

EDITAL nº. 394/REITORIA/2024

Abertura das Inscrições para a participação no projeto “Ciência da Velocidade”.

A Reitora da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, com a colaboração da Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC, tornam pública a realização da olimpíada científica "Ciência da Velocidade": Uma maneira diferente desenvolver o conhecimento - Edição 2024", que visa oportunizar a experimentação científica para alunos de nível ensino médio por meio de uma competição tecnológica.

1 DO PROJETO

- 1.1 Constitui objeto deste edital a abertura das inscrições para a Edição 2024 do projeto Ciência da Velocidade: Uma maneira diferente desenvolver o conhecimento, que consiste em uma olimpíada científica, destinada à participação de escolas públicas e privadas que ofertam Ensino Médio, sediadas nas cidades de Balneário Rincão, Cocal do Sul, Criciúma, Forquilha, Içara, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Siderópolis, Treviso, Urussanga, Araranguá, Balneário Arroio do Silva, Balneário Gaivota, Ermo, Jacinto Machado, Maracajá, Meleiro, Passo de Torres, Sombrio, Turvo, Cerro Negro, São José do Cerrito e Lages do Estado de Santa Catarina.
- 1.2 O projeto Ciência da Velocidade é uma competição do tipo olimpíada científica destinada a alunos do ensino médio, que objetiva o desenvolvimento e construção de carrinhos de pequeno porte (estilo brinquedo), movidos a gás comprimido, que competirão entre si em uma pista de velocidade.
- 1.3 A edição 2024 da Olimpíada de Ciência da Velocidade incluirá atividades individuais e em grupos, estabelecidas para cada etapa da competição.
- 1.4 A edição 2024 da Olimpíada de Ciência da Velocidade incluirá atividades on-line e presenciais, com etapas classificatórias, que ocorrerão nas cidades-sede, e a etapa final, que será realizada presencialmente em Criciúma/SC.
- 1.5 Visando uma maior competitividade, a edição 2024 do projeto Ciência da Velocidade possibilitará a participação de equipes nas categorias Monotipo e Experimental, conforme Manual da Competição (Anexo IV) disponível no portal oficial do projeto.

- 1.6 A categoria monotipo trata-se de estruturas pré-moldadas em MDF, que serão ofertadas por *kit* de desenvolvimento, na qual deverão obedecer regras específicas e definidas no manual da competição.
- 1.7 Na categoria experimental a escola terá a liberdade de desenvolver a estrutura do “*chassi*” com possibilidade de utilização de técnicas de impressão 3D, entretanto deverá seguir as normas rigorosamente definidas no manual de competição, de dimensões de altura, largura, comprimento, peso, na seção “Normas de fabricação” do referido manual.
- 1.8 O projeto Ciência da Velocidade elenca o sistema de gestão disponível em seu portal www.velociencia.com.br como meio oficial para: a) que a escola realize a inscrição de seus alunos e professores, b) que os alunos realizem o *Quiz Escolar*, c) que a Escola consulte o desempenho de seus alunos e gerencie suas equipes.
- 1.9 A edição 2024 do projeto Ciência da Velocidade conta com financiamento do CNPq por meio da chamada pública CNPq/MCTI nº 03/2023, disponível em: <http://resultado.cnpq.br/0488862253612492> .
- 1.10 A edição de 2024 do projeto Ciência da Velocidade é executada pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - Unesc, devidamente submetida ao CNPq, em colaboração com a Universidade do Planalto Catarinense - Uniplac, que organizará exclusivamente a etapa classificatória na sua cidade sede, Lages/SC.

2 DOS OBJETIVOS

O Projeto Ciência da Velocidade: Uma maneira diferente desenvolver o conhecimento objetiva:

- a) Consolidar um evento que conecte a universidade, as escolas e os alunos da região sul e planalto de Santa Catarina;
- b) Despertar interesse e afinidade dos alunos com as diversas áreas profissionais, cursos técnicos e superiores, que tangenciam as atividades previstas para esta competição;
- c) Proporcionar aos alunos do ensino médio uma aplicação direta dos conhecimentos estudados ao longo do ano letivo, por meio de exemplos práticos levado à sala de aula por professores e alunos participantes da competição;
- d) Despertar a curiosidade científica por meio do trabalho de desenvolvimento e de seus efeitos fenomenológico oriundos do desafio proposto;
- e) Minimizar as dificuldades dos alunos quanto ao entendimento de conteúdos por meio da exemplificação prática;
- f) Promover a valorização e autoestima de alunos em situação de

- vulnerabilidade social, por meio da competição igualitária;
- g) Possibilitar a inclusão por meio da formação de equipes mistas;
 - h) Promover o espírito de equipe;
 - i) Desenvolver “*Soft Skills*” por meio da socialização e do trabalho em equipe;
 - j) Propiciar às escolas um importante meio para implementação de metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem.

3 DOS REQUISITOS PARA PARTICIPAÇÃO

- 3.1 Poderão participar da competição referente ao projeto Ciência da Velocidade no ano de 2024, escolas de ensino médio públicas e privadas das cidades atendidas pelo projeto.
- 3.2 As escolas, devem ler e concordar com o regulamento na íntegra antes de se inscrever, bem como, devem obter a concordância expressa dos pais ou responsáveis legais pelos estudantes, se menores, ou diretamente dos estudantes, se maiores, em relação ao regulamento da competição.
- 3.3 As escolas que se inscreverem no projeto concordam integralmente com todas as normas e regras regimentais do projeto, bem como, declaram que possuem a concordância expressa dos estudantes maiores ou dos pais ou responsáveis legais pelos estudantes menores que participarem da competição.
- 3.4 Cada escola é responsável por indicar, obrigatoriamente, um professor para acompanhar os alunos e equipes ao longo das etapas online e presenciais do projeto.

Para participar a escola de nível ensino médio pública ou privada deverá seguir os seguintes requisitos: a) A escola, antes de realizar a sua inscrição, deverá ler atentamente este regulamento e seus anexos, para se certificar de que aceita todas as condições nele estabelecidas e de que preenche todos os requisitos exigidos para a participação. I; b) ser responsável pela aplicação da etapa *Quiz Escolar*, de modo físico, ou instruir os estudantes para a realização de etapa de modo *on-line*; c) Quando o *Quiz Escolar* for aplicado de forma física, realizar a correção e postar no sistema de gestão de gerenciamento *on-line* conforme cronograma do projeto; d) acompanhar e mediar a formação das equipes; d) realizar a pré-inscrição dos alunos; e) acompanhar e orientar os alunos e equipes ao longo das diferentes etapas das competições;

- 3.5 Para ser inscrito pela escola e participar da competição o estudante deverá atender aos seguintes requisitos: a) Ser estudante do Ensino Médio regularmente matriculado; b) Ter acesso aos meios para participação do *Quiz Escolar*, ofertados pelas escolas participantes; c) Possuir disponibilidade para participação das diferentes etapas do projeto.

4 DAS ETAPAS DO PROJETO

O projeto possui cinco etapas distintas:

- 4.1 A primeira etapa é denominada Inscrição: A inscrição deve ser realizada no portal www.velociencia.com.br, conforme descrito na seção específica deste edital.
- 4.2 A segunda etapa é denominada “Escolha dos Capitães”. Esta etapa consiste em um desafio de perguntas, denominado de *Quiz Escolar*, que poderá ser respondido pelos alunos das escolas participantes sob supervisão do professor de forma *on-line* ou em papel físico. Os alunos classificados nesta etapa estarão elegíveis para assumir a figura de “Capitão da Equipe” nas próximas etapas da competição.
- 4.3 A terceira etapa é denominada “Formação de equipes”. Nesta etapa os alunos elegíveis a se tornar capitães formaram suas equipes para seguir na competição, tal etapa é devidamente supervisionada e organizada pela escola participante.

