



**DESAFIO SOLAR BRASIL**

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

# Instruções de Competição

***Etapa Búzios***

***22 a 28/07 de 2024***

**Rio de Janeiro, junho de 2024**

*Última atualização em 11 de julho*



[WWW.DESAFIOSOLAR.ORG](http://WWW.DESAFIOSOLAR.ORG)



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

**CT**  
centro de tecnologia  
UFRJ

**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ



## DESAFIO SOLAR BRASIL

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

### 1. REGRAS

- 1.1. A série será disputada de acordo com as regras conforme definidas no *apêndice 02*;
- 1.2. No caso de conflito entre o Aviso de Prova e as Instruções de Competição, prevalece o estabelecido nas Instruções de Competição;
- 1.3. Será realizado o Check-in e Check-out das embarcações;
- 1.4. A Comissão de Prova poderá, a qualquer momento, vistoriar a embarcação para conferir os itens de segurança constantes das Regras da Classe;
- 1.5. Chefes de Equipe, professores e pessoal de apoio das equipes não deverão navegar a menos de 100 (cem) metros da área de provas, e de qualquer competidor, desde o sinal de preparação, até que todos os barcos tenham chegado ou a Comissão de Prova tenha sinalizado “retardamento”, “chamada geral” ou “anulação”.

### 2. ELEGIBILIDADE E INSCRIÇÕES

- 2.1. São elegíveis os competidores que estiverem de acordo com as regras apresentadas no *apêndice 02*;
- 2.2. São considerados participantes todos os professores, técnicos, alunos e componentes das equipes parceiras do projeto Desafio Solar Brasil;
- 2.3. A pré-inscrição deverá ser realizadas por um representante de cada equipe via formulário eletrônico que será disponibilizado no site oficial do projeto - [www.desafiosolar.org](http://www.desafiosolar.org) - entre os dias 22 de junho de 2024 e 28 de junho de 2024;
  - 2.3.1. Nesta Etapa, o **alojamento** será limitado a 15 integrantes por equipe.
- 2.4. Não serão aceitas inscrições após a data limite;
- 2.5. As inscrições deverão ser realizadas por equipes competidoras e por equipes observadoras;
  - 2.5.1. Entende-se por equipe competidora aquela que levará uma embarcação para o evento e irá realizar as provas com a embarcação em questão;



WWW.DESAFIOSOLAR.ORG



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ



**DESAFIO SOLAR BRASIL**

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

- 2.5.2. Entende-se por equipe observadora aquela que irá participar do evento apenas acompanhando a movimentação das equipes competidoras para fins de aprendizado.
- 2.6. As inscrições finais deverão ser feitas de forma presencial, no início do evento - dia 22 de julho;

### 3. OBRIGAÇÕES PRÉ-EVENTO

Os itens pré-evento listados a seguir devem ser enviados até o dia **12 de julho de 2024**:

- 3.1. Antes da competição todas as **equipes competidoras** deverão enviar documentação com itens de projeto das embarcações:
  - 3.1.1. Apresentação do projeto básico da embarcação;
    - 3.1.1.1. O projeto básico de embarcação deve conter, no mínimo, um desenho com a disposição das placas, do motor, do piloto e do banco de baterias.
  - 3.1.2. Apresentação do cálculo de fluabilidade;
  - 3.1.3. Apresentação do esquema elétrico;
    - 3.1.3.1. O esquema elétrico deverá ser enviado em formato \*.dwg e em formato \*.pdf;
    - 3.1.3.2. Deverá ser entregue com a simbologia conforme norma técnica vigente no país;
    - 3.1.3.3. Apresentar tabela discriminando os dados da bateria, motor, controlador de carga e dos painéis fotovoltaicos.
  - 3.1.4. Resumo do Artigo Científico;
  - 3.1.5. Artigo Científico e apresentação - pode ser entregue até o check-in da equipe no dia **22 de julho de 2024**;
  - 3.1.6. E-pôster (banner em PDF)
    - 3.1.6.1. O e-pôster deverá ser referente ao **Resumo do Artigo Científico**;



