



SISTEMA PARA ECONOMIA DE ÁGUA ADAPTADO A TORNEIRAS¹

Antonio Carlos Valdiero², Giacomo Gai Soares³

INTRODUÇÃO: O presente trabalho apresenta todas as etapas desenvolvidas até a criação de uma concepção visando a economia de água desperdiçada nas torneiras convencionais por acionamento mecânico. Vivemos num mundo em que a água se torna um desafio cada vez maior. A cada ano, mais 80 milhões de pessoas clamam por seu direito aos recursos hídricos da Terra. Infelizmente, quase todos os 3 bilhões (ou mais) de habitantes que devem ser adicionados à população mundial no próximo meio século nascerão em países que já sofrem de escassez de água. Já nos dias de hoje, muitas pessoas nesses países carecem do líquido para beber, satisfazer suas necessidades higiênicas e produzir alimentos. O Brasil, detentor entre 8% e 12% da água potável do mundo, ainda não acordou para a necessidade de economizar. Somos campeões mundiais no desperdício residencial de água. De acordo com dados da Associação dos Fabricantes de Materiais Sanitários (Asfama), o brasileiro gasta, em média, 200 litros/dia de água. Esse volume é cinco vezes maior do que a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera como suficiente para consumo por pessoa, 40 litros. Reverter toda essa situação parece fácil, pois depende de atitudes simples e do conhecimento de todos, como: redução do tempo de duração dos banhos; escovar os dentes com torneira fechada; usar a descarga com moderação; manter torneiras reguladas para evitar vazamentos; lavar carros e calçadas com baldes ao invés de mangueiras; evitar os "gatos" no fornecimento de água; agilidade das empresas de saneamento para estancar vazamentos. No simples ato de lavar pratos, o gasto de água pode chegar a 112 litros em uma única refeição. Pensando nisso, realizou-se o projeto de uma concepção de um sistema para economia de água adaptado a torneiras, visando reduzir esse gasto em até 50%. **MÉTODOS E MATERIAL:** Para desenvolver a concepção analisou-se as necessidades do projeto e desejos dos clientes através do quadro de identificação do problema e da casa da qualidade. Partindo para o projeto conceitual, utilizou-se a técnica de análise funcional de sistemas (FAST), o método de MUDGE, a busca por princípios de solução, a matriz morfológica, a síntese de concepções e por fim a avaliação e escolha da melhor concepção. **RESULTADOS:** Com base na concepção escolhida foi construída uma maquete do sistema projetado, utilizando peças de fácil substituição e baixo custo. Pode-se comparar o produto com outros modelos já existentes no mercado. **CONCLUSÕES:** O sistema para economia de água adaptado a torneiras além de ser de fácil instalação e manutenção mostrou-se eficaz e de baixo custo de fabricação. "Contudo, para que haja essa mudança de postura é necessária a conscientização, cada cidadão precisa encarar esse problema como seu". (Hebert França)

¹ Trabalho de graduação do componente curricular Projetos I do curso de Engenharia Mecânica

² Professor doutor do DETEC/UNIJUÍ, orientador do trabalho

³ Acadêmico de graduação do curso de Engenharia Mecânica



O FUTURO DO PLANETA
TERRA

XV Seminário de Iniciação Científica
XII Jornada de Pesquisa
VIII Jornada de Extensão
de 06 a 09 de novembro

