

# PH7-SPAR

PRÉMIO FLAD ATLÂNTICO JÚNIOR



# SOBRE A APRESENTAÇÃO

- Introdução
- Funcionalidades
- Desenvolvimento 3D do modelo
- API de controlo

# INTRODUÇÃO AO PROJETO

Este projeto consiste numa embarcação autónoma e alimentada por energias renováveis, monitorizada por um centro terrestre que recebe a sua localização e as medições dos sensores a bordo para posterior análise tratamento e partilha de dados com investigadores.

O objetivo do pH7 SPAR é poder ser utilizado por centros oceânicos como uma alternativa à exploração científica profissional, aplicações didáticas ou para fins de entretenimento.

# FUNCIONALIDADES

Localização em tempo real da posição por GPS;

Definição de trajetórias para viagem autónoma

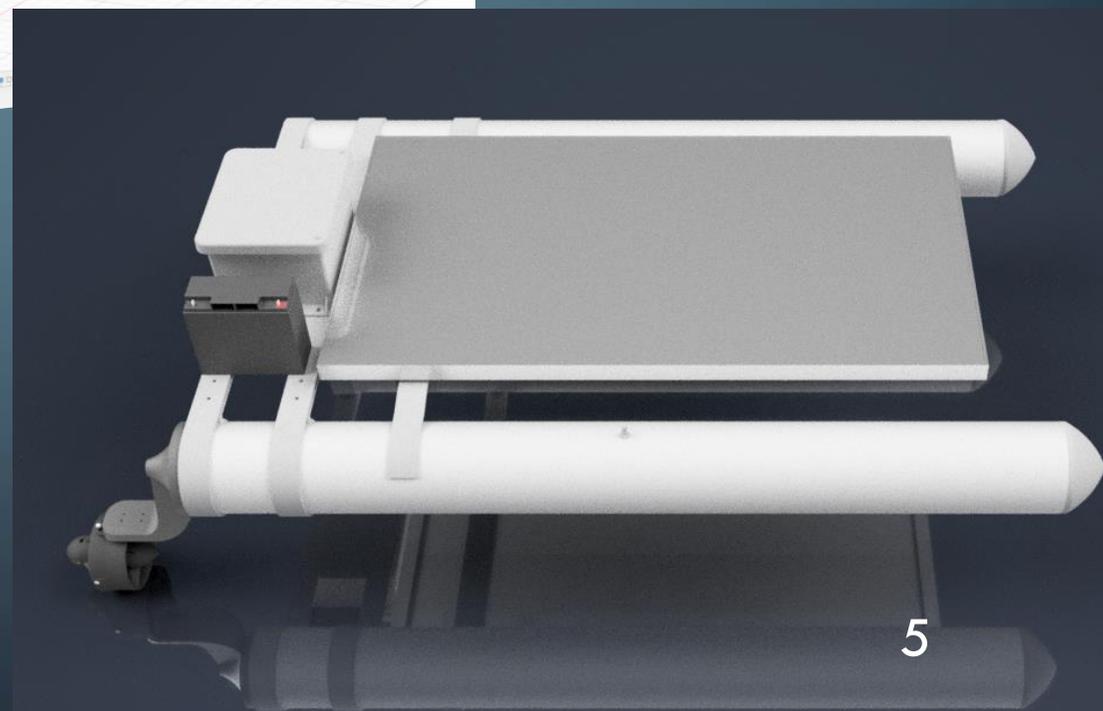
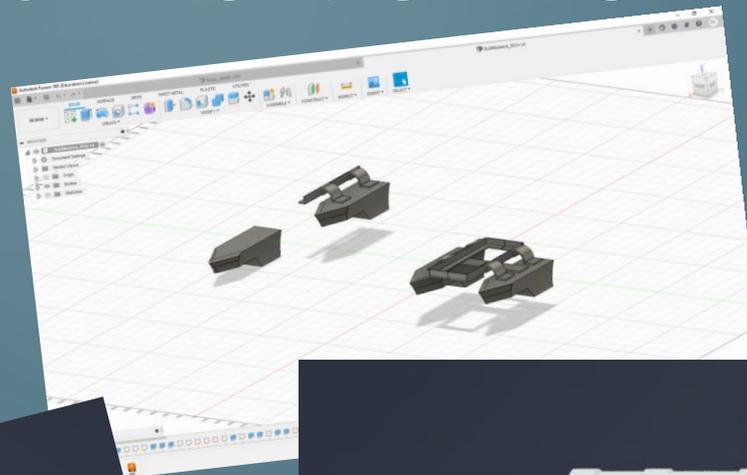
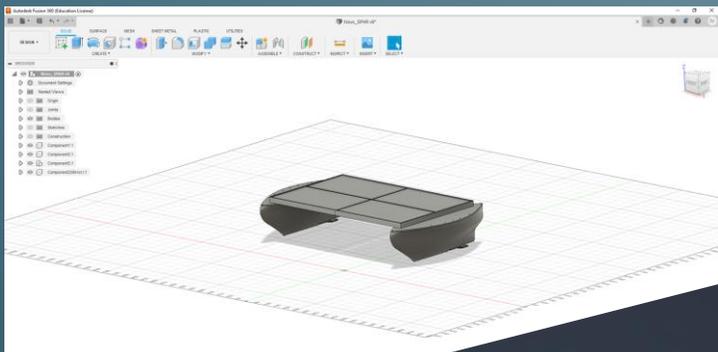
Controlo autónomo da trajetória;