WWW.DESAFIOSOLAR.ORG



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ



## DESAFIO SOLAR BRASIL

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

- 3.1.6.2. Será disponibilizado um template que deve ser seguido pelas equipes.
- 3.1.7. Documento de confirmação de parceria com o projeto;
- 3.1.8. Lista de participantes;
- 3.1.9. Foto da Equipe;
- 3.1.10. Vídeo expondo as atividades da equipe após a competição de 2023;
  - 3.1.10.1. O vídeo da equipe deve ter no máximo 1 min e no formato vertical ;
  - 3.1.10.2. Caso haja narração ou conversa para compreensão do vídeo, é necessário conter legendas.
- 3.2. Antes da competição, todas as **equipes observadoras** deverão enviar os itens citados anteriormente nos itens 3.1.7 , 3.1.8 , 3.1.9 e 3.1.10.
- 3.3. O banner será exposto ao longo da competição de forma que visitantes tenham acesso ao seu conteúdo;
- 3.4. O vídeo da equipe será utilizado para divulgação nas redes sociais do projeto Desafio Solar Brasil;
  - 3.4.1. Para equipes que não estiveram presentes na competição de 2023, o vídeo deve expor as atividades realizadas após a última etapa na qual tenham participado;
  - 3.4.2. Para equipes exclusivamente novas, o vídeo deve expor o interesse e o que esperam aprender com a participação na Etapa Búzios 2024.
- 3.5. O vídeo da equipe será utilizado para a determinação do vencedor do prêmio Mestre Cubero;
  - 3.5.1. O critério para o vídeo vencedor decorrerá da quantidade de curtidas (*likes*) obtidas nas plataformas Instagram e Tiktok oficiais do Desafio Solar Brasil.
- 3.6. O Artigo Científico deverá ser sobre inovações tecnológicas já aplicadas na embarcação ou em estudo para serem aplicadas em futuro próximo;



WWW.DESAFIOSOLAR.ORG



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ



## DESAFIO SOLAR BRASIL

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

- 3.7. O Artigo Científico será utilizado para a determinação do vencedor do prêmio Fernando Amorim e será avaliado por uma comissão externa, a ser definida pela equipe organizadora do DSB e anunciada no dia 28 de julho de 2023;
- 3.8. Recomenda-se não deixar para muito próximo da data de entrega porque eventualmente o material apresentado pode necessitar de alteração por não estar de acordo com as normas técnicas;
- 3.9. Cada item apresentado corretamente até a data estipulada valerá 20 pontos;
- 3.10. A inscrição final da equipe só poderá ser considerada com a apresentação de todos os itens listados acima até o dia do check-in, dada de forma presencial no dia 22 de julho de 2024;
- 3.11. Todas as documentações devem ser enviadas para o e-mail: [desafiosolar@ct.ufrj.br](mailto:desafiosolar@ct.ufrj.br)
- 3.12. Todos os itens listados serão utilizados para meios de divulgação.



WWW.DESAFIOSOLAR.ORG



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ



## DESAFIO SOLAR BRASIL

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

### 4. PROGRAMA DE PROVAS

- 4.1. Estão programadas 7 provas para embarcações solares e uma prova de natação;
- 4.2. Dias 22 a 28 de julho de 2024;
- 4.3. Poderão ser realizadas até 2 provas por dia, a depender das condições de mar e vento;

### 5. INSTRUÇÕES DE PROVA

<b>PROGRAMAÇÃO DO EVENTO – Atualização 05/06</b>		
<b>DATAS</b>	<b>HORÁRIOS</b>	<b>ATIVIDADES</b>
21 e 22/07/2024	08:00 – 19:00	Montagem e Inspeção das Embarcações
23/07/2024	08:00 – 10:00 13:00 – 15:00	Prova de Natação dos Pilotos (3 baterias) Prova 1 – Raia Rápida (2h) Classificação p/ P2
24/07/2024	9:00 – 12:00 13:30 – 16:30	Prova 2 – Mach Race (3h) Prova 3 – Raia de manobra (3h)
25/07/2024	10:00 – 16:00	Prova 4 – Raia Longa (6h)
26/07/2024	13:00 – 15:00	Prova 5 – Revezamento (4h)
27/07/2024	09:00 – 11:00 11:30 – 12:00	Prova 6 – Slalon (2h) Prova 7 – Sprint (30 min)
28/07/2024	15:00 – 17:00	Premiação e Encerramento



[WWW.DESAFIOSOLAR.ORG](http://WWW.DESAFIOSOLAR.ORG)



