

## **Alerta visual para a inclusão de alunos surdos na escola**

Júlia Rosa de Matos<sup>1</sup>, Anelise Lemke Kologeski<sup>1\*</sup>

\*Orientador(a)

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*  
Osório. Osório, RS

O projeto de pesquisa Novas Tecnologias visa desenvolver uma ferramenta que possibilite a acessibilidade e a inclusão social para alunos surdos, corroborando com a redução das limitações encontradas diariamente no cotidiano escolar de milhares de alunos, principalmente diante da falta de recursos destinados a infraestrutura de escolas. No ano de 2017, a pauta apresentada como tema de redação do ENEM, foi justamente os desafios educacionais encontrados por pessoas surdas no Brasil, evidenciando a forma como este tema necessita de reconhecimento e valorização. Ao decorrer do processo de desenvolvimento do projeto, decidimos realizar a construção de um protótipo, utilizando como apoio tecnológico a plataforma de prototipação de hardware Arduíno que conta com uma placa única projetada contendo um microcontrolador Atmel AVR, um suporte de entrada/saída embutido, além de interface e linguagem de programação padrão. Ademais, utilizamos um protoboard, leds, resistores, jumpers para as conexões, um botão e um módulo Bluetooth HC06. Sobretudo, dentre os objetivos centrais do protótipo encontrasse a utilização de sinalizações visuais durante a troca de períodos, pois, na maioria das instituições de ensino, são anunciados apenas por sinal sonoro; por conseguinte, com a construção deste protótipo, planejamos a criação de um alerta visual, também chamado de campanha luminosa, permitindo a inclusão do aluno surdo em um momento majoritariamente anunciado através do som. Para testar o protótipo, antes de desenvolver o protocolo de comunicação próprio com o dispositivo, nós também utilizamos o aplicativo Bluetooth SPP (Secure Simple Pairing), pareando a comunicação entre o smartphone do aluno e o hardware do Arduíno, implementando um aplicativo para o sistema operacional Android que realiza a troca de mensagens entre o software e o hardware, alertando o aluno através da vibração do dispositivo. Para a validação do sistema realizamos entrevistas e apresentamos o protótipo para 14 pessoas em contato direto com a comunidade surda, fator que corroborou com novas sugestões e possibilitou a identificação de aprovação da maioria dos entrevistados. Basicamente o projeto Novas Tecnologias traz consigo, aprendizado e novas descobertas, proporcionando a construção de uma ideia acessível e utilitária que almeja melhorias no cotidiano escolar de alunos surdos. Sugestões de trabalhos futuros são implementar o hardware com o uso de um roteador sem fio, permitindo múltiplas conexões ao sistema, além de testar e validar o protótipo com mais voluntários. Agradeço ao edital 30/2018 do IFRS pela bolsa de iniciação científica Júnior do CNPq recebida durante o projeto.

Palavras-chave: Acessibilidade. Alunos Surdos. Arduíno. Inclusão.