Medição de várias grandezas relacionadas com a água (temperatura, salinidade, pH e condutividade);

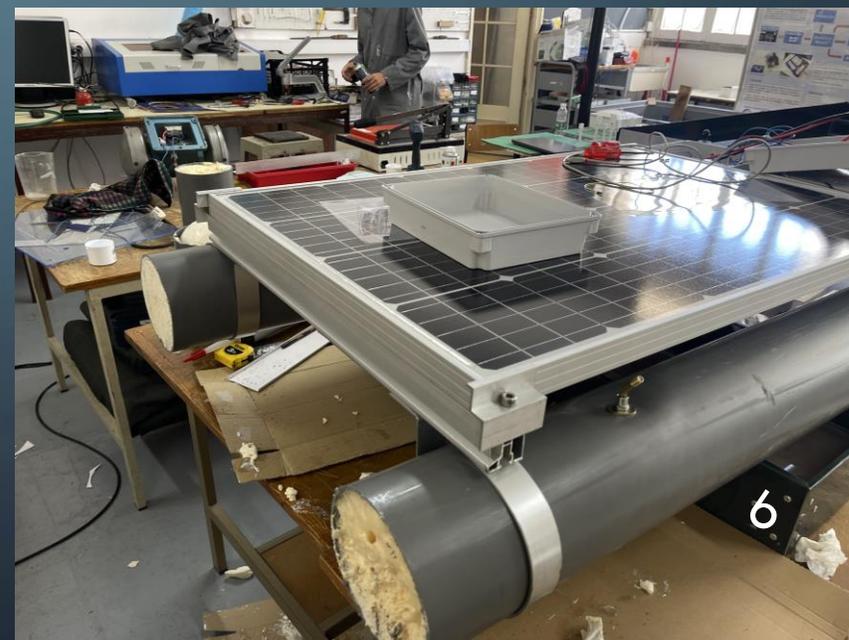
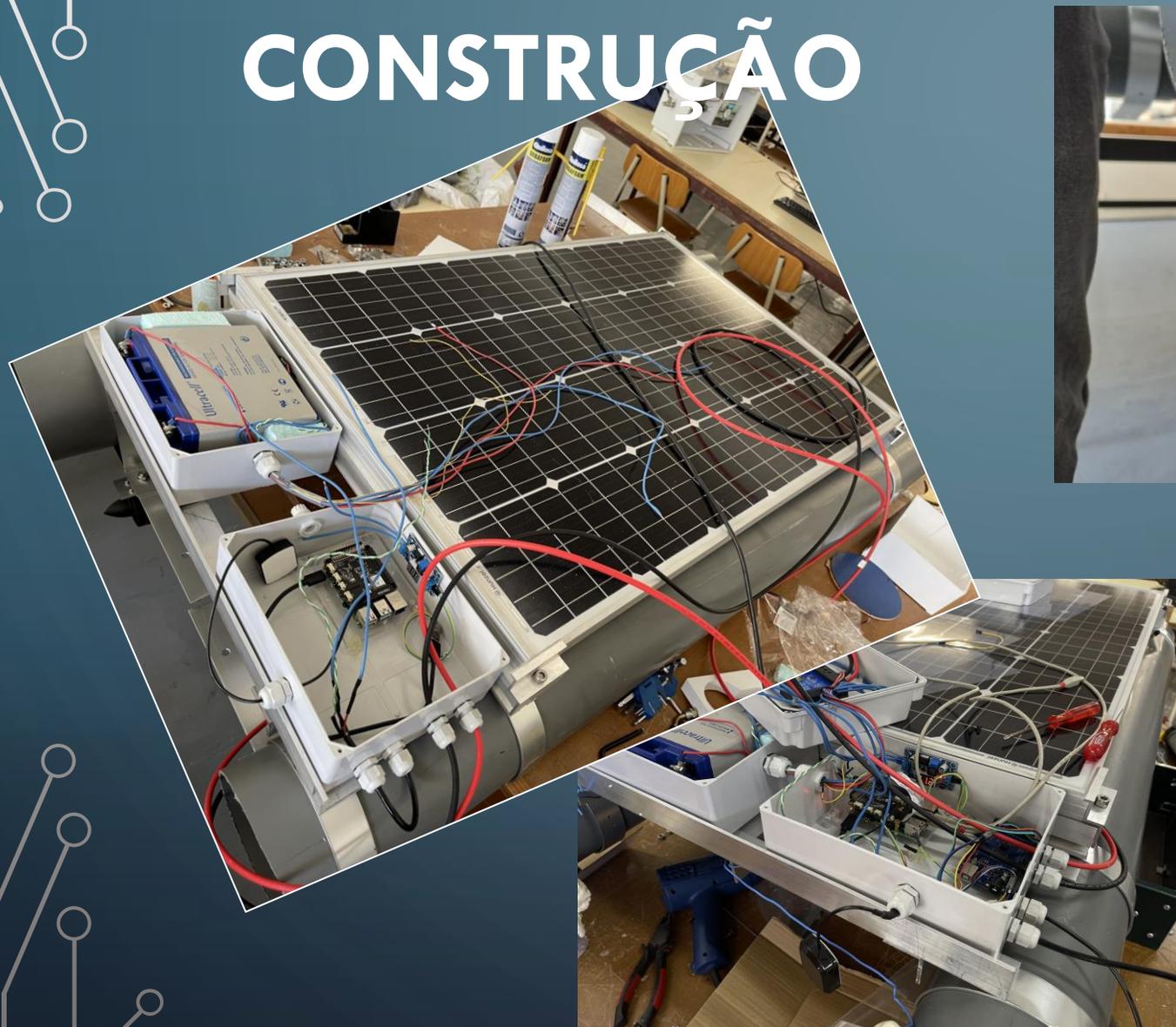
Captura e de imagens e vídeo.

