



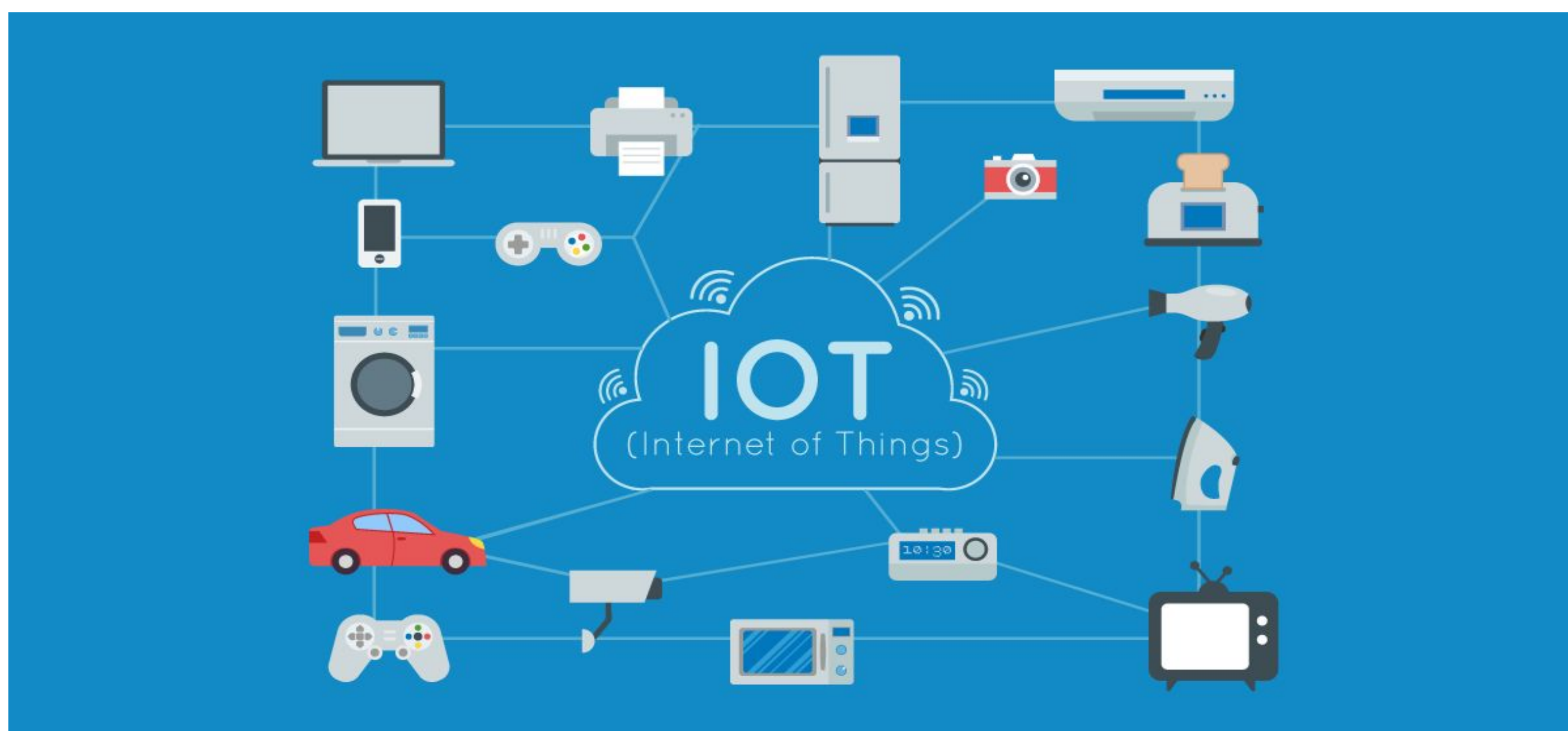
## INTRODUÇÃO À INTERNET DAS COISAS: QUALIFICANDO E DESPERTANDO O INTERESSE DE ALUNOS DA ESCOLA DR ELPÍDIO DE ALMEIDA