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ



## DESAFIO SOLAR BRASIL

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

- 5.1. Além dos equipamentos previstos na regra citada no apêndice 02, para a competição também será necessário que o piloto esteja a bordo da embarcação com celular Android funcional, que possua acesso a internet móvel e função GPS, para que seja instalado o aplicativo do Sistema Tracker;
  - 5.1.1. É de responsabilidade da equipe garantir ao celular do piloto acesso a internet durante toda a semana do evento. Bem como que o celular permaneça ligado e ativo durante os dias de prova;
  - 5.1.2. Recomenda-se o uso de capa de proteção, para evitar que o celular molhe e se danifique. A organização do evento não se responsabiliza por eventuais danos ao celular do piloto;
  - 5.1.3. Instruções a respeito do uso e instalação do aplicativo de rastreamento serão informadas durante o evento a cada equipe;
  - 5.1.4. Informações sobre o sistema tracker podem ser obtidas em: <https://desafiosolar.com.br/sistema-tracker/>
- 5.2. A utilização do conjunto citado nos itens 5.1 e adjacentes é dado como item de segurança obrigatório;
- 5.3. Para que o piloto possa competir, o mesmo deve entregar à organização o exame médico comprovando estar apto para participar.
  - 5.3.1. O exame poderá ser entregue até o dia do check-in - 22 de julho - de forma física ou digital.
- 5.4. Mais instruções de prova estarão à disposição dos participantes na Secretaria do Evento, no ato da inscrição final e antes do início das provas.

## 6. LOCALIZAÇÃO

- 6.1. Montagem das embarcações e provas: A montagem será no estacionamento da Secretaria Municipal de Cultura de Armação dos Búzios (em frente a Praça Santos Dumont). As provas terão início na Praia da Armação, próximo ao cais que fica no final da Tv. dos Pescadores (onde saem as escunas);
- 6.2. A prefeitura de Armação dos Búzios irá disponibilizar a Escola Municipal Prof. Darcy Ribeiro e a Escola Municipal Emigdio Gonçalves Coutinho para o acantonamento dos competidores.



WWW.DESAFIOSOLAR.ORG





**DESAFIO SOLAR BRASIL**

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

## 7. ALIMENTAÇÃO

- 7.1. A alimentação é de responsabilidade da equipe participante;
- 7.1.1. A equipe organizadora do projeto está em busca de alguma forma de auxílio alimentício, em caso promissor a informação será divulgada posteriormente em Avisos de Competição no site do projeto.

## 8. PERCURSOS

- 8.1. **SERÃO INFORMADOS EM INSTRUÇÕES DE PROVA COMPLEMENTARES;**
- 8.2. Alguns percursos considerados constam no *apêndice 01*. Os percursos de cada prova serão definidos em função das condições meteorológicas no dia da Prova.

## 9. PONTUAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO NAS PROVAS

- 9.1. Na Etapa Búzios 2024 as provas serão por tempo de duração, ou seja, após o tiro de largada o gate ficará aberto pelo tempo estabelecido para a prova. Com o encerramento do tempo, todas as equipes devem finalizar a última volta aberta dentro do tempo regulamentar, com limite de até 1/3 do tempo total da prova ou 1h, o que for menor, para finalizar a última volta.
- 9.1.1. A equipe que não completar a última volta aberta dentro do tempo regulamentar terá seu resultado computado como DNF;
- 9.1.2. Será reservada uma seção da praia, próxima ao paddock, para manutenção das embarcações durante a prova e troca de piloto, caso a equipe entenda necessário (mesmo que não seja revezamento);
- 9.1.3. Fora da área de manutenção o piloto poderá apenas utilizar ferramentas e materiais a bordo para reparos pontuais;
- 9.1.4. Toda e qualquer ajuda ou reboque fornecido para a embarcação por terceiros implicará em seu resultado computado como DNF na prova;



[WWW.DESAFIOSOLAR.ORG](http://WWW.DESAFIOSOLAR.ORG)



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ





## DESAFIO SOLAR BRASIL

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

- 9.1.5. Em caso de empate no número de voltas, vencerá a equipe que finalizar a última volta primeiro;
- 9.1.6. A pontuação geral será o somatório da pontuação alcançada em cada prova pela equipe;
- 9.1.7. Em caso de empate nos pontos, como critério de desempate será utilizada a classificação na prova mais longa;