# DESENVOLVIMENTO 3D DO MODELO

As várias fases

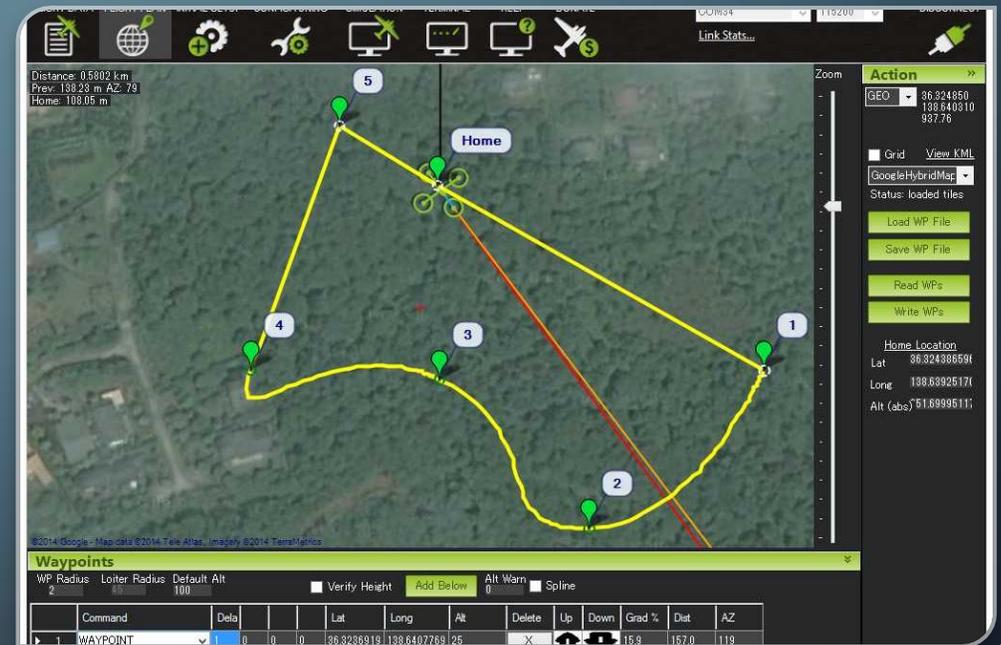


# CONSTRUÇÃO



# API DE CONTROLO - ARDUPILOT

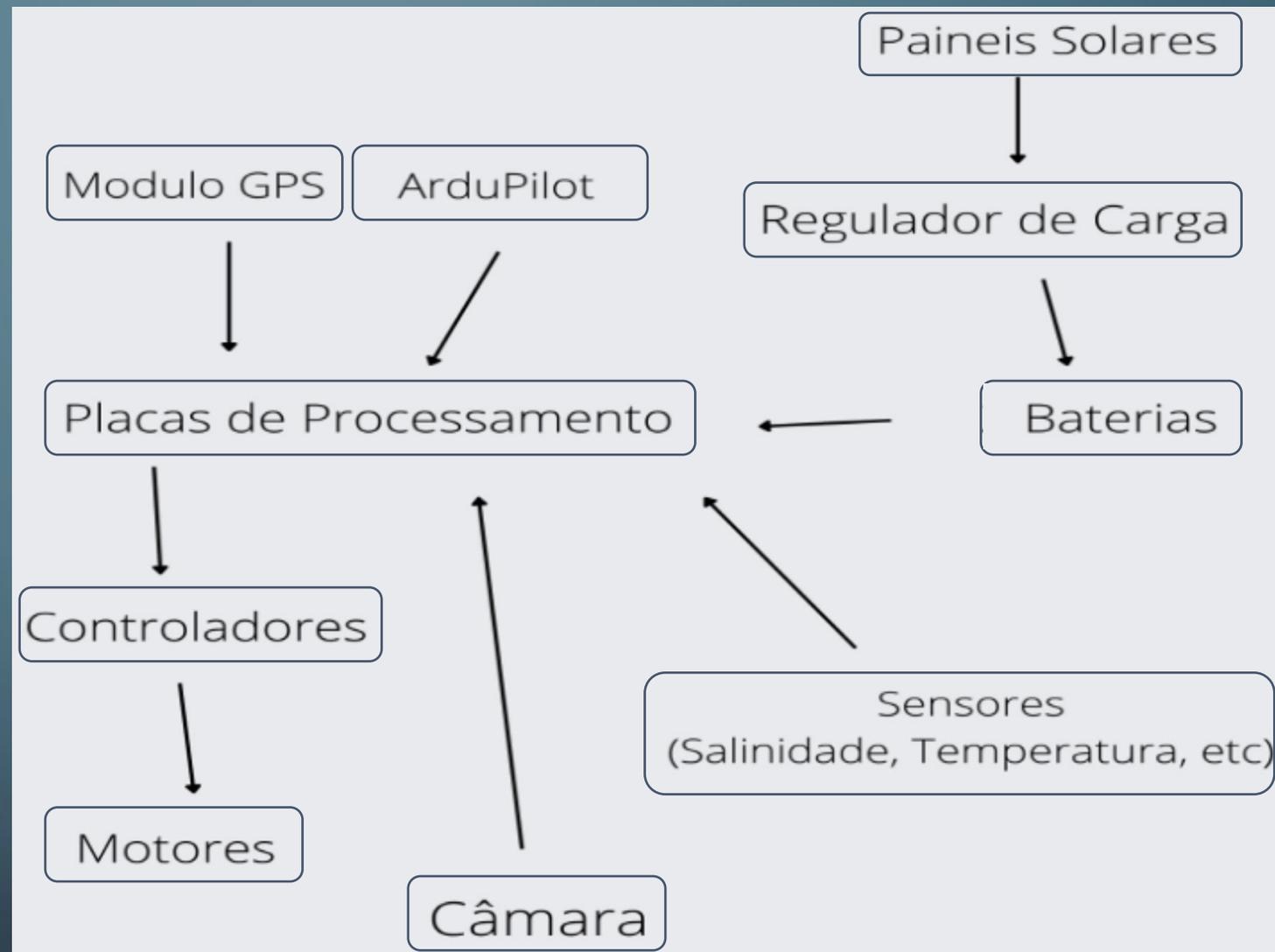
- De modo a fazer o processo de desenvolvimento de software mais otimizado, optámos por utilizar o ArduSub, que permite uma montagem fácil e uso intuitivo de uma interface que nos permite obter os dados medidos quase de raiz, assim como definir trajetórias para a embarcação e receber feedback em formato de vídeo da câmara integrada.



