



DUNA

DESAFIO UNIVERSITÁRIO DE NAUTIDESIGN

EDITAL DUNA 2023

Versão 3.0

Realização

engenharia naval))) ufsc



Comitê Organizador DUNA2023

SUMÁRIO

1 – GERAL.....	4
2 – CATEGORIAS.....	5
3 – INSCRIÇÕES.....	6
3.1 – Categoria Universitária.....	7
3.2 – Categoria Open.....	8
3.3 – Homologação.....	9
3.4 – Taxa de Inscrição.....	9
4 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DE SEGURANÇA.....	11
4.1 – Dimensões principais.....	11
4.2 – Regras para as embarcações.....	15
4.2.1 – Dispositivos de segurança.....	17
4.2.2 – Acondicionamento da embarcação.....	19
4.2.3 – Engate de reboque.....	19
4.2.4 – Fixação da embarcação na barcaça.....	20
4.2.5 – Baterias.....	21
4.2.6 – Motor.....	22
4.3 – Provas.....	22
4.3.1 – Prova de Análise de Projeto.....	23
4.3.2 – Prova de Força.....	23
4.3.3 – Prova de Manobrabilidade.....	24
4.3.4 – Bollard Pull a ré.....	24
4.3.5 – Prova de Velocidade.....	24
4.3.6 – Cabo de Guerra.....	25
4.3.7 – Prova vante / ré.....	25
4.3.8 – Provas surpresas.....	25



Comitê Organizador DUNA2023

5 – REGRAS DE COMPETIÇÃO.....	26
5.1 – Penalidades.....	27
5.2 – Publicidade.....	27
5.3 – Camisetas.....	28
5.4 – Inspeção.....	28
6 – PROTESTOS.....	30
7 – CLASSIFICAÇÃO GERAL E PREMIAÇÃO.....	32
8 – EQUIPES CONVIDADAS.....	33
APÊNDICE A – CRONOGRAMA.....	34
APÊNDICE B – BARCAÇA.....	35
APÊNDICE C – ESPAÇOS PARA ADESIVOS NAS EMBARCAÇÕES.....	37



Comitê Organizador DUNA2023

1 – GERAL

O Desafio Universitário de Nautidesign (DUNA) tem por objetivo fomentar a geração de inovações na área de Engenharia Naval e o estímulo à interação entre alunos de engenharia, sobretudo, da área naval.

No DUNA, as equipes participantes devem projetar e construir uma embarcação, inspirada nos Tugboats, que competem em diversas provas,

As regras constantes neste edital se aplicam ao Desafio Universitário de Nautidesign de 2023 (DUNA2023), denominado ao longo do texto de “a competição”.

Todos os competidores devem estar cientes e de acordo com as regras técnicas descritas neste regulamento. A organização penalizará todo o competidor e equipe que ignorar ou violar essas regras. As penalizações poderão ser feitas em forma de advertência, desconto de pontuação, desqualificação ou eliminação de futuras participações. Antes da competição, todas as questões referentes à interpretação das regras técnicas devem ser submetidas à organização por e-mail <contato.duna@gmail.com>.

O regulamento de prova, que contém informações mais detalhadas sobre cada prova, será publicado em <www.oficialduna.com> em data pré-estabelecida, conforme APÊNDICE A. Caso necessário, a organização poderá realizar erratas do Edital até a divulgação do regulamento. As alterações só serão consideradas válidas se forem acrescentadas ao website oficial do evento. Informações divulgadas por outros meios não são consideradas oficiais, vindo elas de membros ou não membros do comitê organizador. Esclarecimentos e explicações serão consideradas oficiais quando realizadas através do e-mail.



Comitê Organizador DUNA2023

2 – CATEGORIAS

A competição estará aberta às inscrições em duas categorias: universitária e open.

Na categoria universitária, somente poderão se inscrever estudantes de nível superior regularmente matriculados no período da realização da competição. A competição entende como nível superior estudantes universitários matriculados em cursos de graduação (bacharelado ou licenciatura).

A categoria open estará aberta para estudantes já graduados, colaboradores da indústria naval ou qualquer outro entusiasta que desejar participar da competição. As provas referentes a esta categoria serão realizadas simultaneamente às da categoria universitária.



Comitê Organizador DUNA2023



3 – INSCRIÇÕES

O formulário de inscrição, bem como o formulário de exclusão/inclusão de membros da equipe estarão disponíveis no website oficial da competição <www.oficialduna.com> e devem ser preenchidos digitalmente. Não serão aceitos formulários preenchidos à mão ou fora do padrão disponibilizado pela organização.

Os formulários, devidamente preenchidos, juntamente aos documentos dos membros da equipe, deverão ser anexados na inscrição pelo website da competição <www.oficialduna.com>, respeitando o cronograma, APÊNDICE A.

As equipes deverão ter um capitão responsável pela equipe e um tenente. Estes receberão as notificações do evento.

Os arquivos (formulário de inscrição e documentos solicitados de acordo com a categoria) deverão estar compactados (.rar ou .zip), com o nome da equipe e instituição de ensino superior, conforme exemplos a seguir.

Ex:  CATEGORIA - UNIVERSIDADE - NOME DA EQUIPE
 UNIVERSITÁRIA - UFSC - CASCA GROSSA

Não serão aceitos arquivos separados ou em formatos diferentes dos especificados.

No caso da categoria open, se a equipe não pertencer a nenhuma universidade, pode preencher o nome da instituição do qual é afiliada. Se não estiver relacionada com nenhuma instituição (empresa, etc.), basta deixar o espaço em branco.

O piloto deverá ser informado pelo e-mail oficial da equipe (informado no formulário de inscrição) até 40 dias antes da competição. Caso ocorra qualquer impedimento, o piloto poderá ser



Comitê Organizador DUNA2023

alterado mediante justificativa até o início do evento ou, em casos excepcionais, a comissão de ética pode permitir a troca de piloto durante a competição.

O pagamento referente às inscrições será feito apenas após sua homologação. Instruções de pagamento também serão enviadas posteriormente.

3.1 – Categoria Universitária

Inicialmente, poderão se inscrever nessa categoria os estudantes de nível superior regularmente matriculados até a data da homologação, pré-determinada no cronograma disponível no APÊNDICE A. Caso o estudante perca o vínculo com a instituição de ensino antes do término da competição, ele deverá ser excluído da equipe.

Cada equipe deverá inscrever no mínimo 4 integrantes e no máximo 10, conforme estabelecido na Seção 5 – REGRAS DE COMPETIÇÃO.

As equipes desta categoria devem informar, no ato da inscrição, um professor orientador lotado na instituição de ensino superior. O mesmo deverá enviar a documentação de identificação profissional, junto com os outros documentos da equipe e seu nome deverá constar no formulário de inscrição.

Deverão ser encaminhados, via inscrição pelo website oficial, os comprovantes de matrícula de todos os integrantes da equipe, juntamente ao formulário de inscrição disponível no site.