Bruno Jácome Cavalcanti<sup>1</sup>; Thiago Murillo Diniz da Fonseca<sup>2</sup>; Diego Miranda Medeiros<sup>2</sup>; Danilo Florentino Fernandes<sup>2</sup>; Daniel Ádonis dos Santos Carlos<sup>2</sup>; Iury Anderson Fernandes Coelho<sup>2</sup>; Mozart Lima do Nascimento<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> IFPB – Campus Campina Grande, [bruno.cavalcanti@ifpb.edu.br](mailto:bruno.cavalcanti@ifpb.edu.br) <sup>2</sup> IFPB – Campus Campina Grande, [TMDF55@gmail.com](mailto:TMDF55@gmail.com)

### Introdução

A Internet das Coisas (*Internet of Things – IoT*) vem crescendo ao longo dos anos, à medida que surgem cada vez mais dispositivos conectados. Contudo, existe um problema: não há mão de obra qualificada o suficiente com as competências para gerir e executar projetos de IoT. Desse modo, ao mesmo tempo em que esse campo representa uma grande oportunidade de emprego na área de Tecnologia da Informação (TI), a insuficiência de pessoas qualificadas se torna uma barreira para as organizações que pretendem implementar e se beneficiar dessa tecnologia. Nesse contexto, é importante apresentar a Internet das Coisas, fazendo aflorar a curiosidade, bem como promover material humano capacitado para o trabalho dentro de aplicações já existentes ou mesmo de caráter inovador, dentro do campo de conectividade de diferentes tipos de dispositivos e serviços.



### Metodologia

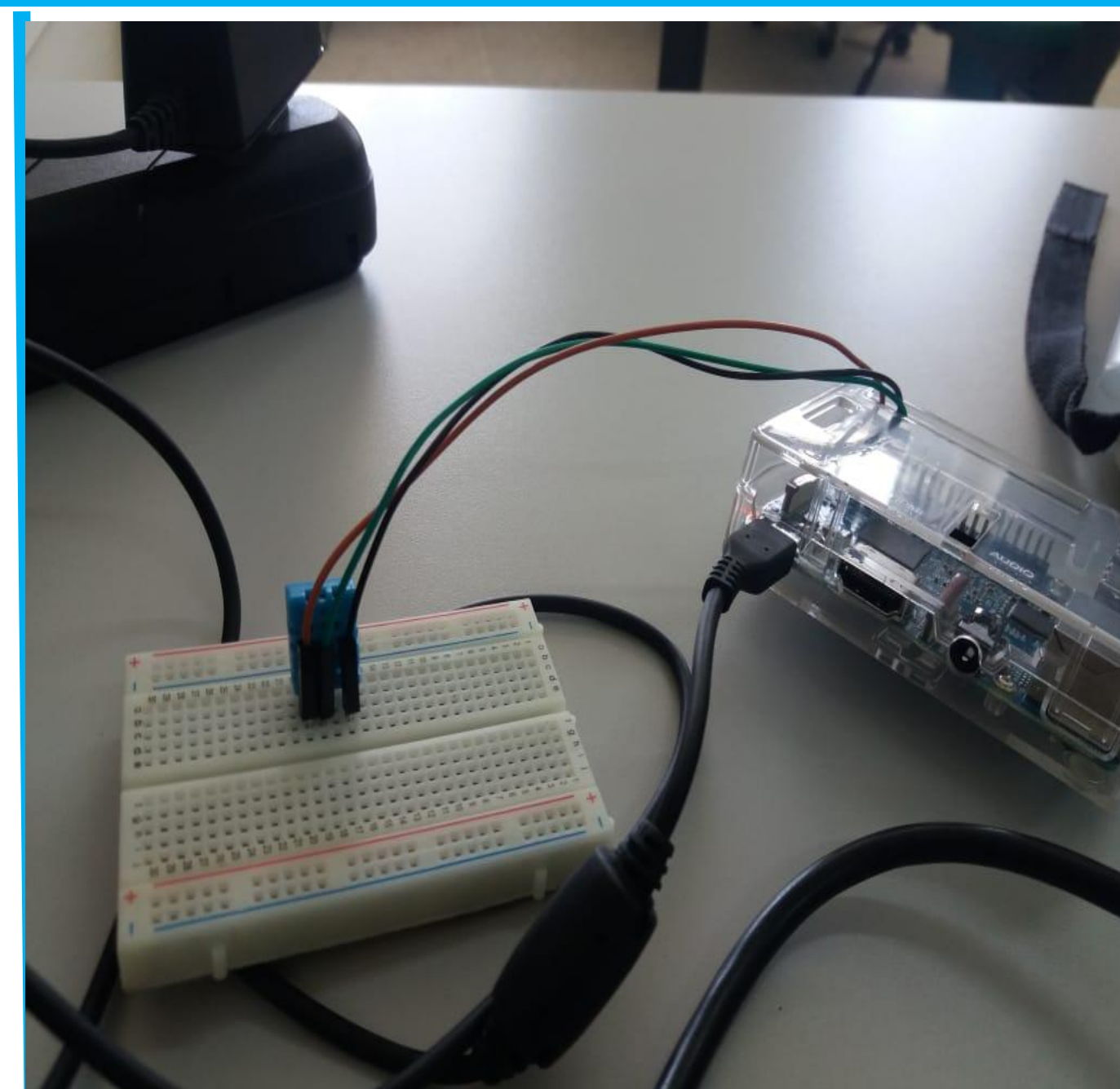
A metodologia consiste em apresentar, por meio de aulas teóricas e práticas, os principais conceitos por trás do campo da Internet das Coisas, além de treinar os alunos no desenvolvimento de aplicações locais de IoT.

