

# 2.<sup>a</sup> Corrida Barcos Solares



## REGULAMENTO

# Regulamento Geral do Projeto

1. Não poderão participar no concurso membros do júri;
2. As equipas deverão ser constituídas por 2 a 5 elementos;
3. O **Concurso** é aberto a alunos que frequentem o segundo ou terceiro ciclo de ensino, em representação das diferentes instituições de ensino;
4. Cada equipa pode apresentar a concurso apenas um protótipo;
5. O presente regulamento é de cumprimento obrigatório.

## Protótipos

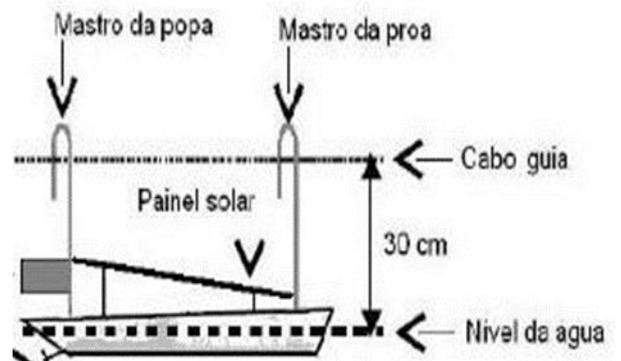
### Casco

- O casco dos barcos poderá ter qualquer tipo de forma e conceção (fundo plano ou em forma de V, monocasco, catamarã, trimarã ou outros) e ser feito a partir de materiais reutilizáveis.
- Aconselha-se a utilização de materiais recicláveis, como garrafas e perfis de plástico, latas de alumínio, esferovite, placas de isolamento térmico ou madeiras leves.
- Não são permitidos cascos retirados diretamente de quaisquer barcos de brinquedo (inclusive kits de montagem).

**PENALIZAÇÃO: Desclassificação.**

## Direção

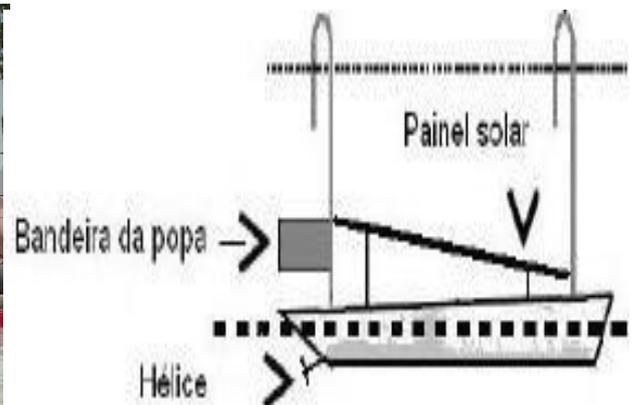
- Para assegurar que os barcos se movimentam sempre em linha reta, deverão ser instalados dois mastros, um na proa e outro na popa, que servem para envolver os cabos-guia da pista.



PENALIZAÇÃO: ausência de direção desclassificação.

- Os protótipos devem ter uma bandeira com, pelo menos, 5 cm de comprimento e 3 de largura (feitas em material flexível).

PENALIZAÇÃO: 10 segundos



## Fonte de energia

- Toda a energia do protótipo terá que ser fornecida exclusivamente pelos painéis fotovoltaicos cuja quantidade é apenas limitada pela área fotossensível do módulo solar.

PENALIZAÇÃO: Desclassificação

- As células fotovoltaicas devem ser de silício monocristalino, policristalino ou amorfo.

PENALIZAÇÃO: Desclassificação

### Sistemas eletrónicos

- É obrigatório instalar um interruptor para desligar o motor do barco.

PENALIZAÇÃO: Desclassificação

- Os protótipos não poderão utilizar qualquer dispositivo eletrónico, para além do interruptor.

PENALIZAÇÃO: Desclassificação.

### Módulo Fotovoltaico

- O módulo fotovoltaico poderá ter, no máximo, 300 centímetros quadrados de área fotossensível ativa. Estão excluídas, do cálculo da área, as molduras ou reforços estruturais, e todas as partes que não produzam energia elétrica.

PENALIZAÇÃO: Desclassificação.

- Os grupos deverão calcular corretamente a área fotossensível dos seus barcos e fornecer essa informação por escrito ao Júri da competição, que irá avaliar e verificar os barcos antes das corridas.

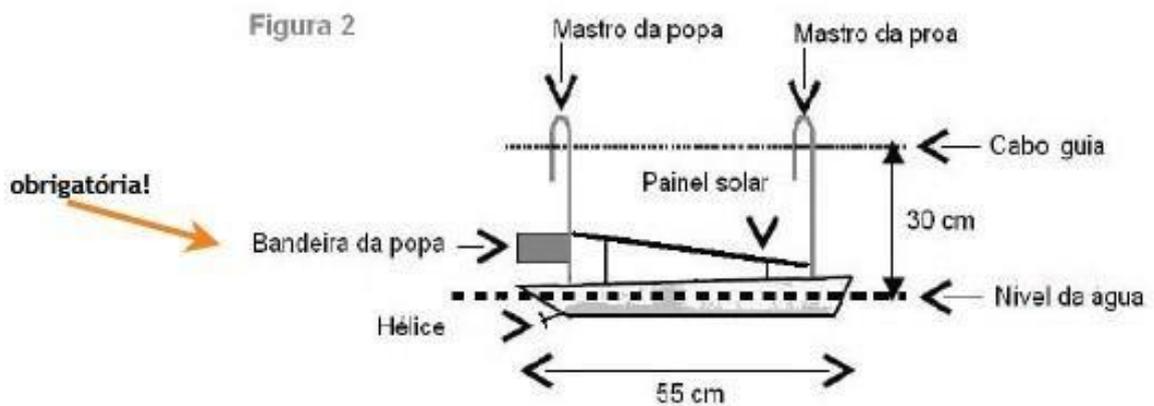
PENALIZAÇÃO: 10 segundos.

### Materiais

- A escolha de todos os outros materiais utilizados na construção do barco fotovoltaico é da exclusiva responsabilidade das equipas, nomeadamente, o motor ou outros não específicos (colas, adesivos, tintas, etc.).

## Dimensões

- A construção do barco fotovoltaico deverá assegurar que o mesmo é confiável, em funcionamento, a um paralelepípedo com as dimensões de 55cm x 30cm x 30cm (C x L x A), como ilustra a Figura 2.



## Propulsão

- Pode ser utilizado qualquer sistema de propulsão, como hélices subaquáticas, hélices aéreas de avião ou rodas de pás. Se forem utilizadas hélices subaquáticas, estas poderão ter duas, três ou quatro pás, mas o seu diâmetro não poderá exceder os 35 mm.

Bom trabalho!