9.2. Todas as provas terão a seguinte distribuição de pontos:

Classificação	Pontuação	Classificação	Pontuação	Classificação	Pontuação
1°	150	7°	90	13°	60
2°	140	8°	85	14°	55
3°	130	9°	80	15°	50
4°	120	10°	75	DNF	20
5°	110	11°	70	DNS	0
6°	100	12°	65		

- 9.3. Entende-se por DNF - *Did Not Finish* - aquela embarcação que largou na prova, mas não cruzou a linha de chegada;
- 9.4. Entende-se por DNS - *Did Not Start* - aquela embarcação que não largou na prova;
- 9.5. As equipes que realizarem qualquer tipo de trabalho no paddock sem os devidos EPI's sofrerão penalidade de, no mínimo, - 10 (menos dez) pontos;
  - 9.5.1. Entende-se por EPI - Equipamento de Proteção Individual.
- 9.6. As equipes que realizarem qualquer atividade na água sem a presença de guarda-vidas e/ou bombeiros habilitados sofrerão penalidade de -100 (menos cem) pontos;
- 9.7. As penalidades são acumulativas.



[WWW.DESAFIOSOLAR.ORG](http://WWW.DESAFIOSOLAR.ORG)





## DESAFIO SOLAR BRASIL

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

### 10. PREMIAÇÃO

- 10.1. A entrega de prêmios do Desafio Solar Brasil 2024 – Etapa Búzios - (para todas as categorias) acontecerá no último dia de provas, ou seja, no dia 28 de julho, às 15hrs, no palco do evento.
- 10.2. Além da premiação de 1°, 2° e 3° lugar, serão premiados o melhor artigo científico - Prêmio Fernando Amorim e o Melhor Vídeo.

### 11. RESPONSABILIDADE

- 11.1. O Desafio Solar Brasil, a Prefeitura Municipal de Búzios e todas as partes envolvidas na organização do evento, não assumem qualquer responsabilidade por acidentes, inclusive morte, danos, perda pessoal, de materiais ou de qualquer outra natureza, referente a barcos e participantes, antes, durante e depois do evento.

### 12. AVISOS AOS COMPETIDORES

Todos os avisos aos competidores serão afixados no Quadro de Avisos de prova localizado na sede do evento.

### 13. LOCAL DE PERMANÊNCIA

- 13.1. Até o dia 27/07, todos os barcos deverão permanecer no paddock, nos locais designados pela organização do Campeonato;
  - 13.1.1. Em caso de mudanças na programação de provas e a manhã do dia 28 for utilizada, as embarcações devem permanecer no paddock até o início da última prova.
- 13.2. A responsabilidade de pontualidade dos mesmos na raia de prova é de cada equipe.
- 13.3. Para as equipes que irão com ônibus e vans, a prefeitura cederá a isenção da taxa que é cobrada para transportes turísticos;
  - 13.3.1. Após a chegada e retirada de todo o material da equipe, o transporte deve seguir para o estacionamento destinado aos transportes turísticos - no bairro da Rasa, próximo ao Aretê - onde deverão permanecer até o último dia da competição, no dia 28/07.



[WWW.DESAFIOSOLAR.ORG](http://WWW.DESAFIOSOLAR.ORG)



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ



**DESAFIO SOLAR BRASIL**

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

## 14. MAIS INFORMAÇÕES

Para mais informações entrar em contato com:

**Gustavo Ayres Leal – (47) 9 9916-6555**

**Ocione Machado – (21) 9 8347-1688**



[WWW.DESAFIOSOLAR.ORG](http://WWW.DESAFIOSOLAR.ORG)



