

# ARDUINO COMO FERRAMENTA QUE AUXILIA NO GERENCIAMENTO DE ESTOQUES

## II Encontro de Iniciação Acadêmica

Yuri Matheus Chaves de Alcobaca, Carlos Andre Dias Bezerra

A construção civil é uma das áreas que mais desperdiça os recursos que utiliza. Prova disso são os dados disponibilizados pela revista TechHoje: cerca de 30% a 35% dos recursos destinados às obras no Brasil não são utilizados efetivamente. Esse quadro tem várias causas, dentre estas o mal gerenciamento dos estoques de materiais nas obras é um dos fatores significativos. Considerando isto, este trabalho tem como objetivo a construção de uma ferramenta que utiliza a tecnologia RFID (Radio-Frequency Identification) para auxiliar no gerenciamento dos estoques de materiais. A metodologia adotada foi baseada na construção de um equipamento eletrônico que auxiliasse no controle de estoques dos materiais na construção civil. Foi adotado o seguinte planejamento: pesquisa exploratória a fim de encontrar uma plataforma de prototipagem eletrônica e de placa única a ser utilizada juntamente com a tecnologia RFID, estudo de linguagem de programação apropriada para construção do código, montagem do protótipo e testes. Os resultados consistiram no levantamento dos dispositivos disponíveis no mercado e escolha da tecnologia Arduino, devido a boa relação custo benefício que a ferramenta apresenta. O protótipo construído conseguiu ler informações previamente gravadas de uma etiqueta presente no material. Estas informações, tipo, data de validade, quantidade, cor, por exemplo, vão ajudar no controle de estoques. Considerando que a construção civil é uma das áreas com maior taxa de desperdício de materiais, é notório a necessidade de uso da tecnologia a fim de minimizar esse quadro. Nesse sentido a ferramenta para gerenciamento de estoques dos materiais apresentada deverá: minimizar as perdas de materiais devido vencimento inesperado, reduzir os erros na contagem de materiais e também facilitar o acesso a informações presentes no estoque. Ademais, este trabalho visa apresentar o Arduino como ferramenta tecnológica que pode auxiliar na resolução de problemas.

Palavras-chave: arduino. gerenciamento de estoques. RFID. materiais de construção.