- 4.4 A quarta etapa é denominada de “Classificatórias Regionais”. Esta etapa consiste em uma competição de carrinhos produzidos pelas equipes das escolas participantes, sob comando do seu capitão e professor responsável. A etapa classificatória ocorrerá de forma presencial em quatro diferentes eventos, por região: Criciúma, Araranguá, Lages e Siderópolis. O local da competição será estabelecido, em conformidade com a cidade de origem da escola que a equipe representa, conforme mostra o Quadro 1. **Alterado pelo edital 467/2024 e 499/2024.**

Quadro 1 Relação entre as cidade sede da etapa eliminatória e as cidades originárias das escolas - **Alterado pelo edital 467/2024 e 499/2024.**

Cidade de realização da fase eliminatória	Cidade de origem da escola
Criciúma	Balneário Rincão, Cocal do Sul, Criciúma, Forquilha, Içara, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Treviso e Urussanga
Criciúma	Araranguá, Balneário Arroio do Silva, Balneário Gaivota, Ermo, Jacinto Machado, Maracajá, Meleiro, Passo de Torres, Sombrio e Turvo
Lages	Cerro Negro, São José do Cerrito e Lages
Criciúma	Siderópolis

- 4.5 A quinta etapa é denominada de “Final”. As equipes classificadas em primeiro e segundo lugares, nas etapas classificatórias regionais de Criciúma, Araranguá, Lages, Siderópolis estarão aptas a participar da etapa final. Nesta, etapa as equipes competiram entre si, dentro de um chaveamento eliminatório (conforme manual da competição disponível em www.velociencia.com.br), para definir os grandes vencedores da competição. **Alterado pelo edital 467/2024 e 499/2024.**

5 CRONOGRAMA

- 5.1 Para participar da competição Ciência da Velocidade 2024, as escolas deverão observar e respeitar o cronograma apresentado no Quadro 2:

Quadro 2 Cronograma de atividades

Etapa	Data	Descrição
Etapa 1	De 12 de agosto a 29 de agosto.	Período de inscrição.
	30 de agosto	Homologação das escolas inscritas.
	1 de setembro	Prazo recursal
Etapa 2	De 02 a 06 de setembro.	Período para realização do <i>Quiz Escolar</i> no formato Online ou Físico.
	De 09 a 13 de setembro.	Prazo para correção e postagem das notas na plataforma para os <i>Quiz Escolar</i> realizados no formato físico.
	17 de setembro.	Divulgação dos resultados do <i>Quiz escolar</i> .
	18 e 19 de setembro.	Prazo para apresentação de recursos.
Etapa 3	20 a 25 de setembro.	Período para formação das equipes.

	27 de setembro.	Homologação das equipes
	28 de setembro	Prazo recursal
Etapa 4	30 de setembro.	Início do envio dos Kits para produção dos carros para modalidade Monotipo.
	De 27 de setembro à 25 de outubro.	Período para requisição de auxílio para o transporte das equipes.
	30 de outubro.	Etapa classificatória da região de Criciúma-SC.
	31 de outubro.	Etapa classificatória da região de Siderópolis-SC.
	30 de outubro.	Etapa classificatória da região de Araranguá-SC.
	06 de novembro.	Etapa classificatória da região de Lages-SC.
Etapa 5	23 de novembro	Etapa final e premiação a ser realizada em Criciúma-SC

Alterado pelo edital 467/2024, 468/2024, 499/2024, 508/2024.

O cronograma e as datas poderão sofrer alterações, as quais serão divulgadas por edital na página www.velociencia.com.br.

ETAPA 1: INSCRIÇÕES

As inscrições, assim como a gestão dos dados e membros cadastrados, deverão ser feitas diretamente pelo portal do projeto no endereço "www.velociencia.com.br". Para a inscrição deverá ser observadas as seguintes regras:

- 5.2 Para se inscrever na olimpíada científica "Ciência da velocidade" 2024, a escola deverá encontrar sua identificação nominal conforme já relacionado no sistema de gestão do site e preencher os dados requisitados.
- 5.3 As escolas devem se inscrever no site www.velociencia.com.br, fornecendo todas as informações solicitadas e cumprindo com todas as exigências de inscrição dentro do prazo determinado neste edital, bem como o devido preenchimento do ANEXO I.
- 5.4 Ao se inscrever a escola automaticamente concorda com todas as as normas, regras, e regimentos do projeto.
- 5.5 As escolas após se inscreverem poderão realizar a pré-inscrição de seus alunos em lote por meio do sistema de gestão, devendo preencher todos os campos requeridos no site.
- 5.6 As escolas deverão indicar no sistema de gestão a forma de aplicação do *Quiz Escolar* no ato da inscrição. Este poderá ser feito no formato on-line ou de forma física. Caso a escola opte pela forma presencial, a aplicação, correção e postagem das notas no sistema de gestão será de obrigação da escola responsável.

- 5.7 O não cumprimento dos prazos para a correção e postagem dos resultados do *Quiz Escolar*, quando escolhida a modalidade física, resultará na eliminação dos participantes afetados pela falha.
- 5.8 É de responsabilidade da escola o conhecimento sobre as regras, normas e regimentos do projeto.
- 5.9 É de responsabilidade de cada escola comunicar e divulgar junto a seus professores, alunos e seus respectivos representantes legais, as informações sobre a participação no projeto e as regras, normas e regimentos do projeto, obtendo a concordância expressa dos pais ou responsáveis legais pelos estudantes, se menores, ou diretamente dos estudantes, se maiores, em relação ao regulamento da competição.
- 5.10 A UNESC não se responsabilizará por qualquer solicitação de inscrição não recebida por motivos de ordem técnica dos computadores e/ou de conexão com a internet, falhas de qualquer natureza, congestionamento das linhas de comunicação, indisponibilidade, bem como em relação a quaisquer outros fatores que impossibilitem a finalização da inscrição.
- 5.11 As inscrições que foram realizadas com informações inadequadas ou insuficientes, descumprindo o determinado neste edital, não serão homologadas.

6 ETAPA 2: QUIZ ESCOLAR E ESCOLHA DOS CAPITÃES

- 6.1 As escolas serão responsáveis por aplicar e gerenciar esta primeira etapa. No ato da inscrição as escolas poderão optar pela realização do *Quiz Escolar* no formato on-line diretamente no sistema de gestão eletrônico do projeto, ou ainda de forma presencial.
- 6.2 O *Quiz escolar* é caracterizado por questões de múltipla escolha envolvendo conteúdos, em conformidade com o nível de ensino médio.
- 6.3 As escolas poderão estabelecer regras adicionais à execução desta etapa para garantir a executabilidade e/ou proteção da saúde dos alunos e colaboradores envolvidos.
- 6.4 A aplicação do *Quiz Escolar* deverá obrigatoriamente ser realizada entre os dias 2 a 6 de setembro de 2024.
- 6.5 O *Quiz escolar* é destinado a todos alunos das escolas participantes inscritas independentemente do nível escolar do aluno.

- 6.6 Quando a escola optar pela aplicação em papel físico do *Quiz Escolar*, o professor será responsável pela impressão, correção e preenchimento das notas no sistema de gestão, conforme cronograma.
- 6.7 A etapa do *Quiz Escolar* possui como objetivo selecionar alunos aptos a assumir a função de “Capitão de Equipe”.
- 6.8 A etapa do *Quiz Escolar* **não possui caráter desclassificatório**. Todos participantes, de forma independente da nota, poderão compor as equipes para as próximas etapas.
- 6.9 O gabarito do *Quiz Escolar* será disponibilizado para os professores das escolas participantes por meio do sistema de gestão em até 24 horas após o encerramento do prazo de aplicação. Caberá a estes a divulgação junto aos participantes de sua escola.
- 6.10 As escolas serão responsáveis por providenciar atendimento e recursos de acessibilidade aos alunos deficientes e com necessidades especiais.
- 6.11 O projeto Ciência da Velocidade não se responsabiliza por impedimentos ou problemas de qualquer natureza que impeçam a aplicação do *Quiz Escolar*, a correção, à postagem das notas junto ao sistema de gestão (quando este é aplicado de forma presencial).
- 6.12 Quando realizado no formato presencial, os formulários do *Quiz Escolar* utilizados pelos alunos, e posteriormente corrigidos pelos professores, deverão ser arquivados até a data de início da etapa classificatória. A organização do projeto poderá a qualquer momento solicitar os formulários para conferência.
- 6.13 A nota mínima requerida para que o aluno esteja elegível como capitão de equipe será dada pela média aritmética simples de todas as notas dessa etapa.
- 6.14 As notas “0” (zero) serão descartadas para formação da média.
- 6.15 Todo aluno que obtiver nota igual ou superior que a nota de corte estará elegível para formar sua própria equipe para as fases seguintes do projeto. A escola ao inscrever sua equipe o aluno conjuntamente com o professor responsável obterá o status de “Capitão”.
- 6.16 A nota de corte será aquela publicada no sistema de gestão, mediante o cálculo da média geral.

- 6.17 A elegibilidade do aluno conjuntamente com o professor responsável para formar sua própria equipe não garante participação nas fases seguintes.
- 6.18 Todo aluno inscrito para a primeira etapa, independentemente da sua nota, estará apto para compor as equipes.
- 6.19 A obtenção de notas igual ou acima da nota de corte não garante participação nas etapas subsequentes do projeto.
- 6.20 A presente etapa por si só não possui caráter classificatório para as premiações, porém, seus resultados podem compor critérios para premiação ao término da competição.
- 6.21 A presente etapa classificará as escolas nas categorias ouro, prata e bronze conforme o desempenho de seus alunos na primeira fase do projeto. Para estas escolas será concedido o direito do uso de selos digitais que comprovam o bom desempenho da escola no projeto.
- 6.22 A classificação das escolas será avaliada pelo desempenho da média das notas dos alunos no Quis Escolar perante o desempenho geral das escolas, de forma que: O selo de participação será concedido às escolas cuja média estiver contida no 1º quartil das notas; o selo bronze será concedido para as escolas cuja média estiver dentro do 2º quartil das notas; o selo prata será concedido para as escolas que tiverem dentro do 3º quartil das notas; o selo de ouro será concedido para as escolas cuja média estiver dentro do 4º quartil das notas. *Alterado pelo edital 467/2024.*

7 ETAPA 3: FORMAÇÃO DE EQUIPES

- 7.1 O estudante elegível a capitão, juntamente com o professor responsável, deverá propor os membros de sua escola que devem integrar sua equipe. Este ato deverá ser realizado diretamente no sistema de gestão da competição através do login do aluno pretendente a se tornar capitão de equipe.
- 7.2 As equipes deverão ser constituídas por 5 alunos do ensino médio regularmente matriculados na mesma escola que o capitão da equipe.
- 7.3 Poderá integrar as equipes apenas os alunos devidamente inscritos no projeto conforme descrito na Etapa 1.

