

## **DESENVOLVIMENTO DE HARDWARE MICROCONTROLADO BASEADO NA ARQUITETURA ARDUINO**

Luiz Eduardo Hupalo, Jean Henrique Olivo Piccinin; Alunos do Ensino Médio Integrado em  
Eletroeletrônica – Instituto Federal Catarinense – Campus Videira

Carlos Roberto Pereira Oliboni, Pablo Andrés Reyes Meyer; Professores Orientadores –  
Instituto Federal Catarinense – Campus Videira – [carlos.oliboni@ifc-videira.edu.br](mailto:carlos.oliboni@ifc-videira.edu.br),  
[pablo.reyes@ifc-videira.edu.br](mailto:pablo.reyes@ifc-videira.edu.br)

Atualmente o uso da eletrônica, integrada em diversos equipamentos, exerce um papel importante no dia a dia das pessoas e apresenta-se em franca expansão, ampliando seu alcance principalmente em aplicações residenciais, industriais, automotivas e de telecomunicações. Nas mais diversas aplicações, o uso de microcontroladores é frequentemente usado para realizar tarefas pré-definidas. Os microcontroladores são dispositivos de tamanho reduzido, capazes de realizar controle de máquinas e equipamentos eletro-eletrônicos através de programas. São dispositivos que reúnem, em um único circuito integrado, diversos componentes de um sistema computacional. Contudo, o uso desses dispositivos ficam muitas vezes restringidos apenas a simulação, devido a alta complexidade de implementar e confeccionar os circuitos em um hardware. Existem alguns projetos comerciais que visam simplificar a implementação do hardware, com o objetivo fornecer uma plataforma fácil para prototipação de projetos interativos, mas de custo relativamente alto. Neste contexto, este projeto tem por finalidade propor a confecção de uma placa de circuito impresso de fácil prototipagem e baixo custo, admitindo saídas e entradas digitais e analógicas, aproveitando os recursos oferecidos pelo microcontrolador atmega 328 utilizado na arquitetura do Arduino, servindo como material de apoio nas aulas dos cursos de eletroeletrônica e informática.