Essa categoria contará com um máximo de 25 equipes participantes. Caso o número de inscrições exceda o número máximo de equipes estipulado pela organização, os seguintes critérios serão utilizados para determinar as equipes participantes:



Comitê Organizador DUNA2023

- (1) Será priorizada a equipe que venha de uma universidade com menor número de equipes inscritas;
- (2) Ordem de inscrição.

3.2 – Categoria Open

A categoria open estará aberta para pessoas já graduadas, colaboradores da indústria naval ou qualquer outro indivíduo que desejar participar da competição.

Cada equipe deverá inscrever no mínimo 2 integrantes e no máximo 10, conforme estabelecido na Seção 5 – REGRAS DE COMPETIÇÃO. Deverão ser encaminhados via formulário de inscrição no website da competição, no ato da inscrição, documentos oficiais com foto digitalizados de todos os integrantes da equipe, juntamente ao formulário de inscrição disponível no site oficial. Caso a equipe esteja associada a alguma instituição (universidade, empresa, etc.), deverá também enviar um documento que comprove o vínculo da equipe com tal instituição.

Essa categoria contará com um máximo de 5 equipes participantes.

Caso o número de inscrições exceda o número máximo de equipes estipulada pela organização, o seguinte critério será utilizado para a determinação das competidoras:

- (1) Ordem de inscrição

A organização, a seu critério, pode aumentar o número de equipes inscritas.



Comitê Organizador DUNA2023

3.3 – Homologação

A homologação ocorrerá em até 7 dias úteis após o fim das inscrições. O resultado será divulgado no site oficial do evento.

As inscrições enviadas de forma inadequada não serão homologadas.

Equipes com integrantes irregulares não serão homologadas. São considerados irregulares, na categoria universitária, os competidores que não cumprem os requisitos de participação:

- Estar matriculado em curso superior no período de homologação.

Equipes com a documentação incorreta e/ou incompleta poderão ser notificadas por e-mail e deverão regularizar sua situação até a data da homologação, caso contrário, não serão homologadas.

3.4 – Taxa de Inscrição

As equipes homologadas deverão pagar uma taxa de inscrição no valor de **R\$ 600,00 (seiscentos reais)** dentro do prazo estipulado no cronograma disponível no APÊNDICE A.

O pagamento referente às inscrições será feito apenas após sua homologação. Instruções de pagamento também serão enviadas posteriormente.

Caso não seja realizado o depósito dentro do prazo, a equipe estará automaticamente eliminada da competição e uma nova equipe será chamada para participar. Esta nova equipe deverá efetuar o pagamento dentro de um novo prazo estipulado no APÊNDICE A.

A equipe que desistir de participar após efetuar o pagamento poderá requerer o valor de **R\$ 300,00 (trezentos reais)** até a data definida no cronograma, APÊNDICE A. Após esta data, não



Comitê Organizador DUNA2023

será mais devolvido qualquer montante. A desistência deve ser encaminhada via e-mail para o endereço oficial do evento pelo capitão ou tenente e, após a notificação, a equipe não poderá solicitar a participação na competição.



Comitê Organizador DUNA2023

4 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DE SEGURANÇA

Os competidores serão responsáveis pelas condições técnicas de suas embarcações e pela segurança dos equipamentos fornecidos pela organização durante toda competição. Em caso de mal funcionamento da embarcação durante qualquer uma das provas – seja por pane elétrica, embarque de água, eventual incêndio, etc., o resgate será realizado de forma a não interferir na competição, priorizando a segurança dos competidores, dos membros do comitê organizador e do público em geral.

É terminantemente proibido, por questões de segurança, a entrada de participantes no lago da competição.

Qualquer tipo de dano causado aos equipamentos e materiais de provas fornecidos pela Organização estará sujeito a penalizações, tal como qualquer transgressão das regras de conduta indicadas pelo local em que a competição será realizada.

A tensão da rede elétrica na cidade de Joinville, onde a competição acontecerá, é de 220V 60Hz.

4.1 – Dimensões principais

As embarcações, de ambas as categorias, devem atender as seguintes características principais:

- Comprimento total: 900mm à 1100mm;
- Boca: 310mm à 350mm;
- Largura total da embarcação (incluindo as defesas, acessórios e adereços): máximo 370mm



Comitê Organizador DUNA2023

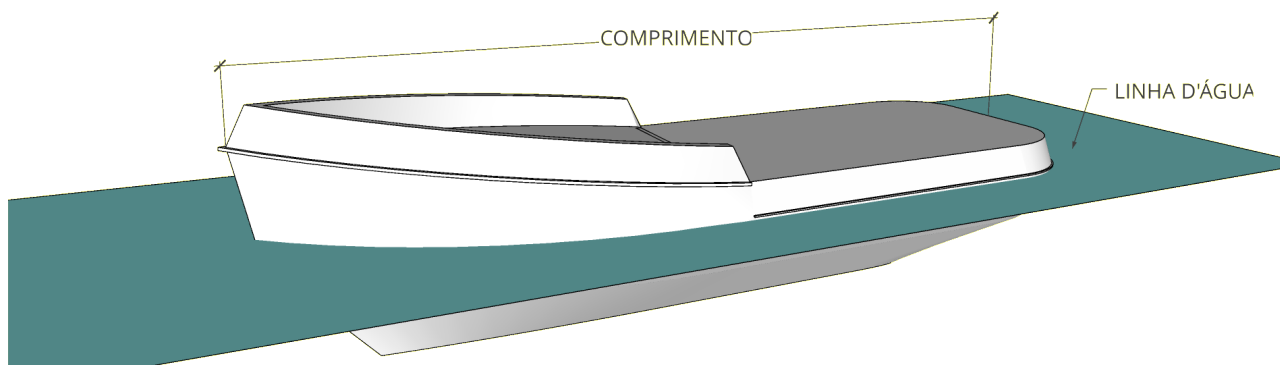
- Borda Livre: mínimo 50mm;
- Calado: 100mm à 200mm;
- Altura do centro dos olhais de reboque: centrado na linha d'água (tolerância de ± 10 mm);
- Perímetro do propulsor: máximo 250mm;
- Deslocamento (Massa): mínimo 18kg e máximo 25kg;
- Altura total da embarcação (incluindo a superestrutura e apêndices, tais como bandeiras): máximo 500mm a partir da linha d'água.

Há uma tolerância de 1% para as medições de comprimento total, boca, calado, borda livre e perímetro do propulsor.

O comprimento total é medido do extremo de proa ao extremo de popa do convés. O bulbo, hélice ou qualquer outra parte integrante da embarcação são consideradas no comprimento total. Os anéis de reboque não serão considerados na medição, assim como quaisquer outros acessórios.

A Figura 1 ilustra o comprimento total de uma embarcação hipotética.