Para tanto, foram realizados os cursos "Introdução à Internet das Coisas" e "Desenvolvendo aplicações locais de Internet das Coisas" juntamente com experimentos práticos no laboratório.

### Resultados e Discussão

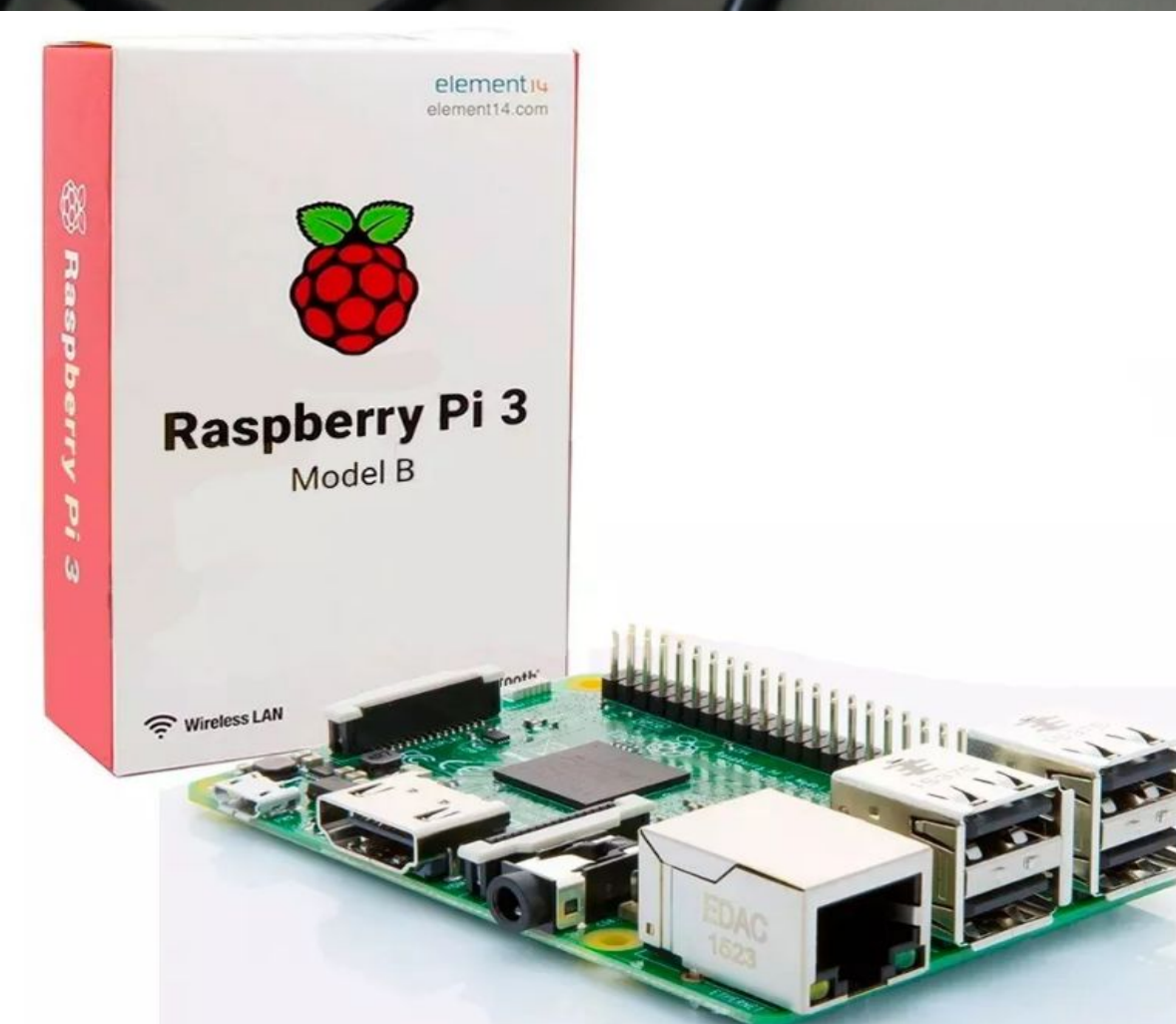


**Figura 1:** Aula inicial com a turma do ensino médio do Estadual da Prata.  
**Fonte:** Autoral



**Figuras 2 e 3:** Experimento usando sensor de temperatura e humidade com a programação no **Raspberry Pi**.

**Fonte:** Autoral.



**Figura 4:** Placa do Raspberry Pi.

**Fonte:** Raspberry.



**Figura 5:** Utilização de sensor de luminosidade para detectar presença de luz.

**Fonte:** Autoral.

Os resultados parciais são satisfatórios, uma vez que os alunos conseguiram absorver os conceitos básicos de IoT, além de terem êxito na realização das atividades de implementação em projetos básicos, por meio de programas escritos em Python, na manipulação de sensores ligados ao Raspberry Pi. Como desvantagem, podemos, infelizmente, citar o alto nível de evasão.

### Conclusões

Até o momento, os alunos participantes que permaneceram no projeto tiveram um desempenho satisfatório, absorvendo o conteúdo e conseguindo desenvolver as atividades práticas.

### Agradecimentos

Agradecimentos ao IFPB pelo apoio financeiro e estrutural, a toda equipe de voluntários e bolsistas, além da turma de ensino médio da escola Dr. Elpidio de Almeida.

### Referências

- ALBERTIN, Alberto Luiz; DE MOURA ALBERTIN, Rosa Maria. **A internet das coisas irá muito além das coisas**. GV-executivo, v. 16, n. 2, p. 12-17, 2017.
- DE OLIVEIRA, Sérgio. **Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi**. Novatec Editora, 2017.
- TAVARES, Sérgio et al. **Internet das Coisas na Educação: Estudo de Caso e Perspectivas**. South American Development Society Journal, v. 4, n. 10, p. 99-112, 2018.
- SILVA, Leandro Jamir. **Internet das coisas**. Engenharia Elétrica Telemática-Pedra Branca, 2017.