

Editorial

Este número da *Ambiente Construído* é dedicado especificamente ao Tema Sustentabilidade. Dentre os 36 trabalhos recebidos, 10 foram selecionados para publicação nesta Edição e alguns artigos adicionais, bem avaliados pelo Comitê Científico da Revista, poderão integrar futuras edições. Merece ser destacado que, apesar de sua ampla aplicabilidade, o foco dos estudos que originou os dez artigos publicados é bem diverso: dois discutem a realidade de Portugal; outros três contemplam aspectos relativos a Porto Alegre; dois outros são focados em aspectos presentes na realidade do nordeste brasileiro (Salvador e Paraíba); um, na realidade do Estado de São Paulo; e os outros dois, analisam a realidade brasileira e traçam paralelos entre esta e a dos Estados Unidos.

É interessante referir, também, as diferentes escalas de sustentabilidade abordadas nos trabalhos que compõem esta edição:

- (a) três dos artigos abordam a escala do material. Estes trabalhos abordam diferentes questões: um analisa sistemas construtivos, que empregam diferentes materiais; outro se concentra sobre o reuso de materiais de demolição; um terceiro, analisa a toxicidade de vários materiais correntemente utilizados na construção civil;
- (b) três outros artigos enfocam a escala da edificação, sendo dois deles relativos à certificação de desempenho ambiental e o terceiro avalia pelas verdes, revestindo edificações, e a sua percepção pelos seus usuários;
- (c) dois artigos abordam a escala do assentamento habitacional e seu projeto, dando destaque a aspectos relativos à sustentabilidade social;
- (d) um artigo trata da escala da cidade, discutindo aspectos ainda controvertidos com relação a sustentabilidade: a densificação e verticalização dos espaços residenciais; e
- (e) por último, um dos artigos inclui o tema de sustentabilidade ao definir a priorização de critérios orientadores para decisões quanto à manutenção de obras rodoviárias.

Um outro recorte que pode ser feito nos diversos trabalhos encaminhados é o da dimensão da Sustentabilidade abordada. A maioria dos trabalhos trata da dimensão ambiental, mas também as duas outras dimensões, que compõem o tripé da Sustentabilidade, também são discutidas em diversos trabalhos, como poderá ser observado na apresentação mais detalhada dos trabalhos, a seguir.

O artigo de autoria de Murta *et al.*, da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, de Portugal, inserido na escala dos materiais, descreve a realidade de construção atual, em Portugal, onde predominam as edificações estruturadas em concreto armado, com alvenarias em tijolos cerâmicos. Declaram os autores do referido artigo que é reduzido o número construções utilizando estruturas metálicas, de madeira ou de pedra, e pontuais os casos nos quais se constata o emprego de soluções em terra crua. O trabalho busca avaliar a sustentabilidade de uma habitação unifamiliar, sendo, para a mesma tipologia, comparados três sistemas: estrutura em concreto armado e lajes pré-fabricadas, estrutura a base de materiais naturais e sistema que reutiliza madeiras de demolições habitacionais. A comparação entre os sistemas inclui: custos, gastos energéticos e emissões de CO₂.

O segundo trabalho, nesta mesma escala, de Evangelista, Costa e Zanta, da UFBA, apresenta uma proposta de sistematização para o processo de reciclagem de resíduos de construção, classe A, em canteiros de obra, considerando aspectos técnicos, econômicos e ambientais. O trabalho mostra o potencial da reciclagem em canteiros de obras, como uma alternativa para a destinação dos resíduos de construção civil, apontando para ações que facilitem a adoção dessa prática, contribuindo para a redução dos impactos ambientais usualmente causados pelo descarte inadequado dos resíduos de construção.