- 7.4 A indicação da categoria que a equipe está sendo inscrita deverá ser feita no ato da formação de equipe;
- 7.5 O pedido de inscrição da equipe não garante participação nas fases seguintes do projeto.
- 7.6 O capitão em concordância com o professor irá propor a equipe, o sistema de gestão gerará um link e enviará este por e-mail a todos integrantes. A equipe só será considerada inscrita após todos os membros confirmarem sua participação através do link ou diretamente no sistema de gestão. Após o período de formação das equipes, a escola terá prazo para ajustes nas equipes formadas via e-mail velociencia@gmail.com, caso a escola não manifeste interesse em realizar a alteração, se entenderá como aceitação tácita. **Alterado pelo edital n. 468/2024.**
- 7.7 A escola responsável pela equipe poderá a qualquer momento, dentro do período concedido à formação de equipe, gerenciar os membros bem como, cancelar a inscrição da equipe e alunos, via e-mail. **Alterado pelo edital n. 468/2024.**
- 7.8 A substituição de membros da equipe ou do professor responsável deverá ser solicitado pela escola formalmente por e-mail com o mínimo de 3 (três) dias de antecedência do evento no qual a equipe participará;
- 7.9 Para cada uma das eliminatórias serão disponibilizadas 32 vagas para a categoria monotipo.
- 7.10 A homologação das equipes para participação da etapa classificatória na modalidade monotipo a ser realizada em Criciúma se dará por ordem cronológica das inscrições seguindo a divisão observada no Quadro 3.

Quadro 3 Distribuição de vagas da categoria monotipo para a etapa classificatória de Criciúma

Cidade sede da etapa classificatória	Critérios para vaga	Número de vagas disponíveis
Criciúma	Pública	26
Criciúma	Não pública	6

- 7.11 A homologação das equipes para participação da etapa classificatória na modalidade monotipo da regional Araranguá se dará por ordem cronológica das inscrições seguindo a divisão observada no Quadro 4. **Alterado pelo edital 499/2024.**

Quadro 4 Distribuição de vagas da categoria monotipo para a etapa classificatória de Araranguá

Etapa classificatória	Critérios para vaga	Número de vagas disponíveis
Araranguá	Pública	26

Araranguá	Não pública	6
-----------	-------------	---

Alterado pelo edital 499/2024.

7.12 A homologação das equipes para participação da etapa classificatória na modalidade monotipo a ser realizada em Lages se dará por onde cronológica das inscrições seguindo a divisão observada no Quadro 5.

Quadro 5 Distribuição de vagas da categoria monotipo para a etapa classificatória de Lages

Cidade sede da etapa classificatória	Critérios para vaga	Número de vagas disponíveis
Lages	Escola Pública situada na cidade de Lages	10
Lages	Escola não pública situada na cidade de Lages	2
Lages	Escola Pública situada na cidade de São José do Cerrito	8
Lages	Escola não pública situada na cidade de São José do Cerrito	2
Lages	Escola Pública situada na cidade de Cerro Negro	8
Lages	Escola não pública situada na cidade de Cerro Negro	2

7.13 A homologação das equipes para participação da etapa classificatória na modalidade monotipo da regional Siderópolis se dará por onde cronológica das inscrições seguindo a divisão observada no Quadro 6. **Alterado pelo edital 499/2024.**

6 Quadro 3 Distribuição de vagas da categoria monotipo para a etapa classificatória de Siderópolis

Etapa classificatória	Critérios para vaga	Número de vagas disponíveis
Siderópolis	Pública	26
Siderópolis	Não pública	6

Alterado pelo edital 467/2024 e Alterado pelo edital 499/2024.

7.14 Para a categoria experimental serão ofertadas 8 vagas para cada uma das etapas classificatórias conforme mostra o Quadro 7.

Quadro 7 Distribuição de vagas para a categoria Experimental

Etapa classificatória	Critérios para vaga	Número de vagas disponíveis
Criciúma	Escola sediada nas cidades aptas a participar da classificatória na região de Criciúma	8
Araranguá	Escola sediada nas cidades aptas a participar da classificatória na região de Araranguá	8
Lages	Escola sediada nas cidades aptas a participar da classificatória na região de Lages	8
Siderópolis	Escola sediada nas cidades aptas a participar da classificatória na região de Siderópolis	8

Alterado pelo edital 467/2024 e Alterado pelo edital 499/2024.

7.15 A organização da etapa classificatória na cidade sede de Lages/SC, conforme “Quadro 5” e “Quadro 7”, será de exclusiva responsabilidade pela Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC.

Alterado pelo edital 467/2024.

7.16 As vagas não preenchidas serão automaticamente destinadas às demais equipes inscritas respeitando a região geográfica a que a escola pertence. O critério de classificação para homologação será dado pela ordem cronológica das inscrições efetivadas.

7.17 As vagas excedentes que não foram preenchidas por escolas situadas na região de abrangência da cidade sede da classificatória, serão ofertadas abertamente a outras escolas de ensino médio.

8 ETAPA 4: CLASSIFICATÓRIAS

8.1 As fases classificatórias serão realizadas nas cidades sedes conforme cronograma já apresentado.

8.2 Os locais das competições serão divulgados no portal oficial do projeto (www.velociencia.com.br) com antecedência mínima de 15 (quinze) dias.

8.3 As regras da competição da fase classificatória será regido pelo manual da competição disponível em anexo.

8.4 O sorteio do chaveamento das equipes será realizado pela equipe organizadora e será divulgado com antecedência mínima de 2 (dois) dias de antecedência da competição.

8.5 A responsabilidade sobre a permanência do aluno no local da competição, assim como pela inadequação de seu comportamento e de eventuais danos por ele causados, é da escola participante.

8.6 A comunicação entre a equipe e os organizadores do projeto deve ser feita obrigatoriamente pela escola participante.

9 ETAPA 5: FINAL

A etapa final da competição será sediada em Criciúma/SC e contemplará apenas a **categoria monotipo**. Estará classificado para etapa final os campeões e vice-campeões das classificatórias de Criciúma, Araranguá, Lages e Siderópolis da categoria monotipo. *Alterado pelo edital 467/2024 e edital 516/2024.*

Dessa forma o chaveamento da etapa final será composto por 8 equipes

conforme mostra o Quadro 8.

Quadro 8 Critérios para classificação para final

n.	Descrição
1	Equipe campeã da etapa Classificatória de Criciúma.
2	Equipe vice-campeã da etapa Classificatória de Criciúma.
3	Equipe campeã da etapa Classificatória de Araranguá.
4	Equipe vice-campeã da etapa Classificatória de Araranguá.
5	Equipe campeã da etapa Classificatória de Lages.
6	Equipe vice-campeã da etapa Classificatória de Lages.
7	Equipe campeã da etapa Classificatória de Siderópolis
8	Equipe vice-campeã da etapa Classificatória de Siderópolis

Alterado pelo edital 467/2024.

- 9.1 O sorteio do chaveamento das equipes será realizado pela comissão organizadora, no início das atividades de cada competição, com as equipes presentes no momento. Equipes que não estiverem, serão alocadas posteriormente por ordem de apresentação a comissão organizadora, que julgará o motivo do não comparecimento em tempo hábil e se ainda é viável a participação da equipe na competição. *Alterado pelo edital 516/2024.*
- 9.2 A responsabilidade sobre a permanência do aluno no local da competição, assim como pela inadequação de seu comportamento e de eventuais danos por ele causados, é da escola participante.
- 9.3 A comunicação entre a equipe e os organizadores do projeto deve ser feita obrigatoriamente pela escola participante.
- 9.4 Caso as 8 vagas disponíveis para a final não sejam preenchidas pelos critérios apresentados, a Comissão julgadora descrita no capítulo 14 deste edital, selecionará dentre os participantes as equipes que irão compor a final. Esta seleção poderá ser feita com base no desempenho do carrinho e/ou da equipe ao longo da competição. *Alterado pelo edital 516/2024.*

10 PREMIAÇÃO

A premiação ocorrerá na fase Classificatória (Etapa 4) para as categorias Monotipo e Experimental, e na Final (Etapa 5), exclusivamente para a categoria Monotipo.

