

## **CONTROLE CENTRALIZADO DE AR CONDICIONADO DE AR CONDICIONADO**

LÉPRE, Luiz Felipe Prates (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

ZAGATO, Guilherme (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

CÂNDIDO, Bruno da Silva (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

SOUZA, Patricia Salles Maturana de (orientadora) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

Em função do problema com o desperdício de energia devido a aparelhos de ar condicionado ligados desnecessariamente na instituição Universitária de Votuporanga, surgiu a ideia de desenvolver um sistema para controle centralizado dos aparelhos de ar condicionado. Após realizado um estudo sobre o funcionamento básico do ar condicionado no campus, foi decidido criar um dispositivo que fique instalado na sala de aula e substitua o controle remoto dos aparelhos, sem a necessidade de interferir no funcionamento eletrônico do aparelho. O presente projeto tem como objetivo reduzir os custos de energia da instituição e facilitar o trabalho dos operadores dos aparelhos. Como base para o desenvolvimento deste dispositivo foi escolhida a plataforma de prototipagem de código aberto arduino, devido sua simplicidade de integração com diferentes tipos de sensores. Outro motivo de sua escolha foi a capacidade de comunicação através de um Shield Wi-Fi, na rede sem fio presente em toda a instituição, que por sua vez, não é necessário a implementação de fios ou maiores adaptações para o controle centralizado, e este padrão escolhido foi devido a rede sem fio ser de baixo custo, baixas taxas de comunicação e baixo consumo de energia. Para permitir o controle dos aparelhos pelos usuários de forma amigável escolheu-se o desenvolvimento de uma interface Web com os comandos básicos para funcionamento dos aparelhos de ar condicionado. Quanto aos resultados, espera-se que projeto funcione de acordo com o planejado e auxilie na redução dos gastos energéticos. O dispositivo será instalado na sala de aula, com um transmissor infravermelho, que receberá um sinal via rede Wi-Fi do computador do operador, e será utilizado para ligar ou desligar o ar condicionado.