

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



### COMPREENDENDO A RELAÇÃO ENTRE DISTÂNCIA E ANGULAÇÃO EM LANÇAMENTOS OBLÍQUOS USANDO SITUAÇÕES PRÁTICAS.

Francisco Samuel de Souza Lima<sup>1</sup>, Jailza Pereira de Almeida<sup>2</sup>, Wilson Hugo Cavalcante Freire<sup>3</sup>

**Resumo:** O lançamento oblíquo, quando correlacionado a situações práticas, possui muitas aplicabilidades, tanto para meio científico como também para o processo de ensino. Dessa forma, esse trabalho objetiva abordar formas de dinamizar o conteúdo e entendermos melhor o funcionamento prático dessa questão através de situações interessantes do nosso cotidiano que têm esse princípio. Trabalharemos com a situação de funcionamentos dos "jatos de água". Assim, buscamos relacionar a distância máxima que a água atinge com certas inclinações do jato de água no movimento, de acordo com o princípio de Galileu sobre lançamentos oblíquos e desprezando a interferência do ar. O projeto foi desenvolvido com base nas observações feitas nas diversas posições ocupadas pelo jato de água, que determinavam trajetórias parabólicas. Após cada análise, pudemos notar empiricamente que a água pode atingir uma altura maior ou menor de acordo com o ângulo de inclinação do esguicho, assim como seu alcance horizontal também tem dependência dessa angulação. Para isso, fazemos o ângulo entre o esguicho e a horizontal variar entre 0° e 90° e observamos a trajetória do movimento da água. Com isso, podemos experimentar várias trajetórias da água e evidenciar um resultado importante, no qual, o alcance horizontal máximo que a água do jato pode atingir é quando o ângulo da inclinação atinge 45°. Desse modo, observamos de forma simples, um resultado demonstrado algebricamente. Portanto, Através dos experimentos, visualizamos na prática a relação entre os cálculos e sua aplicação em problemas do cotidiano. Nesse sentido, atividades como esta, oferecem diversas formas de aprendizagem sobre lançamentos oblíquos e suas particularidades, ajudando na construção significativa dos conceitos, contextualizando-os ao dia-a-dia.

**Palavras-chave:** lançamento. oblíquo. esguicho.

#### **Agradecimentos:**

Universidade Regional do Cariri (URCA)

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: samuellima3589@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Regional do Cariri, email: jhay.0907@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal da Paraíba, email: wilson.hugo@urca.br