Figura 1 – Ilustração da medição do comprimento total (limites: de 900mm a 1100mm).

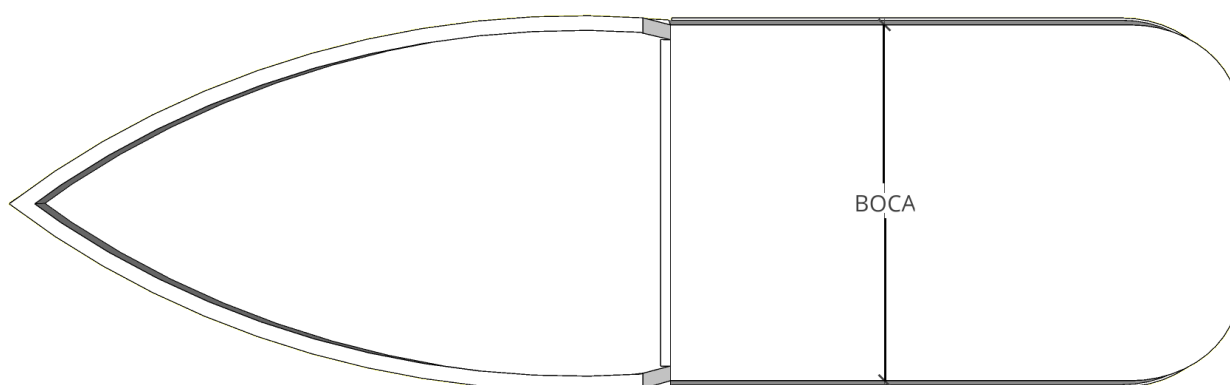




Comitê Organizador DUNA2023

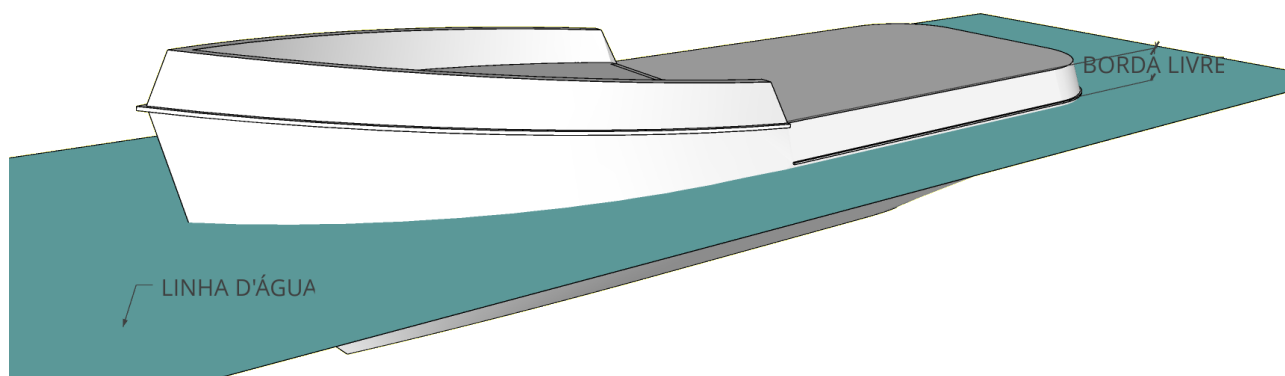
A boca será a maior medida entre os extremos de bombordo a boreste do convés, sem contar a defesa, se existir, conforme ilustrado na Figura 2. No entanto, a largura total da embarcação (incluindo as defesas, acessórios e adereços) não poderá ultrapassar 370mm.

Figura 2 – Ilustração da medição da Boca da embarcação (limites: de 310mm a 350mm, sendo que a largura total não poderá ultrapassar 370mm).



A borda livre, ilustrada na Figura 3, é a altura vertical medida no costado, onde se encontrar o valor mínimo para toda embarcação, entre o limite superior do convés e a linha d'água.

Figura 3 – Ilustração da medição da Borda Livre (limite mínimo de 50mm).

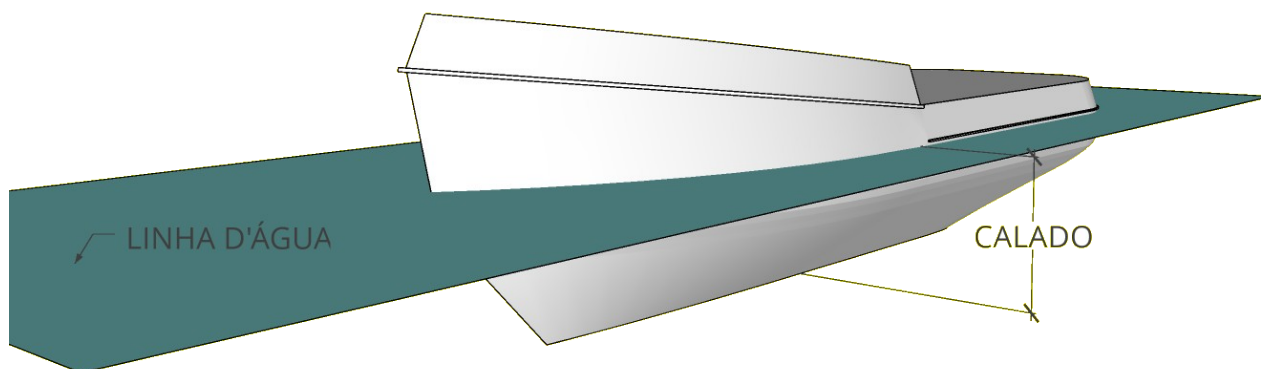




Comitê Organizador DUNA2023

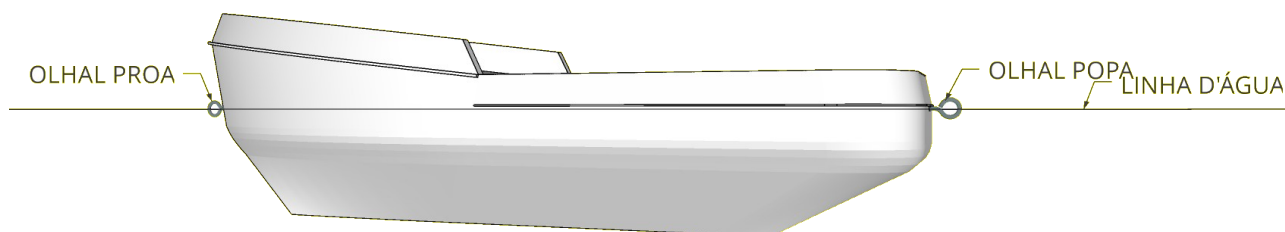
O calado será medido à meia-nau do fundo do casco até a linha d'água (vide Figura 4).

Figura 4 – Ilustração da medição do Calado à meia-nau (limite mínimo 120mm).