- 10.1 Em cada uma das classificatórias que ocorrerão serão premiadas as equipes que conquistarem a 1^o, 2^o e 3^o colocação nas categorias Monotipo e Experimental. *Alterado pelo edital 467/2024e Alterado pelo edital 499/2024.*

10.2 A categoria Experimental encerra-se na Etapa 4, não havendo mais premiações ou disputas a serem realizadas;

10.3 A premiação das equipes concebidas com base nos resultados estabelecidos na Final (Etapa 5) da competição será **exclusiva** para categoria Monotipo. Será concedido às honrarias para as equipes que obtiverem os seguintes resultados¹:

a) Equipe Campeã da etapa final na categoria monotipo:

- I - A equipe receberá um vale compras no valor de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais);
- II - Todos os membros da equipe ganharão medalhas de ouro pela conquista;

b) Equipe Vice-campeã da etapa final na categoria monotipo:

- I - A equipe receberá um vale compras no valor de R\$ 3.000,00 (três mil reais);
- II - Todos os membros da equipe ganharão medalhas de prata pela conquista;

c) Equipe classificada em 3º lugar na etapa final na categoria monotipo:

- I - A equipe receberá um vale compras no valor de R\$ 2.000,00 (dois mil reais);
- II - Todos os membros da equipe ganharão medalhas de bronze pela conquista;

10.4 Além da equipe, também será premiada¹ com um vale compras no valor de R\$2.000,00 (dois mil reais) a escola da equipe campeã na categoria monotipo.

10.5 Serão homenageados com medalhas as equipes competidoras na categoria monotipo que:

a) Equipe melhor classificada, que tenha uma menina entre os participantes:

- I - Todos os membros da equipe ganharão medalha de destaque pela conquista do primeiro lugar na categoria mista;

b) Equipe melhor classificada composta unicamente por meninas:

- I - Todos os membros da equipe ganharão medalha de destaque pela conquista do primeiro lugar na categoria feminina;

c) Equipe melhor classificada, orientada por professora:

- I - Todos os membros da equipe ganharão medalha de destaque pela conquista;

¹ Os recursos financeiros para premiação são originados de parcerias firmadas previamente com o setor privado. Dessa forma, a organização se dá o direito de alterar os valores com comunicação prévia caso exista empecilhos ao pagamento da premiação.

10.6 Além das premiações previstas para as equipes vencedoras da competição serão também homenageados e premiados com uma bolsa de Iniciação Científica Júnior (ICJ), concedida pelo CNPq, com período de duração de 6 meses aos alunos de escola pública participantes da categoria monotipo, conforme os critérios que seguem:

- a) As 2 meninas representantes de escolas do sistema público de ensino com maior pontuação individual na competição;
- b) Os 2 alunos(as) negros do sistema público de ensino com maior pontuação individual na competição;
- c) O aluno do sistema público de ensino com deficiência com maior pontuação individual na competição;
- d) Os estudantes deverão estar matriculados no ano de utilização de bolsa no ensino médio na escola pública que representou no projeto Ciência da Velocidade – Edição 2024;
- e) O estudante, para a concessão da bolsa e durante a sua vigência deverá obedecer as normativas e critérios estabelecidos CNPq.
- f) Em caso de impossibilidade do estudante assumir a bolsa, esta será concedida ao segundo colocado e assim sucessivamente.
- g) A chamada para a inscrição na bolsa, será realizada via edital publicado no site da Unesc. A Unesc e a Uniplac não se responsabilizam pela não observância do edital de chamamento e seus respectivos prazos.

Alterado pelo edital 467/2024.

10.7 A pontuação geral individual levará em conta todas as etapas da competição e será determinado pela Equação 1:

$$P = 10 \times V + N \quad \text{Equação 1}$$

Onde:

P = Pontuação final do aluno;

V = Número de vezes que a equipe avançou no chaveamento ao longo de toda competição;

N = Nota individual do *Quiz Escolar*;

10.8 Em caso de empate serão utilizados como critério de desempate progressivamente: 1- IDHM da cidade em que fica situada a escola do aluno; caso ainda persistir o empate, 2 - Pela maior idade do competidor; e por fim caso ainda persistir, 3- Nota média da escola do aluno no *Quiz Escolar*.

11 AUXÍLIO TRANSPORTE

O projeto por meio do aporte financeiro do CNPq disponibilizará recursos financeiros com valor global de R\$20.000,00 (vinte mil reais), para auxiliar no deslocamento das equipes inscritas na **categoria monotipo** até o local da competição.

- 11.1 O projeto por meio do aporte financeiro do CNPq disponibilizará perante solicitação da escola por meio do formulário específico disponível no portal o auxílio no transporte (deslocamento) das equipes oriundas das cidades de Cerro Negro e São José do Cerrito até o local da competição.
- 11.2 O seguro dos alunos em deslocamento será de responsabilidade da escola participante.
- 11.3 As escolas poderão também solicitar pelo formulário disponibilizado no portal do projeto auxílio para deslocamento de suas equipes.
- 11.4 Junto ao requerimento será necessário encaminhar 3 (três) orçamentos de empresas aptas a realizar o transporte. Somente serão aceitos orçamentos que tiverem em sua estrutura o horário e local de saída, horário e local de retorno, descrição do tipo de transporte, e CNPJ da empresa com atividade econômica exclusiva de transporte rodoviário.
- 11.5 A conferência da documentação das empresas de transporte assim como a responsabilidade do transporte é conferida à escola que formalizará a intenção, indicando o prestador de serviço, e combinarem o horário de partida e o horário de retorno.
- 11.6 As solicitações serão analisadas e classificadas pela equipe organizadora do projeto levando em conta o montante global disponível e as diferentes regiões que o projeto atende.
- 11.7 Para a etapa final da competição, todas as escolas poderão solicitar auxílio para o deslocamento das equipes até Criciúma/SC.
- 11.8 O auxílio para o transporte das equipes concedida pelo projeto será tida unicamente como um auxílio financeiro de forma a viabilizar a participação das equipes na competição. Dessa forma, a escola participante assim como as instituições envolvidas não se responsabilizam por contratempos ou eventualidades envolvendo o transporte das equipes.

12 DAS AUTORIZAÇÕES

- 12.1 A escola no momento da inscrição deverá preencher corretamente o ANEXO I, de concordância do presente edital e suas responsabilidades, caso contrário estará automaticamente excluída sua participação.
- 12.2 A escola é responsável por apresentar a autorização dos representantes legais dos menores de 18 (dezoito) anos, referente aos direitos de imagem dos (as) **finalistas e vencedores**(as) pelos organizadores do concurso, conforme (ANEXO II).
- 12.3 É também de responsabilidade exclusiva da escola dar ciência e obter a concordância dos responsáveis legais dos alunos em relação à participação dos mesmos na olimpíada científica "Ciência da velocidade" e também em relação ao conteúdo deste Edital, incluindo o tratamento dos dados realizado pela Unesc e a disposição da divulgação dos nomes completos dos premiados.
- 12.4 É também responsabilidade da escola dar ciência e garantir anuência dos responsáveis legais dos alunos em relação à sua participação na olimpíada científica "Ciência da velocidade" em ambas as fases, bem como deste Edital, especialmente as datas das provas e etapas classificatórias regionais e inter-regionais.
- 12.5 A escola é responsável por informar corretamente todos os dados no ato da inscrição, especialmente seu endereço e contatos, inclusive e-mails e números de telefone. A UNESC não se responsabilizará por qualquer problema na participação das escolas decorrente de informações equivocadas ou incompletas, como em caso de impossibilidade de entrega do material de provas em razão de endereços errados ou incompletos.
- 12.6 A escola é responsável por apresentar autorização dos direitos de imagem dos (as) finalistas e vencedores(as) pelos organizadores do concurso, para maiores de 18 (dezoito) anos conforme (ANEXO III).
- 12.7 Ainda, o ato de inscrição também autoriza que a UNESC e UNIPLAC utilize e faça o tratamento dos dados nos termos da Lei 13.709/2018, para fins de divulgação de materiais da UNESC e UNIPLAC ou de programas, eventos, projetos e parceiros autorizados por ela e envie mensagens pelos contatos cadastrados visando aproximação das informações e recados oficiais.

- 12.8 Os participantes e seus representantes legais autorizam desde já o uso gratuito e a veiculação de seu nome, imagem e som de voz, sem limitação de espécie alguma para a divulgação do resultado, bem como em relação a quaisquer filmagens, fotografias e gravações as quais tenham por objeto o reforço da mídia publicitária, sem qualquer ônus para a UNESC e UNIPLAC.
- 12.9 As escolas participantes reconhecem que a participação neste programa implica no total conhecimento e aceitação deste edital, bem como em expressa autorização dos pais ou representante legal, não podendo alegar desconhecimento, devendo assim, seguir as orientações e normatizações disciplinadas.
- 12.10 As escolas participantes são as únicos responsáveis pela originalidade da "Montagem do Carrinho", e que deve obedecer às normas contidos no Manual da Competição, sem constituir plágio ou violação de direitos de terceiros, respondendo civil e criminalmente pela sua inexatidão ou falsidade, isentando a UNESC e UNIPLAC de qualquer ônus.

