnica de processamento de sinal. A estimativa é executada com um modelo de transferência de calor e umidade integrado.

Na sequência, o artigo de Sileno C. Trindade e Aldomar Pedrini da UFRN e Raimundo N. C. Duarte da UFCG discute a simulação computacional como ferramenta de projeto com aplicação em edifícios naturalmente ventilados. O objeto de estudo é o edifício pré-fabricado, tipo galpão, na cidade de Natal, RN. Foi utilizado um programa de dinâmica de fluidos computacional (CFD) e um de simulação térmica e energética de edificações.

Os 5 artigos seguintes estão focados no conforto térmico. O artigo de Christhina Candido, da UFSC e Macquarie University de Sydney, Austrália, Roberto Lamberts, da UFSC, Leonardo Bittencourt, da UFAL e Richard de Dear, da University de Sydney, discute a aplicabilidade dos limites da velocidade do ar para efeito de conforto térmico em climas quentes e úmidos. São discutidos os limites dados para a velocidade do ar pelas normas ASHRAE 55 (2004) e ISO 7730 (2005). Foi realizada uma análise comparativa entre os valores limites para a velocidade do ar definidos por essas normas e as respostas dos usuários em relação à preferência e aceitabilidade do movimento do ar obtidas em experimentos de campo realizados em Maceió, AL. O artigo de Victor B. Felix, Danilo Moura, Marcelo L. Pereira e Arlindo Tribess da Escola Politécnica da USP trata da avaliação de conforto térmico em ambientes cirúrgicos utilizando método de Fanger e temperaturas equivalentes. Foram realizadas medições de variáveis ambientais e avaliações subjetivas através de questionários, visando a avaliar as condições de conforto dos membros da equipe cirúrgica. O artigo de Leonardo M. Monteiro e Marcia Peinado Alucci da FAU-USP realiza uma comparação cruzada entre pesquisas laboratoriais e de campo em conforto térmico em espaços abertos urbanos na cidade de São Paulo. São analisados modelos preditivos como a temperatura equivalente percebida (TEP) e a nova temperatura efetiva corrigida (CET*). O artigo de Loyde V. de Abreu e Lucila C. Labaki da UNICAMP realiza uma comparação de métodos de conforto térmico em ambientes externos para avaliação do raio de influência de diferentes espécies arbóreas. Foi avaliada a influência de diferentes espécies arbóreas como Ipê-Amarelo, Jacarandá, Jambolão e Mangueira, em diferentes distâncias a partir dos índices PMV, PET

através do software Rayman, para o clima de Campinas, SP. O artigo de Erica N. Correa Cantaloube, María Angélica Ruiz, María Alicia Cantón do CONICET-INCIHUSA-LAHV de Mendoza, Argentina, trata da morfologia florestal e conforto térmico nas chamadas cidades oásis em zonas áridas. Analisa a cidade de Mendoza durante o verão e o conforto propiciado.

Na sequência o trabalho de Evelise L. Didoné e Fernando O. R. Pereira da UFSC trata do impacto da luz natural na eficiência energética de edifícios de escritórios. Foi realizada uma avaliação e comparação do desempenho luminoso e energético de modelos com diferentes variáveis, através da simulação computacional integrada com o uso dos softwares Daysim e EnergyPlus. Este trabalho mostra um caminho para a inclusão da iluminação natural na avaliação da eficiência energética de edificações.

O artigo de Lea C. Lucas de Souza, Cezar M. Tente, Mariene B. Giunta, Camila M. Nakata da Unesp discute a influencia do Fator de Visão do Céu na intensidade de Ilhas de Calor na escala do pedestre em um bairro residencial. Foram feitas comparações entre os pontos e a área rural e urbana, gerando dados de intensidade das ilhas de calor.

O artigo de Maria de Fatima F. Neto e Stelamaris R. Bertoli da UNICAMP realiza uma comparação entre as avaliações de desempenho acústico de paredes de tijolo cerâmico pelos métodos usados no Brasil e Portugal. A avaliação do comportamento acústico desses elementos consistiu de testes em laboratório e em campo. A avaliação do conforto acústico consistiu na análise da participação de um júri, que indicou a percepção de sentenças emitidas por voz feminina e masculina, em simulação de convivência entre vizinhos adjacentes.

O artigo de Nathália de Paula e Celso C. Novaes da UFSCar apresenta diretrizes para seleção de projetistas e avaliação da prestação do serviço de projeto de edificações na visão do contratante. Foram realizados estudos de caso envolvendo quatro empresas incorporadoras e construtoras e duas empresas de projeto da cidade de São Paulo.

O artigo de Flávio C.s do Nascimento e José J. F. Lima da UFPA discute diretrizes técnicas para locação de limites edificados em praias. São analisados os casos dos projetos de intervenção para a orla da Praia do Amor, na Ilha de Outeiro, componente da Região Metropolitana de Belém e da orla da praia de Marudá, cidade do nordeste do Estado do Pará.

O artigo de Stella Maris da C. Bezerra, Priscila de Christan e Celimar A. Teixeira da UTFPR e Khosrow Farahbakhsh da Universidade de Guelph, Canadá, trata do dimensionamento de reservatório para aproveitamento de água de chuva. Realiza uma comparação entre os métodos da NBR 15527/2007 e decreto municipal 293/2006 de Curitiba.

O artigo de Alessandra E. F. de Souza Almeida, Gustavo H. Denzin Tonoli, Sergio F. dos Santos e Holmer Savastano Jr. da USP analisa a carbonatação acelerada nas primeiras idades em compósitos cimentícios reforçados com altos teores de polpas celulósicas. Os compósitos foram moldados em laboratório pelo processo de sucção a vácuo do excesso de água e posterior prensagem, e a carbonatação acelerada foi realizada em diferentes estágios de cura. Foi avaliado o efeito da carbonatação acelerada nas características físicas e desempenho mecânico dos compósitos cimentícios.

O artigo de Débora P. Gagliardo da UNASP e Nilson T. Mascia da UNICAMP realizaram uma análise de estruturas sanduíche. Estas estruturas têm despertado grande interesse e já estão bastante difundidas em diversos segmentos industriais, sendo suas principais utilizações nas indústrias aeroespacial, militar e civil. Este fato se deve à sua propriedade de combinar alta rigidez à flexão e baixo peso, resultando em uma estrutura muito eficiente. Foram analisadas as estruturas sanduíche, considerando seu comportamento mecânico e possíveis aplicações na construção civil.

Finalmente, o artigo de Flávio J. José e Antonio L. Beraldo da Faculdade de Engenharia Agrícola da UNICAMP analisa chapas aglomerada com bambu. Como aglomerante foi usado uma resina de poliuretano baseada em óleo de rícino. Foram fabricadas chapas com proporções de 5%, 10% e 15% de resina em relação a massa de bambu, sendo estas ensaiadas com equipamento não destrutivo de ultra-som e resistência a compressão longitudinal.

Carlos Torres Formoso, Professor da UFRGS
Holmer Savastano Junior, Professor da USP
Roberto Lamberts, Professor da UFSC
Editores-chefe