A altura de reboque, ilustrada na Figura 5, é a distância vertical entre o centro do olhal de engate de popa ou de proa em relação à linha d'água (mais informações sobre o olhal de engate na Seção 4.2 – Regras para as embarcações).

Figura 5 – Ilustração da medição da altura do reboque (limite: $\pm 10\text{mm}$ do centro do olhal até a linha d'água).



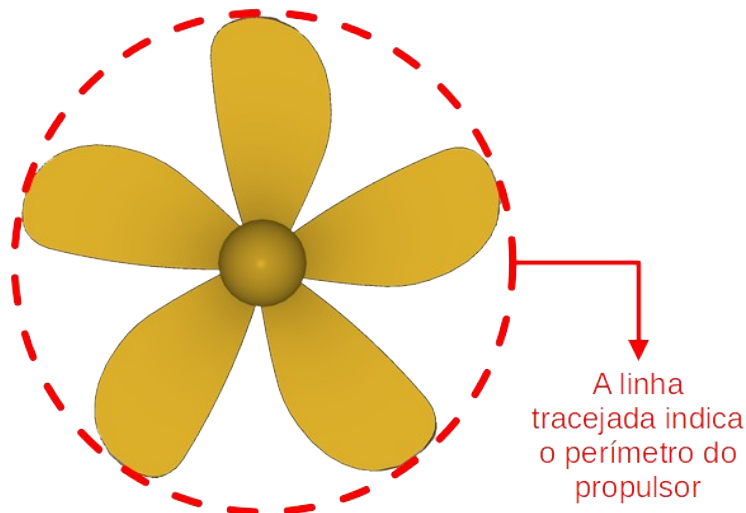


Comitê Organizador DUNA2023

O perímetro do propulsor será o comprimento da circunferência que contém os propulsores (que é o comprimento da circunferência tracejada destacada em vermelho na Figura 6).

Não serão considerados acessórios e adereços (e.g., tubulões) para as medições. Maiores detalhes sobre as medições na Seção 5.4 – Inspeção.

Figura 6 – Ilustração da medição do perímetro do propulsor (limite máximo 250mm).



4.2 – Regras para as embarcações

As embarcações devem, obrigatoriamente, possuir convés e superestrutura. Tais elementos devem ser facilmente removíveis em um tempo máximo de 45 segundos para possibilitar a inspeção do interior da embarcação. Recomenda-se, inclusive, que o convés seja completamente removido para que a equipe de inspeção possa ter acesso a todo o interior da embarcação.



Comitê Organizador DUNA2023

As embarcações deverão, obrigatoriamente, apresentar marcha avante e a ré em qualquer momento da competição, sem que haja a necessidade de reprogramação do controlador eletrônico de velocidade, salvo se for feita remotamente, ou qualquer intervenção na embarcação.

Não será permitida a troca dos seguintes componentes da embarcação por outros que não estejam homologados pela organização da competição:

- Motor;
- Bateria; e
- Propulsor.

Esses itens serão somente homologados no ato da inspeção ou no início do dia, após a reunião de capitães. Serão homologados apenas componentes idênticos aos acoplados à embarcação no ato da inspeção.

A peça é considerada homologada se possuir a marcação feita pela organização. No ato da inspeção, a equipe deve levar todas as peças sobressalentes para a verificação das mesmas.

Motor, bateria e demais componentes deverão estar fixados e posicionados de forma a facilitar a inspeção. Caso contrário, a equipe estará suspensa da competição até a regularização.

O empréstimo de baterias e motores entre as equipes, durante a competição, só será autorizado se os componentes estiverem devidamente homologados na inspeção.

Todos os sistemas eletrônicos deverão estar em locais protegidos e de fácil acesso para inspeção.

Poderá haver bomba para refrigeração dos componentes eletrônicos, desde que tenha como fonte de energia a mesma bateria utilizada para propulsão. A saída de água deverá estar localizada em um dos bordos da embarcação, sendo proibida a saída de água a ré e avante.



Comitê Organizador DUNA2023

O rádio controle deve ter frequência de 2.4GHz.

O lastro (caso haja) das embarcações deve estar preso na embarcação, mas o posicionamento pode ser alterado em diferentes provas. Nas provas de bollard pull e cabo de guerra, o lastro deve estar posicionado de forma que a altura de reboque seja respeitada e que a marcação da linha d'água represente a realidade.

Não será permitido o uso de materiais que possam poluir a água ou adereços que possam se desprender das embarcações.

Não serão permitidas saliências no casco que possam danificar outras embarcações e/ou infraestrutura de prova.

Recomenda-se, ainda, que sejam previstas defensas robustas nas embarcações para proteger o casco em caso de colisões.

4.2.1 – DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Na extremidade da popa, a embarcação deve contar com uma alça rígida para içamento – por exemplo, para içar a embarcação em uma operação de resgate. A alça deve ser fixada no convés, centralizada entre os bordos da embarcação, e deve ter uma abertura permanente e rígida com as seguintes dimensões:

- Largura: mínimo de 110mm; e
- Altura: de 50 a 100mm.

Adicionalmente, as embarcações devem contar com uma botoeira de desligamento emergencial na região da popa do convés, bem visível e de fácil acesso. Este botão será acionado



Comitê Organizador DUNA2023

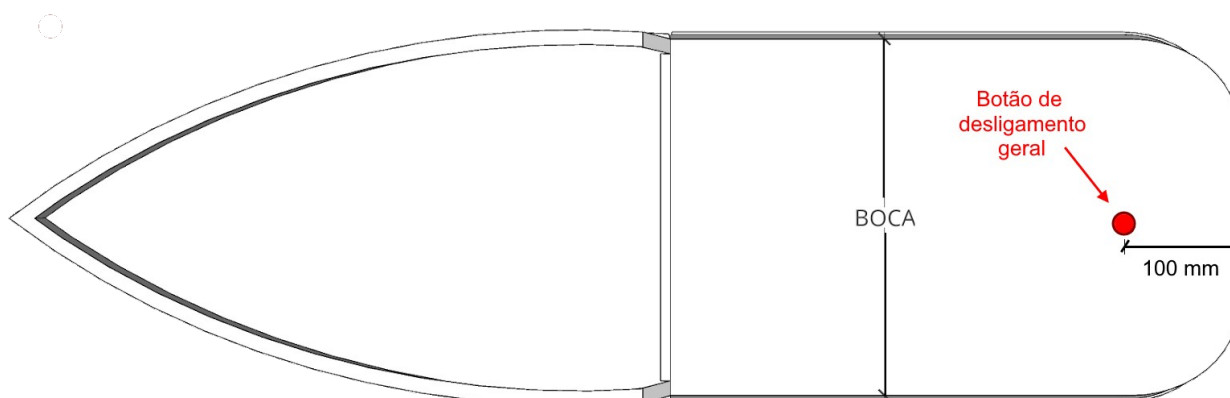
caso seja necessário cortar o fornecimento de energia para a embarcação – em uma operação de resgate, por exemplo.