13 DAS RESPONSABILIDADES

- 13.1 As escolas participantes serão totalmente responsáveis pela inscrição e acompanhamento dos alunos nas etapas do projeto "Ciência da Velocidade".
- 13.2 O deslocamento dos integrantes das equipes para a participação no evento presencial será de responsabilidade de cada escola participante.
- 13.3 Toda e qualquer responsabilidade que porventura venha a ser identificada estará a cargo das escolas participantes, os quais devem assinar o presente ANEXO I deste edital, não podendo em nenhum momento alegar desconhecimento das suas responsabilidades.
- 13.4 Ao promover a participação de seus alunos nesta competição, as escolas participantes declaram ciência de que a UNESC atua somente como organizadora e executora do presente projeto, em colaboração com a UNIPLAC, sendo esta última responsável pela organização da etapa classificatória na cidade sede de Lages/SC, conforme "Quadro 5" e "Quadro 6" do presente edital. Portanto, as escolas declaram ciência da responsabilidade prevista no item 13.1 deste Edital, não podendo eximir-se delas em qualquer hipótese.

14 DA COMISSÃO JULGADORA

Po14.1. A Comissão Julgadora das cinco etapas da olimpíada regida por este Edital será formada por 3 membros designados pela Reitoria da Reitoria da UNESC conjuntamente com a Reitoria da UNIPLAC.

14.1.1 Caberá também à Comissão Julgadora resolver os casos de descumprimento das normas estabelecidas no Manual da Competição, podendo, para tanto, desclassificar os participantes em qualquer momento, inclusive no decorrer da realização das etapas 4 e 5.

14.1.2. Na ocorrência de desclassificação pela hipótese referida no subitem 14.1.1, não caberá recurso.

15. Os recursos previstos no cronograma do subitem 5.1 serão julgados pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação, Inovação e Extensão (PROPIEX) da UNESC.

15 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1 A UNESC e UNIPLAC não compartilham seus dados pessoais com terceiros exceto quando divulgam a lista de premiados, que estará disponível por tempo indefinido.

15.2 A UNESC, a seu exclusivo critério e a qualquer tempo, se julgar necessário, poderá alterar as regras constantes no presente edital, mediante aditamento e comunicação pública de tais mudanças no site oficial do Projeto Ciência da Velocidade – 2024.

15.3 A UNESC reservam-se ao direito de cancelar as diferentes etapas que compõem o projeto Ciência da Velocidade, no caso de ocorrência de fortuito, força maior ou qualquer outro imprevisto que venha a impedir a sua realização.

15.4 Somente serão consideradas válidas as inscrições que estiverem em estrita conformidade com as normas estabelecidas neste edital.

15.5 Do resultado do mérito não caberá recurso.

15.6 O projeto "Ciência da velocidade: Uma maneira diferente de desenvolver o conhecimento" elenca o portal www.velociencia.com.br, e o email velociencia@gmail.com como os meios de comunicação oficial do projeto.

15.7 Normas e avisos complementares sobre o Projeto Ciência da Velocidade – 2024 poderão ser publicados sempre que necessário.

15.8 Os casos omissos neste Edital serão resolvidos pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação, Inovação e Extensão da UNESC.

Criciúma (SC), 12 de agosto de 2024.

Prof.^a Dra. Luciane Bisognin Ceretta
Reitora da UNESC

Prof. Kaio Henrique Coelho do Amarante
Reitor da UNIPLAC

ANEXO I
CARTA DE CONCORDÂNCIA E RESPONSABILIDADES

Eu _____, inscrito no CPF sob o n. _____ Diretor e representante legal da escola

_____ inscrito no CNPJ sob o nº. _____, com sede na _____, concordo com os termos apresentados no Edital n. 394/2024 e reconheço as responsabilidades atribuídas a esta escola, na participação do projeto “**Ciência da Velocidade**”, a ser realizada/organizada pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - Unesc em colaboração com a Universidade do Planalto Catarinense – Uniplac, na qual esta instituição escolar será responsável pela inscrição e acompanhamento integral dos alunos e professores participantes, devidamente alinhada com os objetivos e metodologias previamente apresentados no edital do projeto.

A instituição escolar também reconhece que é de responsabilidade da escola dar ciência e garantir anuência expressa dos responsáveis legais dos alunos em relação à sua participação na olimpíada científica “Ciência da velocidade” em ambas as fases, bem como deste Edital, especialmente as datas das provas e etapas classificatórias regionais e inter-regionais

Além disso, como representante da referida Escola, estou ciente das responsabilidades associadas ao projeto “**Ciência da Velocidade**” e do compromisso do resguardo da segurança e bem-estar dos participantes, sejam estudantes ou professores. Declaro ainda estar ciente da autonomia de cada indivíduo em aceitar ou recusar a participar do projeto, bem como, das responsabilidades atribuídas à escola no edital supracitado em sua integralidade (locomoção, segurança dos alunos, premiação, organização, *Quiz Escolar* e entre outros).

Esta autorização está condicionada a documento que comprove minha vinculação legal com a instituição escolar, o qual será anexado a esta carta de anuência.

_____/SC de _____ de 2024.

Assinatura do responsável pela escola
(Assinatura eletrônica ou firma reconhecida em cartório)

ANEXO II
AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E VOZ (PARA FINALISTAS)
ADOLESCENTES DE ATÉ 18 ANOS

AUTORIZANTE

Nome: _____

CPF: _____

RG: _____

Endereço _____

Telefone: _____

Pela presente **AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E VOZ**, o(a) AUTORIZANTE na qualidade de genitor/responsável pelo menor _____, portador da carteira de identidade n. _____ e CPF n. _____, autoriza a **FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA – FUCRI**, mantenedora da UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC, com sede na Av. Universitária, n. 1105 – Bairro Universitário – Criciúma/SC, inscrita no CNPJ sob o n. 83.661.074/0001-04 e a **FUNDAÇÃO DAS ESCOLAS UNIDAS DO PLANALTO CATARINENSE - FUNDAÇÃO UNIPLAC**, mantenedora da UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE - UNIPLAC, com sede na Av. Castelo Branco, nº170, Bairro Universitário, Lages/SC, inscrita no CNPJ sob o n. 84.953.579/0001-05, doravante denominada AUTORIZADAS, a fazer uso da imagem do menor, nos termos adiante especificados.

CLÁUSULA PRIMEIRA: a parte AUTORIZANTE concede as AUTORIZADAS o direito de fazer uso da imagem e voz do menor acima qualificado, coletada no PROJETO “Ciência da Velocidade”, por meio de fotografia, impressão off-set, tipográfica, reprográfica, crônica, slides ou qualquer processo análogo, para venda e divulgação comercial, produção de cartazes, folhetos, livros, divulgação em todos os meios de comunicação, como redes sociais, rádios, televisão e sites de internet, dentre outros a livre critério das AUTORIZADAS.

CLÁUSULA SEGUNDA: a parte AUTORIZANTE permite a utilização da imagem e voz de forma gratuita, por prazo indeterminado, declarando ciência de que não caberá qualquer forma de contraprestação em decorrência da presente autorização.

_____/SC, ____ de _____ de 2024.

Assinatura do Responsável Autorizante

ANEXO III

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E VOZ – ADULTOS (PARA FINALISTAS)

AUTORIZANTE

Nome: _____
CPF: _____
RG: _____
Endereço: _____
Telefone: _____

Pela presente **AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E VOZ**, o AUTORIZANTE acima qualificado autoriza a **FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA – FUCRI**, mantenedora da UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC, com sede na Av. Universitária, n. 1105 – Bairro Universitário – Criciúma/SC, inscrita no CNPJ sob o n. 83.661.074/0001-04 e a **FUNDAÇÃO DAS ESCOLAS UNIDAS DO PLANALTO CATARINENSE - FUNDAÇÃO UNIPLAC**, mantenedora da UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE - UNIPLAC, com sede na Av. Castelo Branco, nº170, Bairro Universitário, Lages/SC, inscrita no CNPJ sob o n. 84.953.579/0001-05, doravante denominada AUTORIZADAS, a fazer uso de sua imagem, nos termos adiante especificados.

CLÁUSULA PRIMEIRA: a parte AUTORIZANTE concede as AUTORIZADAS o direito de fazer uso da imagem e voz do menor acima qualificado, coletada no PROJETO “Ciência da Velocidade”, por meio de fotografia, impressão off-set, tipográfica, reprográfica, crônica, slides ou qualquer processo análogo, para venda e divulgação comercial, produção de cartazes, folhetos, livros, divulgação em todos os meios de comunicação, como redes sociais, rádios, televisão e sites de internet, dentre outros a livre critério das AUTORIZADAS.

CLÁUSULA SEGUNDA: a parte AUTORIZANTE permite a utilização de sua imagem e voz de forma gratuita, por prazo indeterminado, declarando ciência de que não lhe caberá qualquer forma de contraprestação em decorrência da presente autorização.

