

**Murilo Della Coletta, Otávio Saturnino, Arthur Araujo e  
Daniel Charlo**

**Soluções integradas com IOT para o Bloco A do SENAI**

**Limeira-SP  
2025**

Sumário

1. INTRODUÇÃO..... 1

2. SOLUÇÃO 1: SENSOR DE TEMPERATURA..... 2

2.1. POR QUE ISSO SERIA BOM? ..... 2

2.2. PRA QUE FARIAMOS ESSA ADIÇÃO? ..... 2

3. SOLUÇÃO 2: SENSOR DE LUZ ..... 3

3.1. POR QUE ISSO SERIA BOM? ..... 3

3.2. PRA QUE FARIAMOS ESSA ADIÇÃO? ..... 3

4. CONCLUSÃO..... 4

## **1. INTRODUÇÃO**

O ambiente de sala de aula é um espaço que exige conforto e equilíbrio para que os estudantes e professores possam desempenhar suas atividades da melhor forma possível. Pequenos fatores, como a temperatura e a luminosidade, podem impactar diretamente na concentração e na disposição dos alunos. Com o avanço da tecnologia, é possível aplicar soluções inteligentes para melhorar a experiência dentro das salas de aula, tornando o ambiente mais agradável e funcional, tudo isso com IoT.

## **2. SOLUÇÃO 1: SENSOR DE TEMPERATURA**

Nossa primeira proposta é a adição de sensores de temperatura nas salas para controle do ar-condicionado, onde caso a temperatura da sala ultrapasse, por exemplo, 20° graus ou case esteja abaixo de, por exemplo, 12° graus, o ar-condicionado seja ligado imediatamente, mantendo sempre uma temperatura agradável para todos.

### **2.1. *POR QUE ISSO SERIA BOM?***

Muitas vezes, as salas de aula apresentam temperaturas desconfortáveis, seja por excesso de frio ou de calor, o que gera reclamações constantes e pode prejudicar o desempenho dos alunos. O controle manual do ar-condicionado nem sempre é eficiente, já que depende da percepção individual de cada pessoa e pode causar divergências de opinião.

### **2.2. *PRA QUE FARIAMOS ESSA ADIÇÃO?***

A instalação de sensores de temperatura permite automatizar o controle do ar-condicionado, garantindo que, sempre que essas condições apareçam, o sistema seja acionado automaticamente para manter a temperatura estável, sem ter a necessidade de alguém ligar regular manualmente o ar-condicionado.

### **3. SOLUÇÃO 2: SENSOR DE LUZ**

A segunda proposta seria adicionar sensores de luz, que adapta a luminosidade da luz de acordo com o ambiente, por exemplo, caso o sol esteja iluminando a sala de forma exagerada, as luzes se adaptariam a isso e ficariam mais suaves e menos intensas, mas caso a iluminação natural esteja muito fraca, a luminosidade aumentaria.

#### **3.1. *POR QUE ISSO SERIA BOM?***

A iluminação inadequada é outro fator que compromete a qualidade das aulas. Quando há excesso de luz natural, a claridade pode atrapalhar a visão dos alunos, enquanto a baixa luminosidade dificulta a leitura e a visualização da lousa ou projeções. A regulação manual das lâmpadas muitas vezes não acompanha a variação da luz do ambiente.

#### **3.2. *PRA QUE FARIAMOS ESSA ADIÇÃO?***

A implementação de sensores de luz garante uma adaptação automática da intensidade das lâmpadas de acordo com a luminosidade natural. Assim, em momentos de excesso de sol, a iluminação artificial se torna mais suave, e em períodos de baixa luz natural, ela aumenta automaticamente. Isso assegura o conforto ocular dos estudantes, facilita a visualização do conteúdo projetado e contribui para um ambiente de aprendizado mais agradável.

#### **4. CONCLUSÃO**

As soluções apresentadas trazem benefícios diretos para a melhoria do ambiente escolar. Ambas têm como objetivo proporcionar conforto e bem-estar aos alunos e professores, reduzindo desconfortos comuns e aumentando a eficiência do aprendizado. Além disso, essas inovações tecnológicas representam um passo em direção à modernização das salas de aula, alinhando a instituição às práticas de automação e sustentabilidade.