Dimensões relativas à botoeira de desligamento emergencial:

- Diâmetro externo do botão: de 15mm a 70mm;
- Posição: deve estar centralizado em relação aos bordos e a 100mm (+/- 10mm) da extremidade da popa;
- Cor: vermelha.
- Referência: WEG CSW-BESGM-WH

As embarcações também devem possuir um dispositivo que funcionará como chave geral no convés (na parte externa da embarcação) que deve ser capaz de ligar ou desligar o sistema elétrico da embarcação sem que haja a necessidade de abertura do convés ou gaiutas – podendo, ou não, ser integrado à botoeira de desligamento emergencial.

Figura 7 – Ilustração da posição do botão de desligamento geral (centralizado em relação aos bordos e a 100mm da extremidade).





Comitê Organizador DUNA2023

4.2.2 – ACONDICIONAMENTO DA EMBARCAÇÃO

Fora da água, as embarcações deverão estar apoiadas em um berço próprio e móvel. O berço deverá possuir uma base de 300mm x 300mm, com alças, e uma altura mínima na qual qualquer parte da embarcação fique a 150mm do chão, visando evitar danos aos barcos.

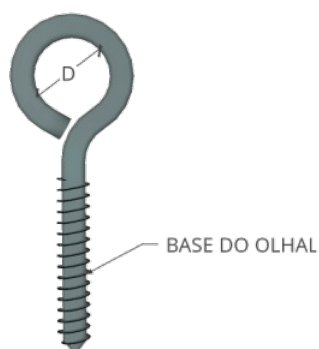
4.2.3 – ENGATE DE REBOQUE

As embarcações deverão possuir no extremo da proa, assim como no extremo da popa, um local para engate (olhal) com um diâmetro mínimo de 10mm. Os olhais devem ser fechados. A posição desses acessórios deverá respeitar a altura de reboque, citada na seção anterior.

Destaca-se que os olhais devem ser removíveis.

O diâmetro interno (D) e a base do olhal são identificados na figura a seguir.

Figura 8 – Ilustração do olhal para engate (deve ser fechado e ter diâmetro interno de no mínimo 10mm).



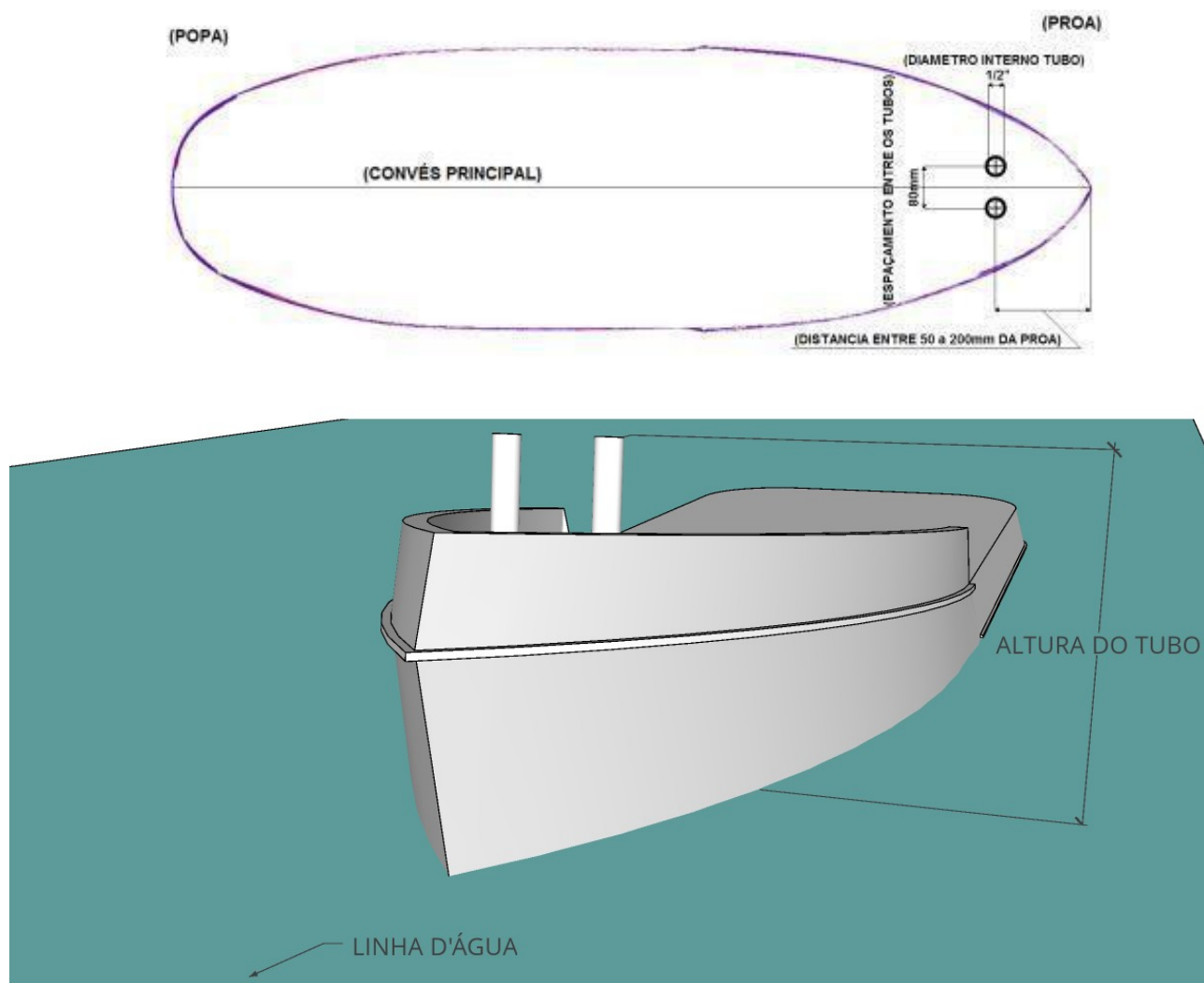


Comitê Organizador DUNA2023

4.2.4 – FIXAÇÃO DA EMBARCAÇÃO NA BARCAÇA

Deverão ser colocados na proa da embarcação dois tubos de $\frac{1}{2}$ polegada espaçados em 80mm, conforme ilustrado na Figura 9. Os mesmos poderão atravessar o convés da embarcação e devem seguir os distanciamentos especificados a seguir.

Figura 9 – Dimensões e posicionamento do sistema de fixação da embarcação na barcaça.





Comitê Organizador DUNA2023

A altura dos tubos deve variar entre 10 e 15cm (± 1 cm) em relação à linha d'água.

Esses tubos serão utilizados para fixar a embarcação na barcaça e devem estar desobstruídos e com acesso superior livre em qualquer uma das provas.