_____/SC, ____ de _____ de 2024.

Autorizante

ANEXO IV

CIÊNCIA DA VELOCIDADE

UMA FORMA DIVERTIDA DE
APRENDER

MANUAL DA COMPETIÇÃO
Edição 2024

Sumário

1	INTRODUÇÃO	6
1.1	Categorias	6
1.1.1	Categoria monotipo	6
1.1.2	Categoria experimental	6
2	Normas de Fabricação	7
2.1	Dimensões	7
2.2	Restrições de materiais utilizados na construção	8
2.3	Requisitos da categoria experimental	8
2.4	Categoria monotipo	9
3	A COMPETIÇÃO	10
3.1	Fases classificatórias	10
3.2	Final	11
4	A pista	12
4.1	O evento competitivo	13
4.2	O protocolo obrigatório	13
4.2.1	Ao chegar no local da competição	13
4.2.2	Momentos antes da sua corrida	13
4.2.3	Ao ser chamada para a área da pista	14
5	O procedimento de largada	14
5.1	procedimento de largada para A Primeira passagem da bateria	14
5.2	procedimento para as largada subsequentes	15
5.3	Queima de largada	16
5.3.1	Ao término das passagens de tempo	16
6	Comunicação de problemas na pista e pausa no tempo da largada	16
7	Pedido de tempo para reparo do carrinho entre as passagens de uma mesma bateria	17
8	Disposições finais	17

DEFINIÇÕES

Bateria – Conjunto de corridas que visa definir um vencedor.

Passagem de tempo - Termo utilizado para indicar uma corrida do carro na pista.

Sistemas de fixação – Sistemas e elementos que visam fixar peças ou conjuntos.

PREFÁCIO

Olimpíadas científicas são atividades temáticas extracurriculares que visam atingir objetivos intelectuais, afetivos e sociais, que têm o papel de desafiar os estudantes com problemas de ciências de modo a estimular a capacidade criativa, habilidade manual e espírito competitivo e de equipe (QUADROS et al., 2013).

Esta atividade tem por objetivo promover uma competição tecnológica e científica com carrinhos com propulsão pneumática desenvolvidos, fabricados, e operados por alunos do ensino médio de instituições de ensino da região de Criciúma, Araranguá, Lages e Siderópolis. Esta atividade visa ainda estimular o conhecimento oportunizando a experimentação científica e incentivando o desenvolvimento científico e tecnológico dos alunos por meio de uma atividade lúdica.

RESUMO

Baseado na renomada competição internacional *F1 in Schools*, o projeto “Ciência da velocidade” objetiva uma competição de corrida de carrinhos movidos a propulsão pneumática, projetados e construídos por equipes representantes das escolas das regiões de Criciúma, Araranguá, Lages e Siderópolis. O projeto “Ciência da velocidade” tem por objetivo proporcionar uma vivência imersiva nas diferentes áreas do conhecimento. A competição visa proporcionar igualdade competitiva para todas as equipes, independente da condição social na qual a escola se encontra inserida. Para tanto será desenvolvido e fornecido um kit padrão para todas as equipes, de modo que estas deverão construir o seu carrinho sobre este kit. O carrinho deverá ser construído preferencialmente com materiais reutilizáveis de modo a reduzir os custos de fabricação e despertar a consciência a respeito do uso dos materiais e o meio ambiente.

1 INTRODUÇÃO

Bem-vindos à Ciência da Velocidade! Ciência da Velocidade é uma competição entre equipes de estudantes do ensino fundamental e médio, que deverão se desafiar em corridas de carrinhos. Os carrinhos serão produzidos pelas próprias equipes de modo que tenham o melhor desempenho de velocidade. E para alcançar um carrinho com ótimo desempenho, os estudantes envolvidos deverão desenvolver soluções criativas baseada em conceitos estudados no ensino médio.

1.1 Categorias

A competição será realizada nas categorias monotipo e experimental. Em todas as categorias, o único meio de propulsão permitido será proveniente das capsúlas de gás comprimido fornecidas na competição. [Alterado pelo edital 499/2024.](#)

1.1.1 Categoria monotipo

A categoria Monotipo possui como princípio propiciar equiparidade entre as equipes participantes. Para essa categoria será fornecido pela competição um *kit* de desenvolvimento, no qual consiste em um chassi e quatro rodas que não poderão sofrer nenhum tipo de intervenção profunda. Será permitido apenas furos para fixação das rodas e carenagem do carrinho. Ficará a encargo de cada equipe a montagem do seu bólido assim como o desenvolvimento da parte aerodinâmica. Para esta categoria fica vetada a utilização de técnicas de impressão 3D. Maiores detalhes serão apresentados na seção "Normas de fabricação".

1.1.2 Categoria experimental

A categoria experimental visa desafiar o aluno a criar um bólido competitivo

respeitando as restrições impostas ao projeto. Ao longo da competição a equipe desenvolverá seu carrinho a partir das regras estabelecidas na seção “Normas de fabricação”. Nesta categoria será permitido o uso de qualquer tipo de material e tecnologia produtiva.

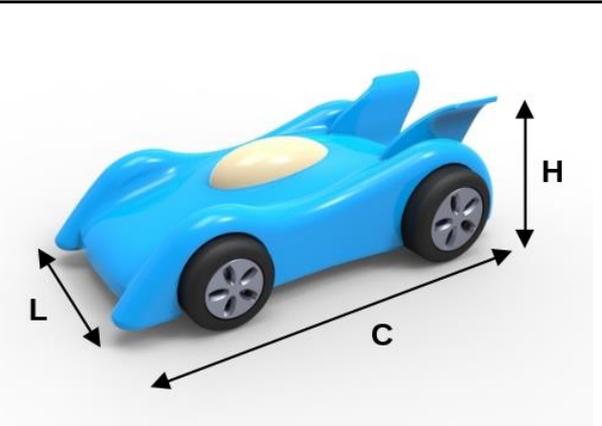
2 NORMAS DE FABRICAÇÃO

2.1 Dimensões

Os carrinhos de ambas as categorias deverão obrigatoriamente obedecer aos limites dimensionais apresentados no Quadro 1. Os limites para medição do comprimento do carrinho serão tidos como a ponta da cápsula de gás comprimido após instalação como limite traseiro, e a ponta mais avante do carrinho como limite dianteiro. Para medição lateral serão tomadas como limites de medição as estruturas projetadas mais longe da linha central longitudinal do carrinho.

Quadro 1 - Especificações limites para a construção do carrinho de corrida da classe Monotipo. Os símbolos são representados pela Figura 4.

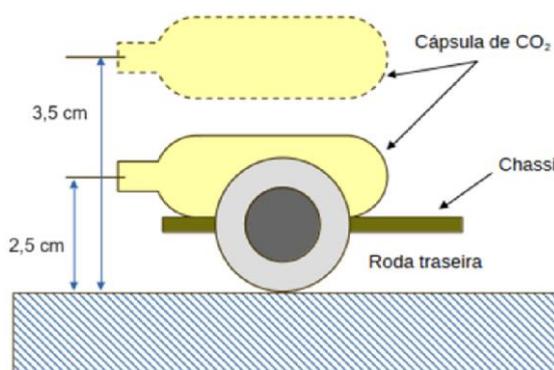
Descrição	Símbol o	Valor
Comprimento mínimo	C	21 cm
Comprimento máximo	C	22 cm
Largura mínima	L	8 cm
Largura máxima	L	17 cm
Altura mínima	H	5 cm
Altura máxima	H	10 cm



Alterado pelo edital 499/2024.

A altura do bico da cápsula também deve ser atendida dentro das especificações máxima e mínima. Este requisito vai assegurar que o carrinho será encaixado adequadamente no sistema de disparo. A Figura 1 apresenta a ilustração das alturas máxima (3,5 cm) e mínima (2,5 cm) que o centro da cápsula deverá ter em relação a pista quando devidamente inserida na parte traseira do carrinho.

Figura 1 - Representação esquemática simplificada da parte posterior de um carrinho de corrida. A ilustração apresenta as alturas mínima e máxima de alocação da cápsula.



2.2 Restrições de materiais utilizados na construção

Quanto aos materiais para a fabricação dos carrinhos, é permitida a utilização de materiais plásticos, madeira e metais. Por motivos de segurança será vedada a utilização de perfurocortante tais como agulhas, alfinetes, vidros, lâminas e outros materiais similares que sejam capazes de cortar ou causar perfurações em caso de acidentes. A utilização destes tipos de itens poderá ser punida com a desclassificação da equipe caso estes não possam ser removidos a tempo para a corrida. Recomenda-se a utilização de colas e arames e parafusos, para a fixação de peças, desde que tenham suas extremidades devidamente arrematadas para não gerar riscos aos participantes.

2.3 Requisitos da categoria experimental

- I. Os carrinhos construídos para categoria experimental deverão possuir obrigatoriamente:

- II. Local reservado para a alocação e fixação de uma cápsula de gás carbônico de 12 gramas, apresentada na Figura 2. Esta cápsula será o propulsor do carrinho e o local de sua acomodação deverá ser na traseira.
- III. A cápsula após instalada e fixada deverá se projetar no mínimo 20mm para trás de qualquer outra estrutura do carrinho de modo que não exista nenhum tipo de obstrução ao acoplamento do carro no sistema de largada.
- IV. O carrinho deverá possuir na parte de baixo a uma distância de no máximo 6 mm da pista dois orifícios com diâmetro mínimo de 4 mm para instalação do cabo guia que corre longitudinalmente a pista. Para melhor desempenho sugere-se que estes pontos estejam o mais próximo possível das extremidades do carrinho (um ponto na dianteira e outro na traseira. A Figura 3 ilustra o posicionamento do orifício.
- V. A substituição das cápsulas de gás comprimido deverão ser facilmente substituíveis para que a equipe possa preparar o carro rapidamente. Entende-se que a facilidade de substituição deve permitir o preparo do carro dentro do tempo estabelecido para ajustes dos carrinhos entre as largadas.

