

## Para além da Monalisa: conhecendo as invenções de Leonardo Da Vinci.

**Autores:** isadora kapsell mathias, eduardo caetano rodio, iasmin dorneles de freitas, Dieineffer Fernando Rodrigues, Isabel Carla Matiollo

**Orientador:** Rudinei Kock

**Coorientador(es):** Suzana Back

Catapultas são mecanismos que utilizam uma espécie de braço para lançar um objeto, como pedras ou outros projéteis, a uma grande distância, evitando obstáculos como muralhas e fossos, com o intuito de atingir um alvo inimigo. Podem utilizar princípios como de tensão, de torção, de contrapeso, de tração, todos com o mesmo propósito. Sua criação é atribuída aos gregos, em torno de 400 a.C. No entanto, é a um dos maiores nomes do Renascimento, Leonardo Da Vinci, a quem se confere o projeto e aprimoramento de outras inúmeras destas armas. A Catapulta de Arco de Leonardo, por exemplo, funciona girando um eixo no qual se enrolam duas cordas ligadas a arcos de madeira. O eixo é girado até os arcos estarem bem envergados, acumulando energia suficiente. Uma vez liberada essa energia, o braço da catapulta que contém o projétil é impulsionado, lançando o objeto e, se tudo der certo, atingindo o alvo. Este estudo inicial apresenta-se como uma oportunidade para o projeto da Feira de Ciências do IFC – Campus Concórdia. Neste sentido, a equipe tem como objetivo apresentar uma adaptação da Catapulta de Arco, a partir dos esboços produzidos por Leonardo da Vinci, contextualizando-a historicamente, detalhando seu processo construtivo e seu funcionamento e, ainda, possibilitando a compreensão dos princípios físicos que a fundamentam. Para isto, este projeto apresenta-se com uma maquete funcional em escala reduzida, pautando-se no projeto original de Da Vinci, encontrado a partir de pesquisas bibliográficas realizadas por meio da internet. A construção da maquete foi possível a partir de materiais bastante simples, como madeira, bambu, engrenagens metálicas, barbantes, pregos, parafusos e cola, permitindo demonstrar a aplicação deste invento. A partir desta experimentação, o projeto permitiu ao grupo de alunos aprimorar seus conhecimentos em relação aos princípios físicos que sustentam o funcionamento desta invenção, compreender as condicionantes e as potencialidades deste projeto do grande gênio renascentista, além de ampliar os conhecimentos sobre este período que foi um dos mais relevantes de nossa história, em especial, nas artes.

**Palavras-chave:** catapulta da vinci