

Simulador de Método Sísmico de Reflexão

Daniel L. A. Silva (IFPB, Campus Picuí), Samuel A. D. Macedo (IFPB, Campus Picuí), Fernando C. F. Gomes (IFPB, Campus Picuí)

E-mails: daniel.silva.12@academico.ifpb.edu.br, samuel.ayan@academico.ifpb.edu.br, fernando.gomes@ifpb.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.04.02-8 Métodos e Técnicas de Ensino.

Resumo do projeto

No IFPB - *Campus Picuí*, existe o curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Geologia. Nele, a disciplina de Geofísica não possui os equipamentos típicos dessa área, o que inviabiliza um ensino de qualidade sobretudo sobre seus manuseios e funcionamentos pelos alunos. Dessa forma, o Simulador de Método Sísmico de Reflexão foi desenvolvido para suprir a necessidade didática de um equipamento real que tem como princípio de funcionamento a sísmica de reflexão. Esse simulador foi construído no Laboratório de Inovação, Pesquisa e Extensão em Educação Maker - LabMaker Picuí. A construção baseou-se na metodologia de ensino *Learning by Doing* e Aprendizagem Baseada em Projetos. O Simulador de Método Sísmico de Reflexão foi construído a partir de um aquário de vidro com as seguintes medidas 110×50×60 cm. Sua parte superior é aberta e possui uma tampa de madeira com o sensor Ultrassônico HC-SR04. Este sensor pode se mover livremente na longitudinal (comprimento do aquário). Por sua vez, o sensor está conectado a um Arduino que também está conectado a um display LCD. O seu funcionamento se dá da seguinte forma: o simulador reproduz, em escala de bancada, os princípios básicos do método sísmico de reflexão, permitindo o entendimento, por parte dos discentes, dos processos de geração, propagação e análise de sinais refletidos em interfaces geológicas, simuladas dentro do aquário. Por se tratar de uso didático, o dispositivo não tem aplicação em campo real, concentrando-se em demonstrar, de forma clara e acessível, o funcionamento do método sísmico de reflexão.

Palavras-chave: ensino geologia; geofísica; método sísmico; reflexão; Arduino; recurso didático.