



## UM ESTUDO DE ONDAS EM ÁGUA: DIFICULDADES E RESULTADOS

Natan Horn (apresentador)<sup>1</sup>  
Thiago de Cacio Luchese<sup>2</sup>

**Resumo:** O estudo de propriedades ondulatórias é, frequentemente, subvalorizado no processo de formação inicial em Física. Uma vez que o domínio qualitativo e quantitativo desse nicho de conhecimentos contribuiria muito para auxiliar a compreensão de áreas que exigem grande abstração, como ondas eletromagnéticas e ondas de matéria, foi pensado em alavancar o estudo qualitativo de propriedades ondulatórias através da visualização dessas propriedades diretamente por meio da produção controlada de ondas em água. Para atingir tal objetivo, foi construída uma cuba paralelepípedica em PVC suportada por uma grade de madeira. A cuba possui 1 m de comprimento, 0,50 m de largura e 0,15 m de profundidade e possibilita, com auxílio de um mecanismo vibratório também construído na execução deste projeto, a produção e visualização de ondas em água. No entanto, embora tenha sido possível a produção de ondas planas e circulares, ainda não foi possível desenvolver um mecanismo de detecção dessas ondas. Além disso, foi percebida a necessidade de eliminar os efeitos de reflexão das ondas pelas bordas da cuba, reflexões estas que produzem fenômenos de interferência indesejáveis para a evidenciação das propriedades ondulatórias alvo do projeto, a saber, fenômenos de refração, difração e interferência. Outra dificuldade que tem se apresentado é o levantamento de dados quantitativos a respeito da velocidade de propagação de acordo com a profundidade. Há perspectiva de continuidade dos trabalhos tanto do ponto de vista experimental, melhorando as ferramentas e a metodologia de produção de dados e fenômenos, quanto do ponto de vista teórico, estudando métodos matemáticos de abordagem do problema.

**Palavras-chave:** Cuba de ondas. Mecânica ondulatória. Física Experimental.

**Categoria:** UFFS - Pesquisa

**Área do Conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

**Formato:** Comunicação Oral

---

<sup>1</sup>Acadêmico de Física Licenciatura, UFFS, campus Cerro Largo, contato: hornnatan@gmail.com

<sup>2</sup>Doutor em Física, docente na UFFS, campus Cerro Largo, contato: thiago.luchese@uffs.edu.br