



DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO DE UM SISTEMA AUTOMÁTICO PARA CONTROLE DE VAZÃO DE ÁGUA EM RESIDÊNCIAS

CAMILA RIBEIRO CARNEIRO (Autor), ANNY VERLY (Orientador)

Atualmente, o Brasil passa por uma das maiores crises de abastecimento de água das últimas décadas. Diante desse cenário, o governo estabeleceu uma meta de redução de 30% do consumo de água, porém para alcançar tal objetivo o consumo consciente é necessário. Para isso é preciso que o consumidor conheça as fontes de desperdício para que haja mudanças de hábitos e costumes da população. Sendo assim, a fim de estimular a economia de água, o principal objetivo deste projeto é desenvolver um protótipo de um sistema automático para o monitoramento do consumo de água residencial. Com o desenvolvimento deste protótipo, além de colocar em pauta uma questão tão importante para o desenvolvimento de nosso país, espera-se a partir de sua futura aplicação estimular o consumo consciente de água por meio de seu monitoramento. Além do mais, o protótipo desenvolvido tornará possível o monitoramento da vazão em todas as saídas de água da residência. Como nas torneiras, canos de chuveiros, máquinas de lavar entre outras. A partir da instalação de sensores de vazão, os dados serão transmitidos, via comunicação sem fio, tratados e apresentados ao usuário em uma interface. Por meio desta interface será possível monitorar o gasto de água, observando os pontos de maior consumo, facilitando assim a criação de estratégias eficientes de economia de água. Até o momento, o protótipo conta com um ponto de monitoramento utilizando um medidor de fluxo do tipo turbina com sensor de Efeito Hall. O sensor envia um sinal de pulso para um Arduino UNO que processa o sinal. Uma comunicação serial é estabelecida entre o Arduino e a interface de monitoramento do usuário que foi desenvolvida em ambiente LabView, . Na interface o usuário terá acesso ao consumo em tempo real, ao histórico de consumo em cada ponto de água, e uma previsão da conta de água do mês. Nos testes realizados até o momento, o protótipo apresentou boa resposta na segurança da medição do consumo e no processamento dos dados.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto