

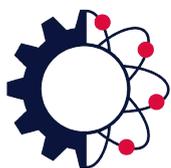
REGULAMENTO DA COMPETIÇÃO

REGIONAL CHEM-E-CAR COMPETITION

2025 AIChE BSRC



**CAMPINAS
MAIO, 2025**



SUMÁRIO

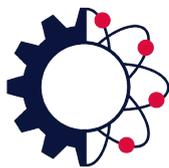
1. O QUE É A CHEM-E-CAR COMPETITION?.....	2
2. FUNCIONAMENTO DA COMPETIÇÃO.....	2
3. DATAS IMPORTANTES.....	4
4. REGULAMENTO.....	4
5. PREMIAÇÃO.....	8
6. CRONOGRAMA DA COMPETIÇÃO.....	9
7. CONTATO E SUPORTE.....	11

Errata

Data da última atualização: 20/07/2025

Atualizações feitas:

- **[28/05/2025]** Na seção 4.2.1, foi corrigida uma informação a respeito de **ações que podem gerar penalidades** durante a preparação de 1h:
“Após o anúncio, as equipes têm 1 hora para preparar seu carrinho. Não é permitido fazer o carrinho andar (no chão, na mesa, etc) durante a preparação.”
- **[28/05/2025]** Na seção 2, foram adicionadas informações a respeito do **conteúdo**, da **preparação** (material de confecção, dimensões, etc) do **poster do Chem-E-Car Competition**.
- **[20/07/2025]** Na seção 6, todos os horários foram alterados para ser mais realista com o número de equipes inscritas (6 equipes até a última atualização).



1. O QUE É A CHEM-E-CAR COMPETITION?

O Chem-E-Car é uma competição acadêmica internacional organizada pelo American Institute of Chemical Engineers (AIChE), com o objetivo de desafiar estudantes a projetar e construir veículos movidos a reações químicas. Esses veículos devem percorrer uma distância específica, determinada no dia do evento.

Além de incentivar a inovação e a criatividade, o Chem-E-Car busca destacar a importância da sustentabilidade, exigindo que os projetos sejam seguros e ambientalmente responsáveis, sem liberar poluentes ou resíduos visíveis.

O Chem-E-Car é uma plataforma para que os participantes demonstrem habilidades técnicas, trabalho em equipe e resolução de problemas. Ele também promove a interação entre estudantes, profissionais da indústria e acadêmicos, contribuindo para o desenvolvimento de soluções inovadoras no campo da engenharia química.

2. FUNCIONAMENTO DA COMPETIÇÃO

No dia da competição, as equipes recebem uma informação crucial: a distância que o veículo deve percorrer. A partir desse momento, elas têm apenas uma hora para ajustar os parâmetros do carro, como a quantidade de reagentes e as condições operacionais, visando atender aos requisitos estabelecidos.

Todas as equipes precisam enviar o *Engineering Design Package* (EDP) para que possam competir. O EDP será analisado por um comitê do AIChE que avaliará se a equipe está apta a competir, se precisa mudar alguma coisa ou se será reprovada.

Caso haja a necessidade de alguma alteração, a equipe precisa realizá-la e documentar no MOC (Management of Change) que deverá ser apresentado pessoalmente durante a inspeção de segurança, junto ao EDP corrigido.

O modelo do EDP e do MOC podem ser encontrados aqui:



- [Modelo do EDP](#)
- [Modelo do MOC](#)

Para explicar o funcionamento do carrinho aos jurados, transeuntes e outros competidores, o time deve confeccionar um poster que deve conter:

- O mecanismo de propulsão
- O mecanismo de parada
- Características únicas do carro
- Aspectos ambientais e de segurança
- Descrição do design, desenhos e resultados de testes do veículo

Preparação do Poster do Chem-E-Car:

- **Modelo obrigatório:** O poster deve ser confeccionado de acordo com o modelo disponibilizado pela 2025 AIChE Brazil Student Regional Conference no site oficial da conferência (<https://www.aichebsrc2025.com.br/chem-e-car-competition>).
- **Especificações do Pôster:** O pôster deve ter dimensão de 120x90cm (lado maior na horizontal), deve ser confeccionado de material lona e deve conter acabamento (bastão e corda) para pendurar.
- **Impressão dos Pôsteres:** Os apresentadores têm o direito de escolher se preferem que a organização do evento seja responsável pela impressão dos pôsteres (assim evitando dificuldades de transporte) ou se eles próprios preferem imprimir-lo. A escolha será realizada no formulário de inscrição da competição e será considerada definitiva.
- **Pagamento da Impressão dos Pôsteres:** Para o caso em que o apresentador confere à organização a impressão do seu pôster, o pagamento da impressão será realizado pelo apresentador no próprio formulário de inscrição, devendo anexar um comprovante de pagamento no local devido.



