

## **Projeto Informacional e Conceitual do sistema eletrônico de comando para uma aeronave rádio controlada para a Competição SAE de Aerodesign**

CAVALESCI, Osvaldo<sup>1</sup>  
OLIVEIRA, Enildo de Mattos de<sup>2</sup>  
FARINA, Everton\*

O presente trabalho tem por objetivo o estudo do sistema de controle de um aeromodelo destinado a participar da competição SAE Brasil AeroDesign. O mesmo tem por finalidade levantar as necessidades de controle de um aeromodelo, bem como conhecer os sistemas eletrônicos necessários para construir o mesmo. O trabalho partiu do princípio de construir um projeto informacional, no qual foi feito um estudo informativo do problema, foram determinadas as especificações de projeto e levantadas as necessidades para construir um aeromodelo com o objetivo de participar da competição da SAE, através da análise das regras e regulamentos, disponibilizados pela organização, bem como pesquisa em diversos meios. Essa análise mostrou que para participar da competição de AeroDesign, a equipe irá necessitar de um rádio controlador para aeromodelo que trabalhe na frequência de 2.4 Ghz, um receptor de sinal para o controle, além de seis servos para realizar os movimentos. Também são necessários baterias, para alimentar tanto o rádio como os demais componentes de controle que devem ficar dentro do aeromodelo, sendo necessário um medidor de tensão para a bateria. Ao participar da competição SAE AeroDesign a equipe deve prover meios de proteger o rádio em caso de chuva, deixar o receptor, que ficará dentro da aeronave, visível para os fiscais de inspeção de segurança, além de prover meios de atenuar a vibração no mesmo. As baterias ficam limitadas a três tipos, devendo o seu carregamento seguir as normas de segurança do fabricante, os medidores de carga devem ser ligados diretos a bateria e serem de uso comercial e ficando sempre ativo quando do uso do aeromodelo. Outra exigência da norma a ser levada em conta é o uso de uma chave liga e desliga na aeronave. A conclusão é que a primeira etapa do projeto foi fundamental para elaboração da lista de especificações atendendo aos requisitos de usuário e projeto. A confecção da lista de especificações é o instrumento norteador do restante do desenvolvimento do projeto.

**Palavras-chave:** aeromodelismo; controle; servos.

**Modalidade:** Pesquisa.

---

1 Engenharia Mecânica, IFRS- Campus Erechim, [cavalesciosvair@gmail.com](mailto:cavalesciosvair@gmail.com)

2 Professor/ Engenharia Mecânica, IFRS- Campus Erechim, [enildo.oliveira@erechim.ifrs.edu.br](mailto:enildo.oliveira@erechim.ifrs.edu.br)

\* Professor/ Engenharia Mecânica, IFRS- Campus Erechim, [everton.farina@erechim.ifrs.edu.br](mailto:everton.farina@erechim.ifrs.edu.br)