

Editorial

Esta é mais uma edição especial da Revista Ambiente Construído focada no tema de Tecnologia e Gestão de Sistemas Prediais em Edificações. É a terceira edição especial sobre Sistemas Prediais (as anteriores foram em 2002 e 2006), indicando que a Revista tem cumprido o importante papel de divulgar e discutir periodicamente o avanço na produção de conhecimento sobre este tema no país.

Ao todo foram submetidos 23 artigos para esta edição, evidenciando um grande crescimento da produção científica sobre o tema, sob a liderança do Grupo de Trabalho de Sistemas Prediais da ANTAC, que é coordenado atualmente pela profa. Marina S. de Oliveira Ilha.

Esta edição apresenta oito artigos, os quais dão grande ênfase à sustentabilidade do ambiente construído. Três desses artigos contemplam aspectos voltados para a gestão da água, com a adequada medição dos volumes consumidos, o conhecimento do perfil de consumo e a eliminação das perdas por vazamentos. O emprego de fontes alternativas para usos não potáveis, mais especificamente a água pluvial, é o tema central de quatro artigos, envolvendo o dimensionamento de componentes, a adequada disposição do volume excedente por meio de poços de infiltração, além de estudos de caso que apontam para o potencial de utilização dessa fonte alternativa. Por fim, o oitavo artigo apresenta considerações sobre o dimensionamento de caixas de gordura em sistemas prediais de esgoto sanitário.

Pereira e Ilha da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) apresentam o problema da submedição em sistemas de abastecimento indireto com a interposição de reservatórios controlados por válvulas de bóia convencionais, nos quais é comum a ocorrência de vazões inferiores às mínimas detectadas pelos hidrômetros usualmente empregados no país. Foi realizado um estudo de caso com o objetivo de avaliar as causas e quantificar as perdas por submedição e propor medidas que reduzam o referido problema. O trabalho também apresenta indicadores de consumo de água das residências investigadas, os quais podem servir de referência para investigações em edificações similares.

Barreto do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) apresenta um levantamento do consumo de água em edificações residenciais localizadas na zona oeste da cidade de São Paulo, com consumo na faixa entre 15 e 20 m³/mês. Foi efetuado o monitoramento do consumo total e também de cada ponto de utilização. Os resultados obtidos contêm informações detalhadas sobre a distribuição do consumo de água, os quais são de suma importância para o adequado dimensionamento de componentes do sistema predial e também para a definição de medidas de conservação de água para a tipologia em questão.

Silva *et al.* da Universidade de São Paulo (USP) destacam a importância da gestão permanente das redes externas de água para a manutenção e ampliação de patamares de redução em programas de uso racional da água, com ênfase na detecção e conserto de vazamentos. São discutidos aspectos tais como a qualidade do projeto, da execução, operação e manutenção e a idade das redes e a sua relação com a ocorrência de vazamentos. O trabalho também apresenta um estudo de caso de gestão de redes desenvolvido em uma região de 60.000 m² na Cidade Universitária, campus da Universidade de São Paulo, localizada em São Paulo-SP. Dentre os resultados obtidos, destaca-se o detalhamento de um procedimento para localização de vazamentos em redes enterradas e o potencial de economia de água advindo da gestão de redes.

Amorim e Pereira da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) apresentam uma avaliação comparativa dos principais métodos que vêm sendo utilizados para a determinação do volume de reservação em sistemas de aproveitamento de água pluvial. Foi desenvolvido um estudo de caso tendo como base um edifício do campus da UFSCar, o qual serviu como base para a classificação dos métodos investigados em conservadores e em métodos que superdimensionam o volume de reservação. Além disso, os autores apresentam recomendações que podem subsidiar a escolha do método a ser empregado para o dimensionamento de reservatórios em sistemas de aproveitamento de água pluvial em diferentes situações de projeto. O tema em questão assume uma grande importância tendo em vista que os reservatórios constituem a maior parcela do custo de implantação de um sistema de aproveitamento de água pluvial.

Marinoski e Ghisi da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) apresentam um estudo do potencial de economia de água advindo da implantação de um sistema de aproveitamento de água pluvial para usos não potáveis em uma instituição de ensino localizada em Florianópolis-SC. Para a estimativa da demanda de água pluvial, foi efetuado um levantamento das principais atividades consumidoras de água não potável e a frequência e tempos de utilização dos aparelhos sanitários. A partir de um método de simulação, foram estimados o volume de reservação e, na seqüência, os custos de material e de mão-de-obra, de forma a avaliar o período de retorno dos investimentos necessários. Os resultados obtidos indicam o grande potencial de redução do consumo de água potável e podem subsidiar o desenvolvimento de investigações similares em edificações dessa tipologia.

Dentro desse mesmo tema, Athayde Jr., Dias e Gadelha da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) apresentam um estudo de viabilidade econômica de um sistema de aproveitamento de água pluvial em residências. Como estudos de caso, foram elaborados os projetos, estimados os custos do sistema de aproveitamento de água pluvial para três padrões de residências, classificados como baixo, médio e alto e avaliada a viabilidade dos sistemas propostos a partir de indicadores econômicos, tais como o valor presente líquido, a relação custo-benefício e período de retorno dos investimentos. O estudo também apresenta uma pesquisa sobre o grau de conhecimento dos usuários finais sobre o atual uso desse sistema e a disposição em utilizá-lo.

Reis da Universidade Federal de Goiás (UFG), Oliveira da USP e Sales da UFG apresentam um estudo de caso desenvolvido no campus da UFG, com o objetivo de avaliar os requisitos necessários e formular uma proposta de parâmetros de projeto para a concepção de poços de infiltração de águas pluviais. A implantação desse tipo de sistema constitui-se em uma importante medida para amenizar os problemas decorrentes da impermeabilização do solo urbano e que dificultam a recarga do lenço freático.

No último artigo dessa edição, Gnipper, da empresa Gnipper e Engenheiros Associados apresenta uma avaliação da eficiência de funcionamento de caixas retentoras de gordura. A partir da aplicação da teoria associada ao dimensionamento de tanques de flotação natural, os resultados desse trabalho indicam que as caixas de gordura dimensionadas de acordo com a normalização apresentam um desempenho muito baixo, sendo necessária uma revisão dos critérios atualmente empregados.

Esse conjunto de artigos apresenta uma riqueza de dados e proposições de melhorias para as fases de projeto, execução, uso e operação dos sistemas prediais hidráulicos e sanitários no país. Percebe-se uma grande evolução das pesquisas da área, com o desenvolvimento de estudos em que a sustentabilidade do ambiente construído assume posição de destaque e cujos resultados podem subsidiar modificações na normalização brasileira relacionada com o tema.

Marina Sangoi de Oliveira Ilha

Professora da UNICAMP

Co-editora convidada

Carlos T. Formoso

Professor da UFRGS

Editor-chefe