

# PROJETO DE MECANISMO DE EJEÇÃO DE PARAQUEDAS PARA USO EM FOGUETEMODELISMO

## I Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Joao Victor Nogueira dos Santos, Paulo Mateus de Melo Rodrigues, Domingos Sávio Pinheiro do Nascimento Júnior, Claus Franz Wehmann

Os lançamentos de projetos de foguetemodelismo devem acontecer de maneira segura e previamente formulados de forma a ser eficiente para preservar a integridade dos participantes e também recuperar o máximo de estrutura e componentes do foguete. Pensando nisso, surgem diferentes proposições de mecanismos para ejetar um paraquedas de recuperação, que podem ser aplicadas a diferentes modelos e estruturas de foguete, baseados em seu desempenho de vôo. Com o intuito de desenvolver um modelo de ejeção que não envolva pirotecnia, mas que seja capaz de abrir duas portas de liberação do paraquedas e lançá-lo com força superior à resistência que opera sobre ele, o estudo realizado pelo Grupo de Desenvolvimento Aeroespacial da UFC - GDAe - se baseou no uso de engrenagens posicionadas de forma a estar à mesma inclinação da fuselagem, na utilização de um ferrolho ligado a um motor de passo acionado por sensores eletrônicos que leem determinadas altitude e inclinação - no apogeu - que o foguete alcance, e um modelo baseado em repulsão elástica que dá ao paraquedas a força de ejeção necessária para liberação e ativação. Espera-se que com tal mecanismo a integração dos sistemas eletrônicos com os de recuperação opere de forma a concretizar a ejeção do paraquedas, reduzindo a velocidade de descida de modo a recuperar as peças do foguete, com maior integridade possível, além de garantir a segurança dos presentes.

Palavras-chave: Mecanismo de Ejeção. Paraquedas. Foguetemodelismo. Recuperação.