

# UTILIZAÇÃO DE ARDUINO PARA AUTOMAÇÃO DE PORTAS E JANELAS (APOIO UNIP)

**Aluno:** Fellipe Cristian Mafra Porto

**Orientadora:** Profa. Dra. Stella Fernandes Pereira

**Curso:** Engenharia de Controle e Automação (Mecatrônica)

**Campus:** Brasília

A pesquisa teve como objetivo estudar e aprimorar o conhecimento acerca da Domótica, a automação residencial, mais especificamente a automação de portas e janelas, tendo em vista a facilitação do dia a dia de pessoas portadoras de deficiências ou até mesmo a comodidade. Inicialmente foi utilizado como método o bibliográfico, buscando TCCs e artigos científicos, visando encontrar os melhores componentes para o projeto e até mesmo ideias de funcionamento mecânico úteis para a aplicação no desejado projeto. Por meio de pesquisas e leituras de artigos, pode ser concluído que, para a porta, além do motor, seria necessária a criação de um pistão para criar seu movimento, além de sensores PIR passivos para dar início ao movimento mecânico; já para as janelas basta apenas um trilho dentado, com sensores de chuva e luz, para que, ao chover ou anoitecer, elas se fechem, tendo em vista que para esse caso uma solução simples é suficiente. Neste projeto, a maior motivação em sua realização foi o estudo e o aprendizado acerca da programação de Arduino, conhecimento diversificado sobre sistemas mecânicos e elétricos e o conhecimento para projetos futuros mais complexos, além de certa ajuda pessoal, tendo em vista a parte da programação que foi uma dificuldade notável, conhecimentos estes que serão fundamentais futuramente até mesmo para projetos de TCC ou científicos.