4.2.5 – BATERIAS

As embarcações deverão utilizar um banco de bateria composto por células com as características a seguir:

- Composição: Íons de Lítio (Li-ion)
- Formato padrão: ICR 14500
- Tensão nominal: 3,7V
- Referência: GTF Li-Ion 14500 3.7V 900mAh

O banco de baterias, deve seguir as seguintes características

- Capacidade: até 6Ah
- Tensão nominal: até 12V, sendo permitidas associações em série de no máximo 3 (três) células.

As embarcações devem conter como única fonte de armazenamento de energia a bateria homologada pela organização. Não será permitido o uso de outros sistemas de armazenamento de energia.

A bateria deve estar em local de fácil acesso e com sua etiqueta original e não violada.



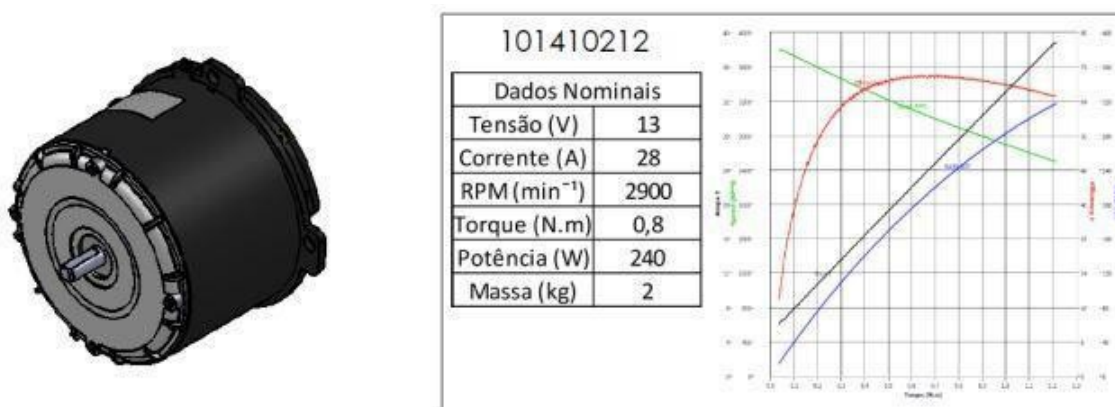
Comitê Organizador DUNA2023

4.2.6 – MOTOR

É obrigatório, para propulsão, o uso exclusivo do modelo de motor especificado pela organização, podendo – cada embarcação – contar com a operação de apenas um motor. O motor a ser utilizado na competição será o Imobras 1014102¹, que tem as especificações apresentadas na figura a seguir.

Destaca-se que, em qualquer momento da competição, estas características poderão ser avaliadas para verificação da aderência do motor utilizado às normas estabelecidas neste Edital.

Figura 10 – Ilustração do motor Imobras 101410212 e seus dados nominais.



4.3 – Provas

Tanto a categoria universitária, quanto a categoria open irão realizar as mesmas provas durante o evento.

1 Especificação técnica disponível em (acesso em novembro de 2022):
<https://www.imobras.ind.br/site-2017/ajax/action.produto-download?id=154&idArquivo=1>



Comitê Organizador DUNA2023

Informações mais detalhadas sobre cada prova (percurso, pontuação, penalidades, etc.) serão divulgadas no regulamento de provas, que será divulgado no site da competição na data determinada conforme APÊNDICE A.

4.3.1 – PROVA DE ANÁLISE DE PROJETO

Nesta prova, todas as embarcações serão avaliadas por profissionais ligados à engenharia naval.

Deverá ser entregue para o comitê técnico um relatório memorial descritivo e de cálculo, estilo artigo, além de um vídeo de apresentação no qual seja possível também, a visualização da embarcação em funcionamento.

Será definida uma data para a realização de arguição do projeto de cada embarcação, por videoconferência, com os avaliadores.

Os quesitos avaliados serão divulgados com detalhes no regulamento de provas, mas envolvem informações sobre coeficientes de formas relevantes a rebocadores, metodologia de projeto, materiais e técnicas de construção, além de análises hidrostáticas, hidrodinâmicas e estruturais.

4.3.2 – PROVA DE FORÇA

A prova de força consiste em conduzir uma barcaça por um circuito, simulando a operação de um empurrador (pusher tug). Durante essa prova, a embarcação estará fixada à barcaça (as dimensões da barcaça estão no APÊNDICE B).

Nessa prova, será considerado o menor tempo de percurso.



Comitê Organizador DUNA2023

4.3.3 – PROVA DE MANOBRABILIDADE

A prova de manobrabilidade consiste em manobrar a barça em um percurso determinado pela organização do evento, simulando a operação de rebocadores portuários (harbour tug); sendo que, durante essa prova, as embarcações não estarão fixadas à barça.

A prova será realizada em duplas a serem sorteadas (assim, as equipes não poderão escolher suas duplas).

Nessa prova, será considerado o menor tempo de percurso.

4.3.4 – BOLLARD PULL A RÉ

É um teste de tração estática que, tipicamente, as sociedades de classificação internacional requerem das embarcações que precisam puxar/empurrar uma carga adicional ao seu peso.

Bollard Pull é uma medida de tração, ou força, de uma embarcação. É realizada com a embarcação a força total, tracionando um cabo preso a equipamentos na margem do lago.

A medida será feita pela força, em regime permanente, com máquina a ré.

4.3.5 – PROVA DE VELOCIDADE

A prova de velocidade consiste em verificar a embarcação que tenha o conjunto casco-hélice com melhor eficiência hidrodinâmica por meio de uma corrida.

Esta prova simula a operação de embarcações para transporte de suprimentos, por exemplo, como os long-haul tugs e os platform supply vessels (PSV).



Comitê Organizador DUNA2023

4.3.6 – CABO DE GUERRA

Esta prova, como o nome já sugere, consiste em um cabo de guerra entre dois competidores. O que conseguir rebocar o outro até o ponto previamente determinado, ganha a prova.

4.3.7 – PROVA VANTE / RÉ

Esta prova consiste em um percurso linear que a embarcação deve realizar primeiramente se movimentando avante e posteriormente a ré.

Nessa prova, será considerado o menor tempo de percurso.

4.3.8 – PROVAS SURPRESAS

A organização se reserva o direito de realizar provas surpresas e/ou inserir elementos novos nas provas antes e durante a competição.



Comitê Organizador DUNA2023

5 – REGRAS DE COMPETIÇÃO

Cada equipe poderá competir apenas com 1 (uma) embarcação durante toda a competição.

As equipes da categoria universitária devem ser formadas de, no mínimo, 4 competidores e, no máximo, 10.

As equipes da categoria open devem ser formadas de, no mínimo, 2 competidores e, no máximo, 10.

As equipes devem apresentar um nome no ato da inscrição. O mesmo não deve conter nomes, títulos ou emblemas impróprios, como nomes ofensivos, pejorativos, com preconceitos e discriminação.

