

SISTEMA INTELIGENTE DE MONITORAMENTO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA EM RESIDÊNCIAS

Lucas de Amorim Lasso, NULL, Marcelo Marques Simoes de Souza

Nos últimos anos o país tem passado por crises hídricas que tem prejudicado a geração de energia por meio das usinas hidroelétricas. Isso tem tornando necessário a utilização de usinas termoelétricas que, além de elevar o preço do Kilowatt/hora para os consumidores, são altamente poluentes. Um vez que a demanda de energia está diretamente relacionada ao desenvolvimento econômico do país, é de suma importância evitar o desperdício de energia para não haver necessidade de lançar mão de fontes de geração de energia de alto impacto ao meio ambiente. Com base nesses problemas, este trabalho propõe um sistema inteligente de monitoramento do consumo de energia elétrica em residências. Esse consiste em uma rede de sensores, não invasivos, para monitoramento do consumo de energia em diversos circuitos e eletrodomésticos de uma residência. Os dados coletados pelos sensores são transmitidos a um servidor, sendo este responsável em consolidá-los em um banco de dados. Ademais, o sistema proverá interação via uma interface web, aonde o consumidor poderá: a) monitorar os circuitos, recebendo alarmes em caso de desvios do padrão de consumo usual, b) estabelecer metas de consumo, recebendo alarmes quando tais metas forem atingidas, d) obter relatórios da evolução do consumo, ao longo do tempo, por circuito monitorado. Diferente de projetos propostos anteriormente, essa proposta tem como diferencial o baixo custo de implementação.

Palavras-chave: energia energética, consumo, monitoramento, eficiência, sistemas embarcados.