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ

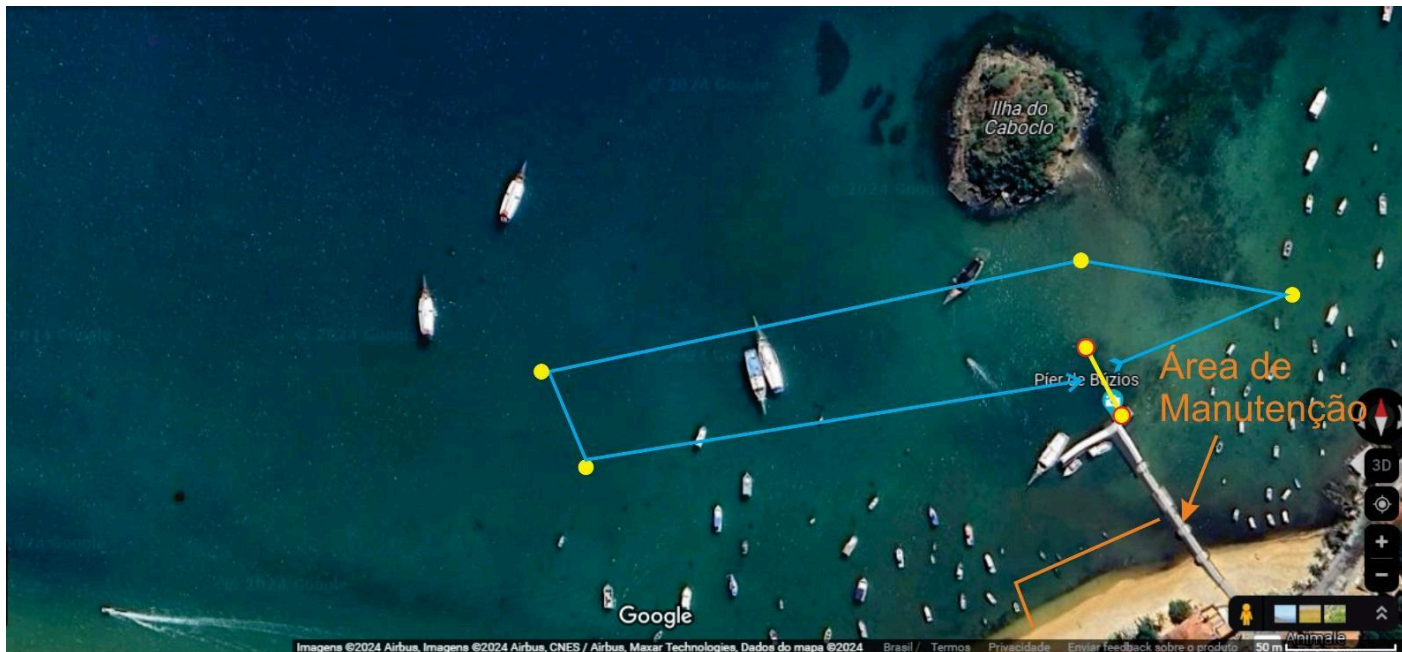


## DESAFIO SOLAR BRASIL

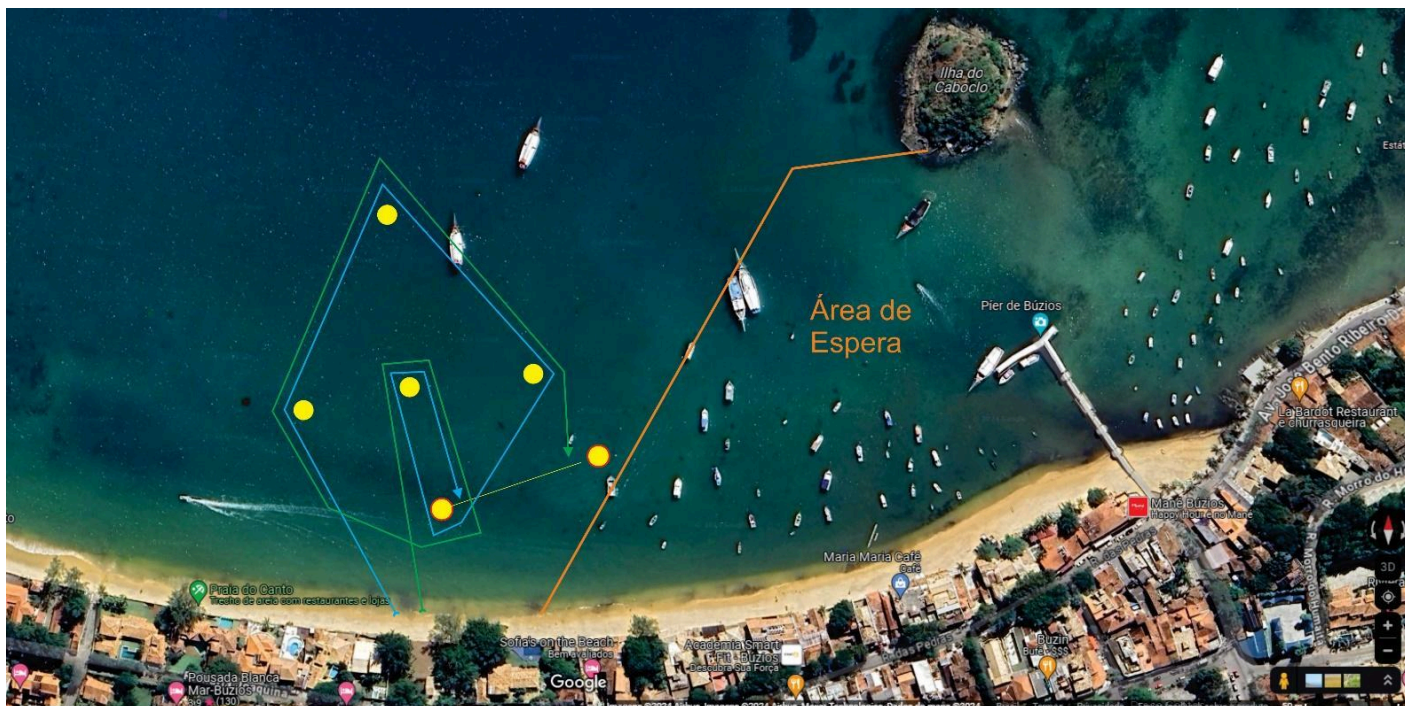
Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

