



Revista Perspectivas Online: Exatas & Engenharias  
Anais do VII Congresso Internacional do Conhecimento Científico  
VI Seminário P&D PROVIC/PIBIC  
Vol. 11, nº 33, Suplemento, 2021

## Projeto conceitual de uma aeronave rádio controlada nos requisitos da competição SAE Brasil Aerodesign

*Deryck Machado Rangel<sup>1</sup>, Liz Cardim da Rocha Cardoso<sup>1</sup>, Cláudia Márcia Ribeiro Machado Albernaz<sup>2</sup>*

*(1) Aluno de Iniciação Científica do PIBIC/ISECENSA – Curso de Engenharia Mecânica; (2) Pesquisadora Orientadora - Laboratório de Análise e Projeto de Sistemas Mecânicos – LAPSIM /ISECENSA - Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil*

Na engenharia mecânica, a possibilidade de elaborar projetos conceituais antes da construção de um protótipo torna o processo mais rápido, flexível e com um custo mais baixo, viabilizando diversos testes, alterações e melhorias no projeto inicial. A construção de aeronaves rádio controladas é interessante para o crescimento tecnológico da área de engenharia, e competições como a promovida pela SAE Aerodesign possibilitam a elaboração de projetos de caráter multidisciplinar envolvendo várias competências e alunos de diferentes cursos fazendo com que exercitem a capacidade empreendedora e aquisição de novos conhecimentos. O presente trabalho teve como objetivo elaborar um projeto conceitual de uma aeronave baseada nos requisitos definidos pelo regulamento da competição SAE Brasil Aerodesign 2020, bem como suas análises estruturais e aerodinâmicas. Após estudos preliminares do regulamento e resultados das equipes vencedoras das últimas competições, foram definidos os parâmetros e elaborado o projeto conceitual e realizadas as análises estruturais e aerodinâmicas preliminares. Com esses resultados foi possível definir o projeto da aeronave rádio controlada atendendo aos requisitos da competição SAE Brasil Aerodesign para classe regular, possibilitando a construção do protótipo e o início da primeira equipe de competição no ISECENSA.

**Palavras-chave:** Aeronave. Aerodesign. Projeto Conceitual. Simulação.

**Apoio:** ISECENSA; PIBIC.