

Redução no consumo de água em edifícios sem medição individual: um estudo de caso

Renan Bernardes Momesso*, Pedro Eugênio Pereira, Ana Luiza Cardoso Pereira

Resumo

Este projeto envolve um estudo de caso de práticas eficientes para serem implementadas visando a redução no consumo de água em sistemas prediais onde a cobrança não é individualizada. O estudo envolveu o acompanhamento de um condomínio residencial de oito prédios localizado no Rio de Janeiro que conseguiu redução significativa do consumo e tem informações detalhadas sobre o programa de conservação de água que foi implantado.

Palavras-chave:

sistemas prediais, medição não individualizada, consumo de água

Introdução

Nos últimos anos, grandes cidades como São Paulo, Rio de Janeiro e Campinas tiveram alterações em suas legislações para exigir que sistemas prediais residenciais prevejam instalações hidráulicas que permitam a medição individualizada de água. Entretanto, a medição não individualizada ainda é utilizada na grande maioria dos prédios no Brasil, sendo que essa é uma prática que não estimula o uso racional por conta do usuário [1]. A questão que aqui se coloca é: o que é possível e como fazer, para reduzir o consumo de água nos edifícios residenciais, cujas instalações hidráulicas não oferecem condições para a instalação de medição individualizada? Estimativas que fizemos, baseadas em dados do SNIS 2015 (*Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento, do Ministério das Cidades*), indicam que há mais de 10 milhões de apartamentos nessa situação no Brasil.

Resultados e Discussão

O estudo de caso envolve oito edifícios, com um total de 540 apartamentos (de 3 a 4 quartos), num condomínio da Barra da Tijuca no Rio de Janeiro, cujas instalações hidráulicas não oferecem condições para instalação de medição individualizada e nem tão pouco é viável, técnica e/ou economicamente, fazer as modificações para tanto. Estes edifícios vêm nos últimos anos realizando um programa bem sucedido de redução do consumo de água que envolve estimular a atitude proativa dos usuários, por meio de trabalhos de conscientização, divulgação de metas e resultados, e identificação de vazamentos e desperdícios por meio do acompanhamento minucioso de leituras do hidrômetro. O compartilhamento de informações e das boas práticas entre os edifícios têm trazido bons resultados.

Para um dos edifícios analisados, onde as intervenções do programa foram iniciadas ao longo de 2014, a **Figura 1** mostra a média de consumo de água por dia da semana (em litros por usuário), comparando-se os resultados para 2014, 2015 e 2016, bem como a média anual de 2013 a 2016. Nota-se já em 2014 uma considerável redução de consumo em relação a 2013, a qual se aprofundou e se consolidou em 2015 e 2016. Nota-se ainda, para os três últimos anos analisados, que existe um padrão de consumo consistente ao longo dos diferentes dias da semana. Este padrão passa a servir de referencial comparativo (RC) para as leituras diárias do hidrômetro

único do edifício, auxiliando assim na rápida identificação e eliminação de novos vazamentos.

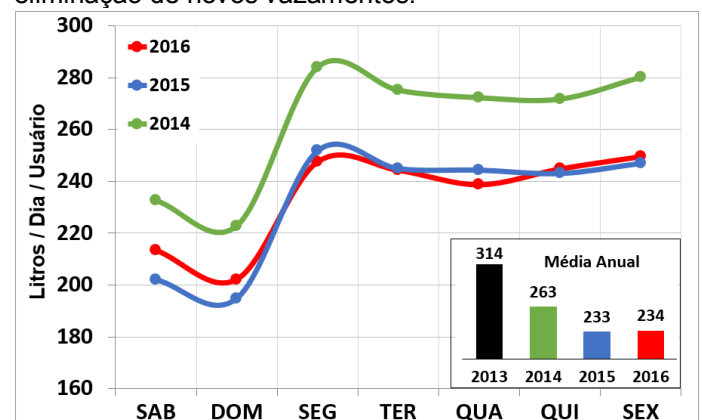


Figura 1. Média de consumo de água (em litros por usuário) por dia da semana (2014 a 2016) e anual (2013 a 2016).

A escolha de indicadores de consumo adequados é importante. No início, indicadores mais simples, tipo m³/dia, são aceitáveis. Um primeiro refinamento é passar para litros/dia/apto e, na sequência, por apto ocupado. Por último, expressar o consumo por usuário (moradores, empregados do edifício e domésticos). O controle de variáveis chave tipo apto ocupado e número de usuários, permite uma análise mais refinada das variações de consumo de cada edifício, bem como uma comparação mais adequada com o RC dos demais edifícios.

Conclusões

Este projeto envolve um estudo de caso, de um programa de redução de consumo de água implantado em edifícios residenciais sem medição individual, que foi feito mediante melhoria dos métodos de gestão e pouco uso de recursos financeiros. Houve uma redução no consumo de água de cerca de 25%, refletindo na redução da ordem de 36% (10 mil reais) no valor da conta (pela tarifa de JAN 2017). O programa já envolve hoje oito edifícios, e se caracteriza pela adoção de um processo de *benchmarking* entre eles, com uso de indicadores de desempenho, RC e compartilhamento das boas práticas.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro e oportunidade de desenvolver o presente projeto.

[1] "Conservação e Reúso de Água em Edificações" – ANA, FIESP & SindusCon-SP – São Paulo: Prol Editora Gráfica (2005).