



## **SISTEMA PARA AUTOMAÇÃO DE FREQUÊNCIA EM SALA DE AULA COM RECONHECIMENTO BIOMÉTRICO**

Vitor Pereira Fontes<sup>1</sup> e Pedro Lemos de Almeida Júnior<sup>2</sup>

Bolsista - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Salgueiro - E-mail para contato: vitor.fontes002@gmail.com,; 2- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Salgueiro - E-mail para contatopedro.lemos@ifsertao-pe.edu.br.

### **RESUMO**

Há muito tempo, o processo de frequência nas escolas ocorre por meio de listas escritas ou sistemas de gestão escolar, no entanto, o estudo e avanço de novas tecnologias nos permite automatizar essa tarefa, visando uma melhor performance na sua realização e uma maior segurança das informações registradas. Com o objetivo de evitar problemas comuns durante a realização desse processo, como fraude nos dados ou a não realização da frequência devido à problemas de conexão, nesse trabalho desenvolveu-se um dispositivo capaz de reconhecer um usuário por meio da biometria e armazenar os dados obtidos em uma instância local e remota, em conjunto com um servidor responsável por processar essas informações e atribuir a frequência ao respectivo usuário. O reconhecimento dos usuários é feito utilizando um sensor biométrico DY50, o envio dos dados para o servidor é realizado por uma Ethernet Shield W5100, que possui uma entrada para cartão micro SD, utilizado para armazenar a instância local dos dados, enquanto o processamento das informações é feito por uma placa Arduino Mega 2560 R3. O sistema é capaz de registrar a presença nas duas instâncias informadas, bem como alertar o usuário da confirmação de frequência, empregando também alternativas inclusivas que permitem usuários que possuem deficiência auditiva ou visual utilizarem o sistema, em conjunto com alertas sonoros e visuais que indicam o término de cada aula. Além disso, seu uso possibilita aos professores inserirem informações a respeito da matéria, turma, curso e quantidade de aulas desejadas para a realização de frequência em horários que não estão previstos no horário escolar. A implementação do sistema nas salas de aula pode contribuir para uma maior praticidade no registro de frequência, além da possibilidade de proporcionar uma maior otimização do tempo das aulas, evitando perdas comuns ao utilizar os processos tradicionais, como listas e sistemas de gestão escolar.

**Palavras-chave:** inovação; empreendedorismo; sensor biométrico

**AGRADECIMENTOS:**

**Modalidade:** Mostra de Inovação

**Campus:** Salgueiro