Ainda na escala de materiais, o trabalho de Torgal e Jalali, da Universidade do Minho, Portugal, discute, através de revisão de literatura, vários casos de toxicidade, determinados por materiais de construção diversos. O estudo avalia a emissão de compostos orgânicos voláteis (COVs), a toxicidade de agentes impregnantes, tintas, vernizes e outros materiais de construção, materiais que libertam fumos tóxicos em caso de incêndio, materiais à base de amianto e materiais radioativos e as canalizações em chumbo

Na escala da edificação, Valesan, Fedrizzi e Sattler, da UFRGS, analisam o emprego de peles-verdes em edifícios residenciais, em Porto Alegre, buscando identificar como esta tecnologia que atende a diferentes finalidades é percebida por seus moradores. O trabalho gera um banco de dados com os exemplos analisados, apontando suas principais vantagens e desvantagens. Entre as principais vantagens, os entrevistados apontaram o embelezamento da paisagem, a integração do ambiente urbano e da natureza, os efeitos positivos para o bem-estar do homem e a melhoria da temperatura interna das edificações. Como principal desvantagem foi citada a necessidade de manutenção do revestimento vegetal.

Nesta mesma escala, o artigo de Kern, Piccoli, González e Hirota, em um trabalho conjunto da UNISINOS e UEL, apresentam um estudo de caso analisando peculiaridades associadas à gestão da construção de edifícios candidatos à certificação de desempenho ambiental. São identificadas atividades usuais e novas atividades em tais edifícios, as quais são comparadas àquelas presentes na gestão da construção de edifícios, que não objetivem uma certificação. O trabalho conclui que o objetivo de certificar requer um nível maior de envolvimento dos projetistas na fase de projeto. Quanto à fase de produção, foram identificadas novas atividades de gestão para a empresa construtora, assim como a necessidade de disponibilizar informações técnicas dos produtos utilizados.

Em uma linha semelhante, Figueiredo e Silva, da UNICAMP, analisaram a aplicação da certificação LEED a empreendimentos brasileiros, comparando-a com aplicações a empreendimentos executados nos Estados Unidos. Concluem que o mercado brasileiro ainda não está suficientemente preparado para a outorga de selos verdes internacionais, por requerer uma base anterior, composta de P&D e transferência de conhecimento e tecnologia ao mercado, para que possam se desenvolver mais plenamente.

Na escala dos assentamentos habitacionais, Reis e Lay, da UFRGS, analisam projetos de habitação de interesse social da Região Metropolitana de Porto Alegre, destacando a importância da consideração da sustentabilidade social nestes empreendimentos, e propõem um conjunto de recomendações de cunho projetual para qualificá-los. A análise dos projetos destaca, particularmente, a importância da consideração dos aspectos físico-espaciais para a qualidade e conseqüente sustentabilidade social de tais empreendimentos.

Nesta mesma escala, Barros e Pina, da UNICAMP, apresentam uma abordagem para o processo de projeto, que incorpora conceitos humanizadores, originários de um conjunto de padrões selecionados da obra de Christopher Alexander, que contribui para a qualificação ambiental de projetos de habitação coletiva. A abordagem proposta foi aplicada a um conjunto de projetos habitacionais premiados, no Estado de São Paulo.

Já, na escala das cidades, Scussel e Sattler analisam o impacto dos processos de verticalização e de adensamento, na qualidade do espaço residencial de um bairro de Porto Alegre. O artigo explora o potencial do uso da ferramenta QER (Qualidade do Espaço Residencial), na discussão do modelo de desenvolvimento espacial da cidade e de alterações em sua legislação urbanística.

Por fim, Albuquerque da UFS e Nuñez da UFRGS apresenta a aplicação do Método de Análise Multicriterial PROMETHEE II, na priorização de critérios que contribuam para a tomada de decisão quanto à manutenção de rodovias. São analisados vinte e três trechos de rodovias diferentes, no estado da Paraíba, utilizando três cenários diferentes. A priorização de critérios foi aplicada com o objetivo de avaliar as várias opções possíveis ao tomador de decisão: estritamente técnica; razão benefício/custo; e construção sustentável.

Miguel Aloysio Sattler, Professor da UFRGS

Co-editor convidado

Carlos T. Formoso, Professor da UFRGS

Roberto Lamberts, Professor da UFSC

Editores-chefe