



## Automação de cobertura retrátil com sensor de chuva e Arduino

### **Autoria:**

Luiz Felipe de Paula Cândido CALDAS

Amanda Nunes MOREIRA

Fabiana Grippa LETIERI

Estudantes do Curso Técnico em Automação Industrial integrado  
ao Ensino Médio no IFF *Campus* Santo Antônio de Pádua

### **Orientação:**

Raul Simiqueli CABRAL

Docente no IFF *Campus* Santo Antônio de Pádua

**Resumo:** Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema de automação para cobertura retrátil, baseado na detecção de chuva através de um módulo sensor integrado à plataforma Arduino. O objetivo principal é acionar automaticamente uma cobertura protetora em resposta à chuva, garantindo proteção imediata de determinado local. A metodologia utilizada envolveu a integração entre o sensor de chuva e o Arduino por meio de entrada analógica e a programação da lógica de acionamento da cobertura implementada neste sistema. Durante os testes, o dispositivo demonstrou resposta eficaz à presença de gotas de chuva, ativando o mecanismo de retração em tempo hábil. Os resultados indicam que a solução é funcional, de fácil implementação e possui custo acessível, mostrando-se viável para aplicações em proteção automatizada de estruturas expostas. Conclui-se que o projeto traz a possibilidade de uma automação simples e potencial para ser aprimorado com a adição de comunicação remota, controle via aplicativos e integração com sensores complementares.

**Palavras-chave:** sensor de chuva; automação residencial; Arduino.

### **Referências:**

STRAUB, M. G. Sensor de Chuva Arduino Projeto com Relé e Display. *UsinaInfo Eletrônica & Robótica*, 2016. Disponível em: <https://www.usinainfo.com.br/blog/sensor-de-chuva-arduino-projeto-com-rele-e-display>. Acesso em: 7 set. 2025.