Figura 2 - Cápsula de gás carbônico de 12 gramas e suas dimensões em milímetros.

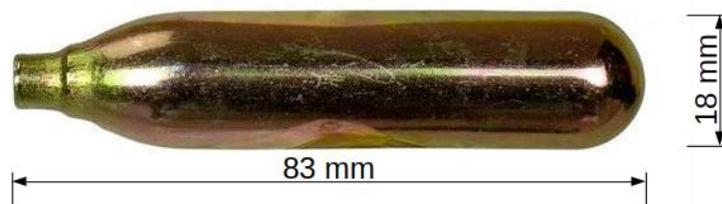
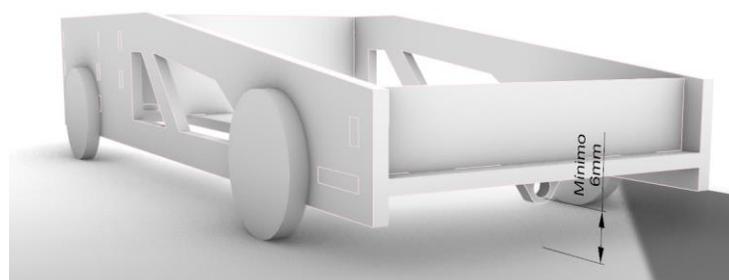


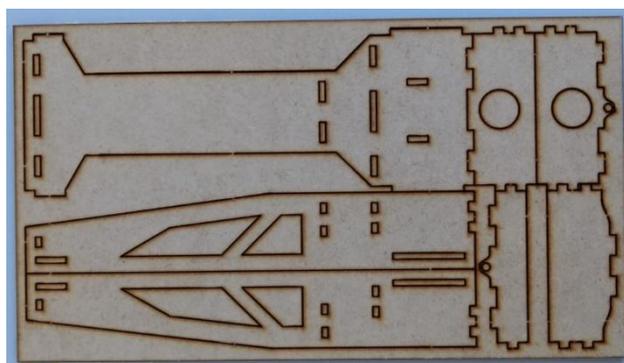
Figura 3 – ilustração do orifício para passagem do cabo guia.



2.4 Categoria monotipo

Na categoria Monotipo a equipe deverá obrigatoriamente produzir o carrinho a partir do kit de peças fornecidos pelo projeto que após montagem originará o chassi e as rodas. A Figura 4 ilustra as peças de um chassi¹. Abaixo será apresentado as regras e restrições específicas para a categoria:

Figura 4 – Ilustração das peças de um chassi fornecidos no Kit²



- i. O chassi e roda não poderão sofrer alterações, exceto furos para a fixação de peças que compõem a carenagem, eixos, rodas e demais itens funcionais do carrinho. Alterações com objetivo de reduzir o tamanho e/ou furos e rasgos para minimizar o seu peso resultará na desclassificação da equipe;
- ii. Assim como na categoria Experimental, o carrinho tem como motor de propulsão uma cápsula de gás carbônico comprimido de 12 gramas. Sua cavidade de acomodação não poderá em hipótese nenhuma ser obstruída ou alterada;
- iii. A substituição das capsulas de gás comprimido deverão ser facilmente substituíveis para que a equipe possa preparar o carro rapidamente. Entende-se que a facilidade de substituição deve permitir o preparado do carro dentro do tempo estabelecido para ajustes dos carrinhos entre as largadas;

² O chassi e peças ilustradas podem não representar o modelo final fornecido. Esta imagem possui como finalidade demonstrar ao leitor como será fornecido as peças para montagem

- iv. Nenhuma estrutura do carrinho poderá se projetar para trás do limite do chassi, exceto a capsula após sua instalação;
- v. A construção dos carrinhos na categoria Monotipo não poderá fazer uso de técnicas de fabricação digital, tais como impressão 3D, CNC, Corte Laser. A utilização de técnicas de construção proibidas em qualquer das partes do carrinho resultará na desclassificação da equipe;
- vi. Para a verificação a organização poderá requerer a qualquer tempo o desmonte total ou parcial de todo e qualquer elemento do carrinho necessários para as verificações das normas. O não atendimento do pedido resultará na eliminação da equipe;

3 A COMPETIÇÃO

A competição será uma corrida de carrinhos entre equipes representantes de escolas do ensino médio. Os carrinhos deverão produzidos pelas equipes dentro das especificações da modalidade escolhida (Monotipo ou Experimental).

As equipes inscritas iniciarão a competição na etapa regional das cidades de Criciúma, Araranguá, Lages e Siderópolis, todas no estado de Santa Catarina. As equipes classificadas nas etapas regionais estarão classificadas para a grande final que ocorrerá na cidade de Criciúma-SC.

3.1 Fases classificatórias

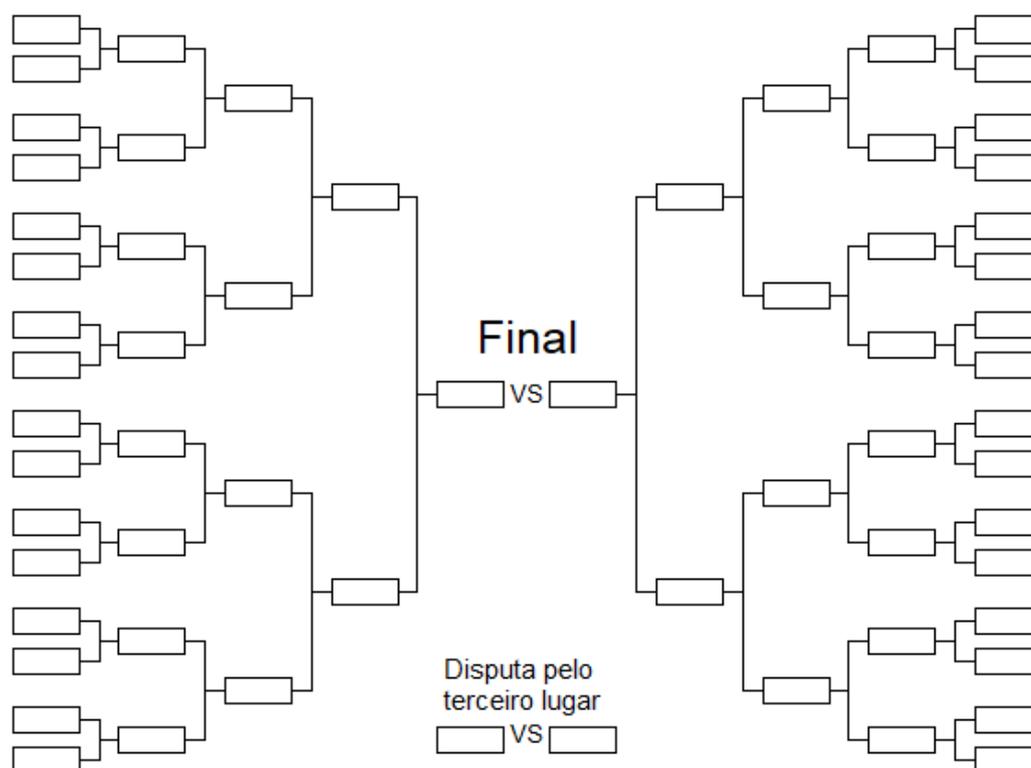
A competição durante as fases eliminatórias será realizada no sistema de “mata-mata” com três passagens, onde a equipe que alcançar 2 vitórias seguirá para próxima fase da competição. As chaves das classificatórias serão montadas pela organização do evento respeitando a localização geográfica da instituição de ensino inscrita priorizando sempre que possível a seguintes sequência:

- I. Enfrentamento de equipes da mesma escola;
- II. Enfrentamento de equipes da mesma cidade;

III. Enfrentamento de equipes da mesma região;

Desta forma, a competição iniciará preferencialmente com o enfrentamento de equipes da mesma cidade, passando então para o enfrentamento das equipes da mesma cidade e posteriormente da mesma região. O chaveamento das fases eliminatórias regionais da competição está representado na Figura 5.

Figura 5 - Ilustração do esquema de eliminatórias por chaves das etapas regionais.



3.2 Final

A final ocorrerá no formato “mata-mata” de forma análoga as regionais, porém com 5 corridas por fase. Dessa forma, a equipe que conseguir 3 vitórias dentre as 5 passagens possíveis avançará na competição. O sorteio do chaveamento das equipes será realizado no dia do evento antes do início da competição. A Figura 6 ilustra o chaveamento da Final da competição.

Figura 7 - Ilustração do esquema de eliminatórias por chaves da final.