Equipes que desejarem incluir e/ou excluir membros, respeitando as regras da competição, deverão fazê-lo até a data prevista no APÊNDICE A utilizando formulário específico disponível no site da competição. Este formulário deverá ser enviado para o e-mail oficial da competição juntamente com o(s) atestado(s) de matrícula dos novos membros, caso haja.

Após o prazo indicado no APÊNDICE A, a organização aceitará a inclusão ou troca de até dois membros por equipe no primeiro dia de competição, durante o credenciamento das equipes. Os documentos dos novos membros devem ser apresentados durante o credenciamento, assim como o formulário disponível no site. O número máximo de 10 competidores por equipe deve ser respeitado.

Somente poderão entrar na área de prova o Capitão, Tenente e o Piloto, sendo que somente 2 membros poderão permanecer durante a execução da prova.

A critério da organização, inspeções poderão ser realizadas antes de cada prova.



Comitê Organizador DUNA2023

Durante os horários de competição, não será permitido aos competidores o consumo de bebidas alcoólicas e de substâncias ilícitas. Evidência de consumo de bebidas alcoólicas ou de substâncias ilícitas em qualquer momento da competição implicará na eliminação da equipe da competição.

5.1 – Penalidades

Durante a competição, a organização irá penalizar equipes que descumpram as regras deste Edital, assim como as regras apresentadas no regulamento de provas. As penalizações irão desde a perda de pontuação nas provas até a exclusão da universidade vinculada a equipe nas futuras edições do evento.

Detalhes sobre penalidades e pontuações descontadas estarão apresentadas no regulamento de provas, que será divulgada até a data limite indicada no cronograma, APÊNDICE A.

5.2 – Publicidade

A embarcação deve conter o nome da equipe no casco e espaços disponíveis para publicidade do evento conforme APÊNDICE C.

Os competidores devem colocar os adesivos indicados pela organização em um espaço acima da linha d'água (conforme APÊNDICE C). Os adesivos serão fornecidos pela organização da competição.

As equipes podem ter patrocinadores próprios. Mas os espaços delimitados no APÊNDICE C são de uso de patrocinadores do DUNA.



Comitê Organizador DUNA2023

A organização da competição se reserva o direito de utilizar, para divulgação futura do evento, fotos, vídeos ou quaisquer outros registros que forem feitos nos dias de competição.

5.3 – Camisetas

Não é obrigatória a confecção de camisetas para identificação das equipes.

Não será permitido o uso de camisetas VERMELHAS ou LARANJAS por parte das equipes. Estas cores serão utilizadas pela organização do evento. Não há exclusividade de cor para nenhuma das equipes inscritas.

A logo do DUNA estará disponível no website da competição.

5.4 – Inspeção

No início da competição, o comitê técnico fará a inspeção de todas as embarcações para verificar o cumprimento dos requisitos antes do início da competição. O local e a hora do processo de inspeção será avisado com antecedência e um competidor de cada equipe deverá estar presente durante o processo. Todas as embarcações serão fotografadas durante a inspeção.

A inspeção será realizada com os lastros posicionados da mesma maneira que nas provas de bollard pull e cabo de guerra, de forma que a altura de reboque seja respeitada e a marcação indicando a linha d'água seja verdadeira.

A embarcação que não estiver de acordo com os requisitos eliminatórios definidos pela organização do evento deverá fazer as adequações necessárias e passar por uma segunda inspeção ao término do período das primeiras inspeções (conforme cronograma a ser divulgado), para confirmar se as adequações foram cumpridas.



Comitê Organizador DUNA2023

Caso a embarcação ainda não cumpra os requisitos, estará automaticamente impedida de participar das provas referentes aos respectivos requisitos.

A realização da segunda inspeção ou o não cumprimento de requisitos classificatórios implicam em penalidade na pontuação da equipe.

Todas as embarcações poderão ser submetidas a inspeções adicionais sem aviso prévio aos competidores, em qualquer momento da competição. Os competidores devem cooperar com tais inspeções. As modificações feitas após a inspeção implicarão em nova inspeção.

Se qualquer um dos requisitos não for cumprido, a equipe estará impedida de competir até que a embarcação atenda às normas.



Comitê Organizador DUNA2023

6 – PROTESTOS

Todas as equipes poderão protestar irregularidades de outras equipes a qualquer momento durante a competição, mediante preenchimento de um formulário específico.

Todas as equipes poderão protestar sobre situações de prova em que o regulamento de provas esteja dúbio ou por decisões tomadas pela direção de prova.

Qualquer reclamação ou denúncia referente a algo ocorrido em uma determinada prova deverá ser feita em até 30 minutos após o seu término.

Só serão analisados os protestos que forem feitos por escrito, assinado pelo capitão da equipe delatora e entregue a um membro da comissão de ética da competição.

O formulário de protesto estará disponível na tenda da organização durante toda a competição.

Protestos feitos de forma verbal e direcionados a qualquer um dos membros do comitê organizador ou da comissão de ética poderão resultar em penalidades para a equipe delatora.

Todas as reclamações e denúncias serão avaliadas pela comissão de ética, que será formada pelo coordenador da organização da competição, juntamente ao comissário de provas e ao fiscal de cada prova.

A comissão irá apurar o teor dos protestos e, se verificada a veracidade, serão tomadas as medidas previstas em regulamento.

Caso o protesto de denúncia direcionado a outra equipe se julgue improcedente, a equipe delatora será penalizada a cada denúncia.



Comitê Organizador DUNA2023

A decisão da comissão de ética será final e irrevogável, será feita por escrito e divulgada durante a competição.

Qualquer argumentação com o comitê organizador ou com a comissão de ética após a decisão ter sido declarada poderá resultar em penalidades para a equipe.

Qualquer atitude por parte da equipe (ou membro da equipe) que seja feita de maneira antidesportiva (ex.: agressões verbais extremadas a qualquer pessoa no ambiente da competição) poderá ser penalizada, conforme avaliação da comissão de ética (de perda de pontuação a proibição da participação da equipe, e de seu membros, na competição subsequente).

Casos omissos serão avaliados e julgados pela comissão sem direito a recurso.



Comitê Organizador DUNA2023

7 – CLASSIFICAÇÃO GERAL E PREMIAÇÃO

Ao final da competição, será realizada uma cerimônia de premiação.

Serão premiadas as equipes vencedoras de cada prova e também haverá uma premiação para a classificação geral da competição, onde serão consideradas todas as provas.



Comitê Organizador DUNA2023

8 – EQUIPES CONVIDADAS

A organização da competição se reserva o direito de convidar equipes de instituições internacionais, assim como a equipe campeã da edição anterior, para participar do IX Desafio Universitário de Nautidesign. A data limite para as equipes convidadas confirmarem sua participação está apresentada no APÊNDICE A.

