



## Telemetria de baixo custo para embarcações de competição movidas por energia fotovoltaica.

*Helmuth Dias Becker, Mateus Reynaldo de Souza, Saulo de Tarsio Silva Souza, Marlon Mendes de Oliveira, Luciano Rezende Dias.*



O IFF Campus Cabo Frio em conjunto com o IFF Campus São João da Barra e o Pólo de Inovação Campos dos Goytacazes compõem a Equipe Solaris, a qual participa do Desafio Solar Brasil, que é um rali de embarcações movidas a energia solar. Os autores deste projeto são integrantes da equipe, por parte do IFF Campus Cabo Frio. Durante a semana em que ocorre a competição, importantes dados são fornecidos pelas embarcações, como por exemplo, potência do motor, geolocalização, entre outros. Com isso se torna indispensável ter uma forma de monitorar e armazenar esses dados para fins de estratégia das equipes, assim como análise futura pós-evento. Tendo visto essa necessidade não só por parte da equipe que integram, mas também pelas demais equipes do evento, além de ter conhecimento da limitação orçamentária comum entre as instituições, os autores tem por objetivo desenvolver um sistema telemétrico de baixo custo, que consiga atender minimamente as demandas e que possa ser compartilhado entre toda comunidade da competição. O referido sistema a ser instalado nas embarcações conta com sensores de monitoramento elétrico, geolocalização e armazenamento de dados, que irão coletar e transmitir informações via rádio frequência para uma estação receptora, permitindo assim o acompanhamento remoto por parte das equipes. O sistema criado foi testado, utilizado e compartilhado nas competições dos anos de 2020 e 2022, tendo gerado resultados relevantes a equipe. É possível concluir que tal sistema se tornou essencial para os competidores e pode ter seu uso aplicado nas mais diversas áreas não só dentro como também fora do escopo da competição em si.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Instituto Federal Fluminense, campus Cabo Frio.  
Fomento da bolsa (quando aplicável): CNPQ.*