

# CHUVEIRO INTELIGENTE

Gabriel Oliveira Ventura da Costa – 212086  
João Pedro Sanches Rodrigues – 223205  
Felipe Augusto Santos Piovani – 211911  
Bruno Bagatella - 211653

Sivaldo Castro Araújo Neto – 212181  
Lucas Rogério do Couto – 223466  
Guilherme da Silva Barros – 222608

Lucas Nunes Monteiro

## INTRODUÇÃO

Visando a economia de água e compreender as aplicações de Domótica no cotidiano da sociedade, este projeto foi desenvolvido de modo a implementar um chuveiro inteligente capaz de analisar a vazão d'água neste eletrodoméstico. Através de dispositivos simples como sensores de vazão e o microcontrolador ESP8266, foi possível desenvolver um protótipo em escala reduzida que realiza a leitura da vazão e indica em uma interface para análise posterior do usuário. Deste modo, a implementação de automações residenciais se faz imprescindível quando focamos em comodidade ao cliente final e promoção da sustentabilidade, pois somente com dispositivos inteligentes podemos alcançar a excelência.

Figura 1. Protótipo em construção



Fonte: Elaborado pelos autores.

## JUSTIFICATIVA

Solucionar a problemática da falta de automação em chuveiros residenciais que, aliado ao conceito de Domótica, visa a economia de água durante o uso.

## OBJETIVOS e ODS

Inovar sistemas inteligentes residenciais, apresentar e compreender o conceito de Domótica e explorar a integração de tecnologias com a economia de recursos naturais. Estes objetivos estão pautados na ODS: "Objetivo 9 – Indústria, inovação e infraestrutura".

## ORÇAMENTO

Tabela 1. Orçamento final protótipo

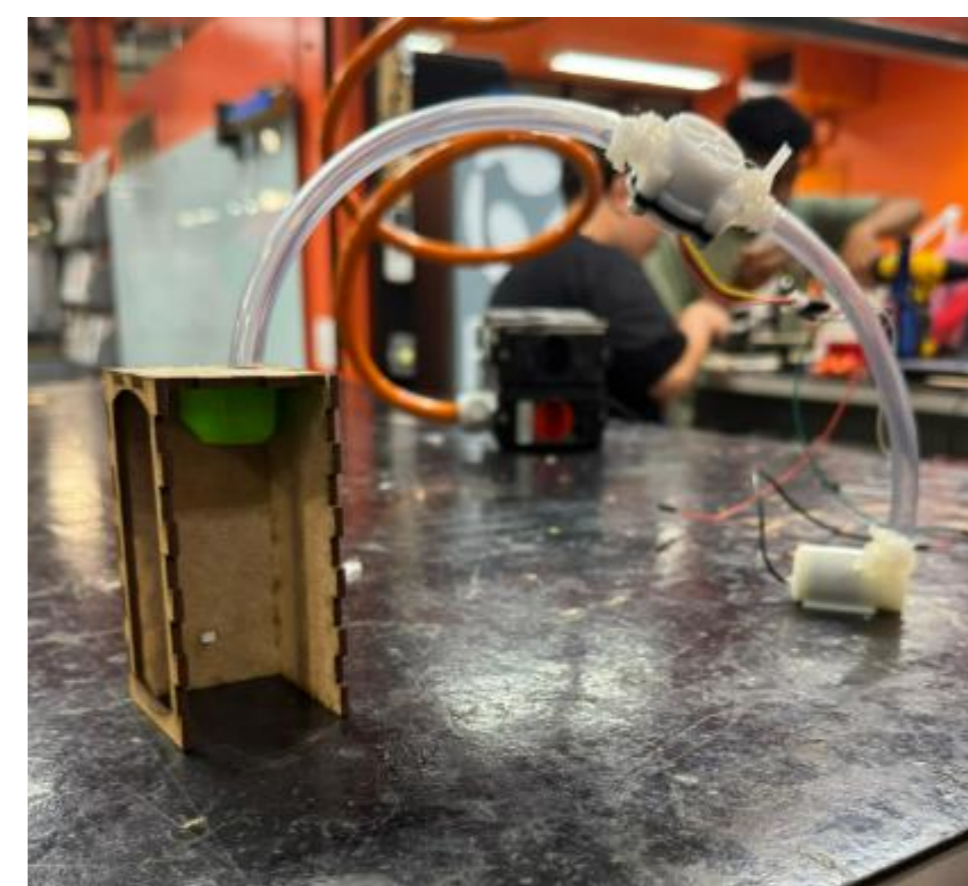
QTD	ITEM	PREÇO	FORNECEDOR
1	KIT ESP 8266 (MICROCONTROLADOR)	R\$ 135,00	MERCADO LIVRE
1	BOMBA D'ÁGUA SUBMERSA	R\$ 22,63	MERCADO LIVRE
1	SENSOR DE FLUXO DE VAZÃO	R\$ 38,00	MERCADO LIVRE
1	PLACA DE MDF (1m <sup>2</sup> )	Verificar	MERCADO LIVRE
		R\$ 195,63	
	Total		

Fonte: Excel – Elaborado pelos autores.

## RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Foi possível realizar a medição da vazão e apresentar esta medida no painel de visualização da IDE utilizada, permitindo a análise e tratativa posterior dos dados. Portanto, dessa forma será possível obter algo palpável para a promoção da sustentabilidade que, sendo dentro das residências ou em ambientes industriais, melhora a qualidade do planeta e permite que gerações futuras tenham acesso a este recurso indispensável.

Figura 2. Protótipo final



Fonte: Elaborado pelos autores.

## CONCLUSÃO

Este projeto pôde proporcionar diversas vivências entre os integrantes do grupo, que contribuíram para as mais diversas áreas de soft e hard skills. A cooperação, raciocínio lógico e gestão de tempo são alguns dos muitos aspectos trabalhados durante as aulas de Upx 7. Portanto, através dos resultados obtidos, é fato que a presença da Domótica em nossas vidas se faz necessária, uma vez que estas tecnologias proporcionam diversas comodidades e auxiliam no desenvolvimento sustentável e economia de bens naturais.

## PERSPECTIVAS

- Desenvolver uma interface prática para o usuário que, em uma residência inteligente, pode ser acessada por assistentes de voz;
- Melhorar a robustez dos equipamentos de modo a prevenir acidentes e/ou avarias no sistema;
- Ampliar o sistema para indústrias, permitindo uma gestão mais precisa e promovendo a economia de água.

## AGRADECIMENTOS