# COMUNICAÇÃO DE INFORMAÇÃO

- Objetivos pretendidos;
- Opções disponíveis;
- Possível solução.

# DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



# PARCERIAS/APOIOS/AGRADECIMENTOS



Observatório  
Oceânico  
da Madeira



UNIVERSIDADE da MADEIRA



**FLAD** FUNDAÇÃO  
LUSO-AMERICANA  
PARA O DESENVOLVIMENTO



ANTÓNIO FAUSTINO  
DE ABREU, LDA.  
DESDE 1940

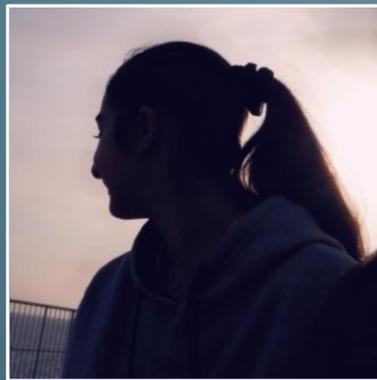
# CONCLUSÃO

- Trabalho desenvolvido...
- Problemas...
- Trabalho futuro...

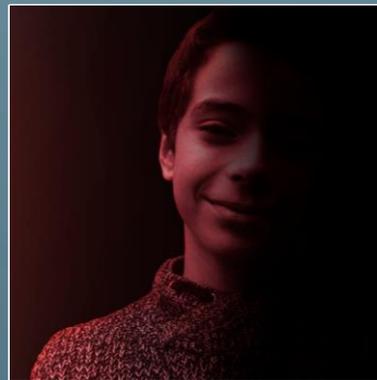
# EQUIPA



Francisco Abreu



Joana Monteiro



João Pontes



Norberto Júnio



Tiago Valente



Professor  
Jorge Monteiro



**FIM**

OBRIGADO PELA VOSSA ATENÇÃO