### Apêndice 01 – PROPOSTAS DE PERCURSOS

Prova Rápida - 2h - Tamanho aproximado: 0,5 milha



Prova Mach Race - 3h - Tamanho aproximado (ambas as raia): 1,5 milha



[WWW.DESAFIOSOLAR.ORG](http://WWW.DESAFIOSOLAR.ORG)



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ





# DESAFIO SOLAR BRASIL

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

## Prova Manobra - 3h - Tamanho aproximado: 1,5 milha



## Prova Longa - 6h - Tamanho aproximado: 5 milhas



[WWW.DESAFIOSOLAR.ORG](http://WWW.DESAFIOSOLAR.ORG)



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ





## DESAFIO SOLAR BRASIL

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

### Prova Revezamento- 4h - Tamanho aproximado: 1,5 milha



### Prova Slalon - 2h - Tamanho aproximado (ida e volta): 1 milha



[WWW.DESAFIOSOLAR.ORG](http://WWW.DESAFIOSOLAR.ORG)



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ





## DESAFIO SOLAR BRASIL

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

Prova Sprint - Tamanho aproximado: 0,5 milha



[WWW.DESAFIOSOLAR.ORG](http://WWW.DESAFIOSOLAR.ORG)



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ



**DESAFIO SOLAR BRASIL**

Projeto de Extensão - NIDES / UFRJ

## **Apêndice 02 – REGRAS DA COMPETIÇÃO**

As regras podem ser verificadas no site do Desafio Solar Brasil no seguinte link:

<https://desafiosolar.com.br/wp-content/uploads/2021/03/Regra-Desafio-Solar-Brasil-2021-rev.e.pdf>

## **Apêndice 03 – FORMULÁRIO DE INSPEÇÃO ELÉTRICA**

Disponível no site do Desafio Solar Brasil no seguinte link:

<https://desafiosolar.com.br/wp-content/uploads/2022/09/DESAFIO-SOLAR-BRASIL-FORMULARIO-INSPECAO-ELETRICA.pdf>

## **Apêndice 04 – FORMULÁRIO DE INSPEÇÃO NAVAL**

Disponível no site do Desafio Solar Brasil no seguinte link:

<https://desafiosolar.com.br/wp-content/uploads/2022/09/Desafio-Solar-Brasil-Formulario-Inspecao-Naval.pdf>

## **Apêndice 05 – FORMULÁRIO DE PROTESTOS**

Disponível no site do Desafio Solar Brasil no seguinte link:

<https://desafiosolar.com.br/wp-content/uploads/2023/08/formulario-de-protesto-1.pdf>



WWW.DESAFIOSOLAR.ORG



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO



centro de tecnologia  
UFRJ



**NIDES**  
Núcleo Interdisciplinar para o  
Desenvolvimento Social - UFRJ