4 A PISTA

A pista utilizada para a competição é linear e possui o comprimento útil para a corrida que pode variar de 8 a 12 metros com duas vias de rolagem lado a lado. A largura total da pista é de 40 centímetros, o que concede 20 centímetros de largura para cada via. Pode-se dividir a pista três setores: largada, corrida e chegada. A Figura 8 apresenta uma fotografia de uma pista utilizada para teste, onde é possível observar os três setores descritos.

O setor de chegada contém comprimento mínimo de 8 metro e tem por objetivo prover um sistema de frenagem e escape dos carrinhos que vêm com velocidade. O sistema de frenagem consiste basicamente em um conjunto de tecidos que visa amortecer o impacto e desacelerar o carrinho.

Figura 8 – Fotografia de uma pista de testes montada.



4.1 O evento competitivo

No dia do evento competitivo todas as equipes participantes deverão marcar presença no horário pré-estabelecido. Toda comunicação oficial no dia da competição será obrigatoriamente feita pela escola participante e professor responsável pela equipe. No ato competitivo, todos os membros da escola e professor responsável obrigatoriamente devem estar presentes. A ausência de membros implicará na eliminação imediata da equipe.

4.2 O protocolo obrigatório

Ao longo da competição as equipes deverão cumprir obrigatoriamente os protocolos aqui apresentados.

4.2.1 Ao chegar no local da competição

Ao chegar no local da competição a escola juntamente com líder e professor tutor deverão procurar a organização para fazer o informe de sua chegada junto ao seu credenciamento. A equipe que não tiver realizado o credenciamento no dia não poderá competir.

4.2.2 Momentos antes da sua corrida

A sequência de corridas será realizada de forma numerada, ao observar que sua equipe correrá na próxima corrida, esta deverá se apresentar o mais breve possível para os fiscais da prova. Neste momento os requisitos dos carrinhos serão avaliados conforme a modalidade no qual a equipe está inscrita. Apenas após passar pela inspeção os carrinhos poderão seguir para a pista. É importante salientar que a responsabilidade de se apresentar aos fiscais no horário correto é da equipe. A organização do evento não se responsabilizará por eventuais atrasos que prejudiquem ou ocasionem a desclassificação da equipe.

4.2.3 Ao ser chamada para a área da pista

Após passar pela inspeção do carrinho, a equipe deverá aguardar no local até ser chamada para a área restrita da pista onde os membros deverão iniciar os preparativos para a largada.

5 O PROCEDIMENTO DE LARGADA

Com a pista livre e disponível, as equipes terão permissão para ingressar na região da pista onde deverão iniciar o procedimento de instalação do carrinho. Este momento marca também o início do procedimento de largada automática.

5.1 procedimento de largada para A Primeira passagem da bateria

O sistema da primeira largada da bateria é feito por contagem do tempo iniciado no momento que a equipe recebe permissão para entrar na área de competição. Neste momento um cronômetro regressivo de 5 (cinco) minutos é disparado, sendo que ao zerar este tempo será dada a largada. Abaixo serão descritas as obrigações das equipes ao longo do procedimento.

Do minuto 5 ao 1: Os quatro primeiros minutos da contagem são destinados aos

procedimentos e preparativos para a largada. Ao entrar na área de competição a equipe deverá:

- I. Fixação do cabo Guia;
- II. Conferência do sistema de disparo;
- III. Preparo do sistema de disparo para realização da largada;
- IV. Instalação das cápsulas;

Do minuto 1 ao 0: Ao fim do tempo de instalação do carrinho na pista (4 minutos iniciais), um segundo alerta será emitido como aviso da iminência da corrida acontecer. Neste momento, o capitão da equipe ou um membro por ele indicado deverá tomar seu lugar logo atrás da pista e se preparar para efetuar a largada. Os demais membros obrigatoriamente deverão se posicionar na região atrás da largada de forma que não atrapalhe os dois competidores (um de cada equipe) que irão realizar o disparo da largada. Sugere-se aqui que a escolha do membro que irá realizar a largada deve ser feita com antecipação para não causar transtornos. O membro da equipe que irá realizar o disparo da largada poderá ser alterado a cada passagem na pista.

Minuto “0”: O acendimento sequencial das quatro luzes verdes do painel indicará a contagem final para a largada. Quando as quatro luzes verdes estiverem acesas e apagarem, está liberada a largada.

NOTA: As equipes podem comunicar aos organizadores a qualquer momento da contagem de tempo estarem prontas para a largada. Caso ambas equipes façam o comunicado, o procedimento de largada com os acendimentos das luzes poderá ser iniciado de forma independente da contagem regressiva do tempo. *Alterado pelo edital 516/2024.*

5.2 procedimento para as largada subsequentes

Tendo em vista as diferentes necessidades de tempo para preparação existente em cada uma das passagens de tempo, o sistema de largada terá contagem regressiva de tempo diferente à primeira largada. Lembrando que na fase eliminatória poderá haver até 3 passagens e na final poderá haver até 5 passagens para definir o

campeão, as largadas posteriores serão iniciadas segundos após o término da primeira passagem e terão contagem regressiva de 2 (dois) minutos, sendo que:

Do minuto 2 ao 1: Este tempo será destinado a realinhar e posicionar o carrinho no local para a nova largada, assim como também conferir e preparar o sistema de disparo.

Do minuto 1 ao 0: O membro da equipe que irá fazer a largada deverá tomar seu lugar e se preparar, enquanto os demais deverão se posicionar atrás da linha de largada de forma que não atrapalhe os competidores.

Minuto “0”: O acendimento sequencial das quatro luzes verdes do painel indicará a contagem final para a largada. Quando as quatro luzes verdes estiverem acesas e apagarem, está liberada a largada.

NOTA: As equipes podem comunicar aos organizadores a qualquer momento da contagem de tempo estarem prontas para a largada. Caso ambas equipes façam o comunicado, o procedimento de largada com os acendimentos das luzes poderá ser iniciado de forma independente da contagem regressiva do tempo. *Alterado pelo edital 516/2024.*

Este procedimento se repete até que o vencedor da bateria seja definido. A Figura 8 ilustra dentro de uma linha temporal o procedimento de largada.

Figura 8 – Linha temporal de uma passagem. A passagem é a faixa vermelha



Atenção: os organizadores da competição não se responsabilizarão por eventuais problemas na largada produzidos pela falta de ajuste ou problemas de projeto dos bólidos. Problemas observados no sistema de largada da pista deverão ser

comunicados pela escola e líder da equipe aos organizadores, antes da marca de 1 minuto faltante para a largada. Ao ser comunicado o procedimento de largada será interrompido temporariamente para que a equipe técnica possa verificar e resolver os possíveis problemas. Os avisos de problemas feitos a menos de 1 (um) minuta da largada serão desconsiderados.

5.3 Queima de largada

Caso um dos competidores acione o disparo antes das quatro luzes se apagarem, a equipe sofrerá a infração de “queima” de largada dando a vitória da passagem para equipe adversária. Em caso de queima de largada pelas duas equipes será iniciado imediatamente um novo procedimento de largada de 2 minutos.

5.3.1 Ao término das passagens de tempo

Ao término das passagens de tempo previstas a equipe deverá retirar de forma rápida seu bólido e quaisquer outros resíduos oriundos deste da área da competição. Salienta-se que ao retirar o sistema de cabos de segurança do seu bólido a equipe obrigatoriamente deverá conectar o cabo no contrapeso evitando assim nós ou outros danos ao mecanismo.

6 COMUNICAÇÃO DE PROBLEMAS NA PISTA E PAUSA NO TEMPO DA LARGADA

O procedimento de largada poderá ser pausado para manutenções e/ou averiguações da organização na pista ou sistema de largada. A pausa pode ser solicitada pela comissão organizadora ou pelo capitão da equipe caso seja detectado qualquer tipo de problema na pista, ou no mecanismo de disparo ao longo das verificações e preparação para a largada. O pedido quando solicitado pela equipe deverá ser feito junto a comissão organizadora imediatamente após constatação. Caso a pausa seja requisitada pela comissão organizadora, as equipes serão informadas.

7 PEDIDO DE TEMPO PARA REPARO DO CARRINHO ENTRE AS PASSAGENS DE UMA MESMA BATERIA

Caso o carrinho sofra algum tipo de dano após a passagem, a equipe poderá solicitar imediatamente o tempo para a manutenção. Para solicitar o tempo de manutenção, um dos membros da equipe deverá se dirigir até a mesa da comissão e informar o pedido antes da marca de 1 minuto faltante para a largada. A equipe poderá requerer quantas vezes forem necessário o tempo técnico para manutenção entre as passagens, porém a soma do tempo estará limitado a 5 minutos por bateria. Caso o tempo limite acumulado seja alcançado (5 minutos) o procedimento de largada será retomado do instante em que fora pausado. A equipe requerente do tempo para manutenção pode a qualquer instante pedir a continuidade da contagem regressiva da largada. Caso o carrinho não fique apto a correr dentro do intervalo dado, a equipe será desclassificada e a sua concorrente passará para a próxima etapa. **Alterado pelo edital 499/2024.**