Equipes internacionais compostas exclusivamente por estudantes universitários e a equipe campeã na edição do ano anterior participarão da competição na categoria universitária e serão isentas da taxa de inscrição. As demais equipes convidadas participarão da categoria open.

A isenção da taxa de inscrição para as equipes convidadas da categoria universitária tem o objetivo de atrair equipes internacionais para o evento e, dessa forma, aumentar a abrangência da competição.

Durante a competição, as equipes convidadas deverão seguir todas as regras descritas neste Edital.



Comitê Organizador DUNA2023

APÊNDICE A – CRONOGRAMA

A organização se reserva o direito de alterar a data do evento até o dia **30 de abril de 2023**.

Quadro 1 – Cronograma do DUNA2023

Início das inscrições	15/03/2023
Término das inscrições	12/04/2023
Data limite para homologação das equipes	26/04/2023
Data limite para pagamento das inscrições	22/05/2023
Deferimento das equipes – segunda chamada das inscrições (se houver)	29/05/2023
Data limite para pagamento das equipes de segunda chamada	05/06/2023
Deferimento das equipes de segunda chamada	07/06/2023
Data limite para confirmação das equipes convidadas	07/06/2023
Data limite para divulgação do regulamento de prova	14/06/2023
Data limite para troca de integrantes das equipes	28/06/2023
Data limite para desistência com reembolso parcial	28/06/2023
Data limite para informar o nome do piloto	12/07/2023
Data limite para informar qualquer alteração no regulamento da competição	02/08/2023
Data da prova de projetos	04/08/2023
Data do evento presencial	21 a 26/08/2023



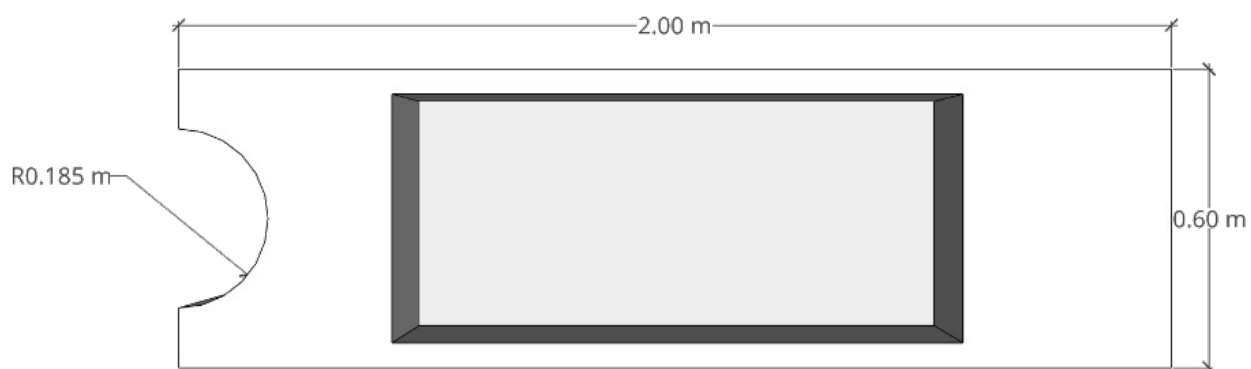
Comitê Organizador DUNA2023

APÊNDICE B – BARÇAÇA

Figura 11 – Vista lateral da barçaça



Figura 12 – Vista superior da barçaça





Comitê Organizador DUNA2023

Figura 13 – Vista da popa da barçaça

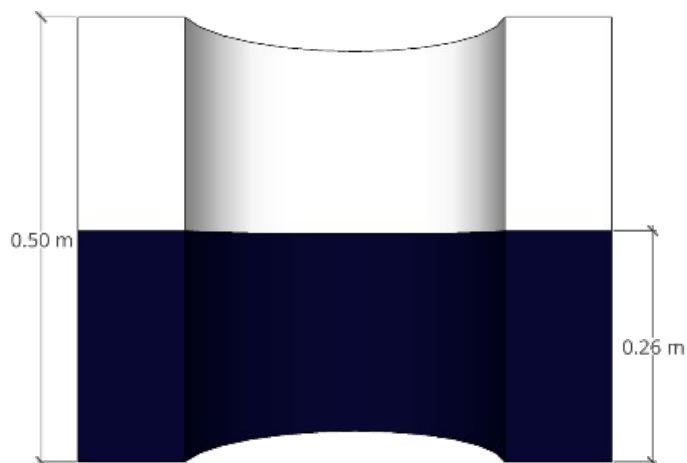
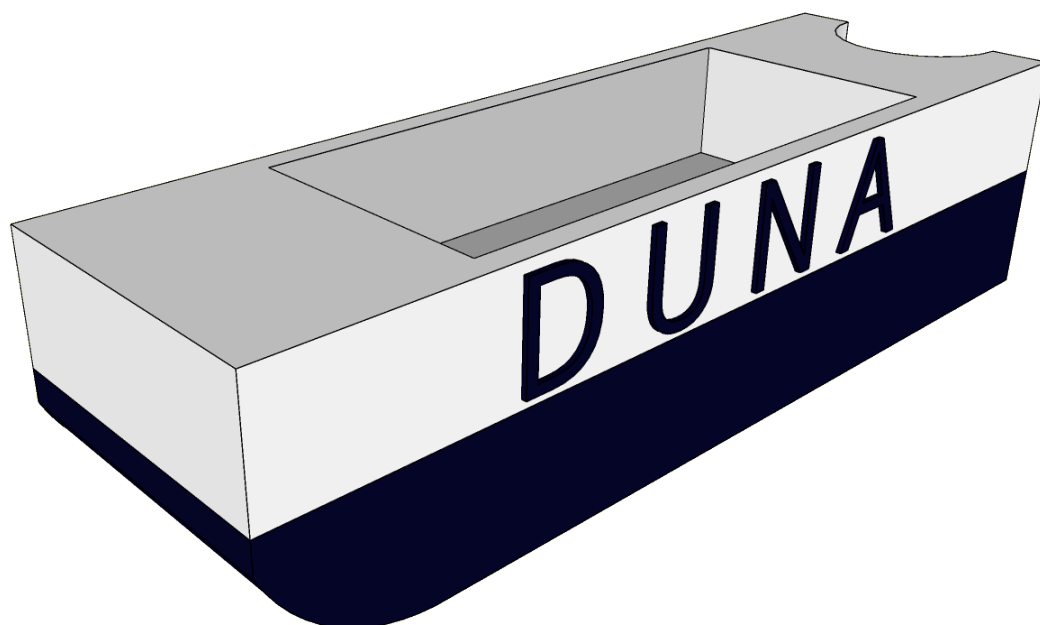


Figura 14 – Perspectiva da barçaça





Comitê Organizador DUNA2023

APÊNDICE C – ESPAÇOS PARA ADESIVOS NAS EMBARCAÇÕES

Figura 15 – Esquema de posicionamento dos adesivos nas embarcações

