

# A IMPORTÂNCIA DA EFICIÊNCIA NO USO DA ÁGUA PARA A VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DE EDIFÍCIOS COMERCIAIS NET ZERO ÁGUA

**LUITANARA MAMEDE DIAS, Esp.** | PUCPR

**GUIDO PETINELLI** | PETINELLI INC.

**JOÃO VITOR GALLO** | PETINELLI INC.

## 1. INTRODUÇÃO

A escassez de água é um problema que afeta todo o mundo. Estima-se que dois bilhões de pessoas não têm acesso ao abastecimento de água se considerado 20 litros por pessoa por dia até um quilômetro de distância. (ONU, 2018). Uma alternativa possível para a falta de água seria o seu reuso. (CETESB, 2016).

## 2. NET ZERO ÁGUA: UMA RESPOSTA AO PROBLEMA?

Uma das soluções para reduzir o impacto do aumento da população no meio ambiente, decorrente da elevação do consumo de água e da geração de esgoto, são os edifícios eficientes ou autossuficientes que atingem de maneira mínima o seu entorno ao utilizar de forma reduzida os recursos naturais, dentre eles, a água. Um exemplo desse tipo de edificação são os empreendimentos Net Zero Água que não consomem água da rede de abastecimento para o seu funcionamento.

Esse tipo de construção responde à falta de água e de saneamento básico com a utilização da chuva como fonte de água potável e trata os seus efluentes através de estações de tratamento. Trata-se de um empreendimento desconectado da rede e independente (PETINELLI, 2018).

O objetivo do artigo é analisar o consumo de água de um edifício, de cinco pavimentos, com três vazões diferentes de metais e louças: Padrão de Mercado, LEED e Eficiente em duas cidades com precipitações distintas a fim de se comprovar a viabilidade técnica e econômica de um edifício comercial para se tornar Net Zero Água. O projeto do edifício, entre outras informações, foi fornecido pela empresa Petinelli, responsável pela incorporação do empreendimento.

A pesquisa contemplou a revisão de edifícios eficientes no Brasil e no mundo, o edifício de estudo, a área de captação de água pluvial, a precipitação média anual nas duas cidades escolhidas e o consumo de água. Demonstrou-se que o custo adicional é inexistente e que a construção e a operação de um empreendimento com autossuficiência

hídrica é viável, inclusive onde a chuva é escassa, o que não seria possível com a utilização de equipamentos padrão de mercado e até mesmo do padrão LEED.

Comprovou-se que a eficiência no uso da água viabiliza a execução de edificações com autossuficiência hídrica sendo peça chave para a sua viabilidade técnica e econômica.

Empreendimentos Net Zero Água se mostram como instrumentos importantes para a solução da falta de água e de saneamento básico.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15527: Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis - Requisitos. Rio de Janeiro, 2007.

BDMEP-INMET. Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/projetos/rede/pesquisa> Acesso em: 10 mar. 2018.

CETESB. O problema da escassez de água no mundo. Disponível em: <http://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/informacoes-basicas/tpos-de-agua/o-problema-da-escassez-de-agua-no-mundo> Acesso em: 07 mar. 2018.

ONU. Mais da metade da população mundial não tem acesso a saneamento básico. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2017-07/mais-da-metade-da-populacao-mundial-nao-tem-aceso-saneamento-basico> Acesso em: 06 mar. 2018.

USGBC. LEED Reference Guide for Green Building Design and Construction with Global ACPs. Disponível em: <https://www.usgbc.org/resources/leed-reference-guide-green-building-design-and-construction-global-acps> Acesso em: 13 mar. 2018.