



OFICINA DE SISMOLOGIA E PROPAGAÇÃO DE ONDAS ACÚSTICAS - PETROFUT

Lucas Puziski (ITI-A/CNPq), Elisa Danda de Oliveira, Odilon Giovannini Junior (Orientador(a))

O projeto PetroFut, aprovado pela Finep, tem como objetivo despertar nos alunos do ensino médio vocações para as áreas de engenharia e tecnologia; mais especificamente, naquelas relacionadas com a busca, extração e processamento de petróleo e gás. O projeto é desenvolvido a partir da realização simultânea de 8 oficinas que tratam de assuntos relacionados ao petróleo e gás. Cada oficina tem 4 encontros, chamado de ciclo, e ao final de cada ciclo os alunos participantes trocam de oficina. As oficinas são desenvolvidas de acordo com a metodologia de aprendizagem baseada em problemas. Nessa metodologia um problema é definido e os alunos, em equipes, com auxílio de professores, buscarão soluções para a resolução do problema proposto. A oficina “Sismologia e a Propagação de Ondas Acústicas em Meios Sólidos” apresenta ao grupos de alunos os princípios físicos relacionadas à propagação de ondas utilizados em métodos sísmicos para a prospecção de petróleo. Cada encontro segue o seguinte programa. Encontro 1 – Introdução sobre o que são ondas e como ocorre a sua propagação; realizam um experimento demonstrativo do movimento ondulatório, onde devem fazer a identificação do tipo de onda que é produzida; por fim, determinam a velocidade com que a onda se propaga em uma corda esticada. Problema: O que são ondas? Encontro 2 - Confecção de um experimento envolvendo o som; visualização da onda sonora; ondas estacionárias na corda; determinação da velocidade do som no ar. Problema: O que é o som e com que velocidade ele se propaga? Encontro 3 - Propagação de ondas acústicas em meios sólidos e a determinação da velocidade de propagação de ondas acústicas nesses meios. Problema: Como o som se propaga em meios sólidos? Encontro 4 - Pesquisa sobre os diversos métodos de prospecção de petróleo; compreensão da busca do petróleo por ondas acústicas. Os alunos devem conectar os conhecimentos adquiridos nos encontros anteriores e construir a sua própria concepção sobre como funciona a sísmica de reflexão. Problema: Como podemos conversar com o petróleo? O método de ensino adotado na oficina, até o presente momento, foi elogiado pelo grupo. No entanto, ainda não temos uma análise das habilidades desenvolvidas no processo de aprendizagem. Essa análise será realizada ao final de cada ciclo.

Palavras-chave: Ondas acústicas, Propagação de ondas, Sísmica de reflexão.

Apoio: UCS, Finep.