



# SEMANA DA FÍSICA

## A construção de uma *smarhome*: proposta para o ensino de física

Juciane G. Maia(\*)<sup>1</sup>, Marco P. Moreno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Física, Universidade Federal de Rondônia, Ji-Paraná-RO, Brasil

\*juciane@live.com

Neste trabalho, destacamos a construção de uma *smarhome* controlada via aplicativo Android usando a plataforma Arduino como ferramenta de apoio para o ensino de física. Apesar de existirem muitos trabalhos envolvendo física e Arduino, uma busca rápida na internet aponta uma única dissertação de mestrado [1] abordando *smarhome* e ensino de física. Neste sentido, existe um potencial para ensino e aprendizagem que pode ser bastante explorado. Nossa *smarhome* foi construída (protótipo na Fig. 1) usando materiais de baixo custo: uma placa de Arduino Mega, uma matriz de linhas, sensor de distância, módulo bluetooth, sensor de luminosidade, madeira, fios e leds. A automação é feita por um aplicativo desenvolvido na plataforma MIT App Inventor para smartphones Android, que usa sinal de bluetooth como meio de comunicação. A construção da *smarhome* pode ser usada como um forte motivador para a importância da física para estudantes de ensino médio em feira de ciências escolares, podendo ser destacada toda a física envolvida nela: a presença de ondas sonoras do sensor de distância, o uso de ondas eletromagnéticas pelo módulo bluetooth, a luz dos leds e seus comprimentos de onda, e assim por diante. Agradecemos ao CNPq pelo apoio fornecido.



Figura 1. Smarhome.

### Referências

[1] Jefferson Corrêa Brito, UMA PROPOSTA DE ENSINO PELA PESQUISA EM LABORATÓRIOS MULTIDISCIPLINARES: A Implementação do Comitê Científico na Escola Pública e a construção de uma Smart Home usando Plataforma Arduino (Dissertação de Mestrado, UFPA, 2017).