3. DATAS IMPORTANTES

- Inscrição e pagamento da impressão do poster: De 21/04/2025 a 06/06/2025 (Acompanha inscrição geral)
- Entrega do EDP: Até 30/06/2025
- Lista de reagentes que serão utilizados pela equipe: Enviar até 30/05/2025.
- Entrega da arte do Poster: Entre 04/07/2025 e 11/07/2025. **[opcional, pago junto da inscrição do time]**

4. REGULAMENTO

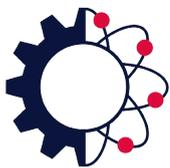
Nem todas as regras e instruções estão contidas neste edital, então é indispensável a leitura do regulamento oficial ([Regulamento Oficial AIChE Chem-E-Car](#)). O edital está sujeito a alterações, autorizadas pela AIChE e pelo inspetor de segurança da região (Brasil), até o fim das inscrições.

O cumprimento das regras é essencial para garantir a segurança e a integridade da competição, bem como para proporcionar uma experiência justa e educativa para todos os participantes. **O não cumprimento de alguma das regras presentes neste documento no dia da competição, acarretará a desclassificação da equipe.**

4.1. Protocolo de Segurança

A segurança é uma prioridade fundamental na competição Chem-E-Car. Devido ao uso de reações químicas, equipamentos de laboratório e substâncias potencialmente perigosas, é essencial que todas as equipes sigam rigorosamente os protocolos estabelecidos para garantir a integridade de todos os participantes e do público presente.

4.1.1. Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)



Todos os membros da equipe devem usar EPIs adequados durante o manuseio de reagentes químicos e na preparação do carro, incluindo:

- Jaleco de laboratório.
- Óculos de proteção contra respingos químicos.
- Luvas resistentes a produtos químicos.
- Calçados e sapatos fechados.

O uso de EPIs é obrigatório em todas as etapas, desde a preparação até a execução da corrida.

4.1.2. Manuseio de Reagentes Químicos

As substâncias químicas devem ser armazenadas, transportadas e manuseadas com cuidado, de acordo com as instruções fornecidas pelas fichas de segurança (FISPQs).

É proibido o uso de reagentes não autorizados ou substâncias inflamáveis, explosivas ou tóxicas em concentrações que representem risco à saúde ou ao meio ambiente.

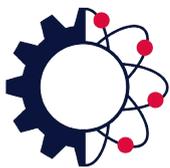
O descarte de resíduos químicos deve ser feito em recipientes apropriados, seguindo as orientações da organização.

4.1.3. Inspeção de Segurança do Carro

Antes das corridas, todos os carros passarão por uma inspeção de segurança realizada pela equipe organizadora.

Serão avaliados aspectos como:

- Estabilidade e integridade da estrutura do veículo.
- Controle adequado do sistema químico de propulsão e parada.
- Sistemas de contenção de vazamentos.



Veículos que não atendam aos critérios mínimos de segurança não poderão participar da competição.

4.1.4. Zonas Designadas para Operações

A preparação de soluções químicas e o carregamento dos carros devem ser realizados exclusivamente nas áreas designadas pela organização.

É proibido o acesso de pessoas não autorizadas a essas zonas, a fim de evitar acidentes.

4.1.5. Treinamento e Responsabilidade das Equipes

Cada equipe é responsável por garantir que seus membros estejam adequadamente treinados no manuseio seguro de reagentes e na operação do carro.

Os capitães das equipes devem garantir que todos os integrantes compreendam e sigam as diretrizes de segurança estabelecidas.

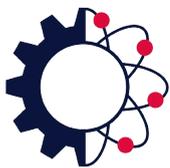
O compromisso com a segurança garante que a competição ocorra em um ambiente controlado e livre de riscos, promovendo um aprendizado responsável e consciente.

4.2. Regras da Competição

4.2.1. Antes da Corrida

- **Recebimento de Informações:**

As equipes recebem a distância-alvo e a ordem de corrida.



É essencial registrar esses dados para cálculos e ajustes.

- **Pesagem dos Reagentes:**

Reagentes são pesados sob supervisão para garantir conformidade e evitar desperdícios.

- **Cronômetro de Preparação (1 Hora):**

Após o anúncio, as equipes têm 1 hora para preparar seu carrinho. Não é permitido fazer o carrinho andar (no chão, na mesa, etc) durante a preparação.

Penalidades podem ser aplicadas em caso de descumprimento.

4.2.2. Durante a Primeira Corrida

- **Preparação das Soluções:**

O manuseio de espécies químicas começa somente após o cronômetro iniciar, com uso obrigatório de EPIs.

- **Deslocamento para a Ready Table:**

Após 1 hora, reagentes são adicionados ao carro na Ready Table para ativação final.

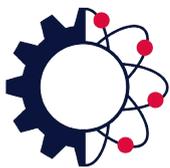
- **Execução:**

O carro deve percorrer a distância-alvo (15-30 m) em até 2 minutos.

4.2.3. Durante a Segunda Corrida

- **Período de Ajustes (15 Minutos):**

Ajustes nos reagentes são permitidos com base na primeira corrida.



- **Preparação na Ready Table:**

Processo idêntico ao da primeira corrida.

- **Execução:**

Regras e avaliação seguem o mesmo padrão da primeira tentativa.

5. PREMIAÇÃO

A premiação da Chem-E-Car Competition é baseada no desempenho das equipes em alcançar a distância-alvo definida para a corrida. O principal critério de avaliação é a precisão do veículo em se aproximar o máximo possível da meta, considerando o melhor desempenho entre as duas tentativas realizadas.

5.1. Critério de Avaliação

A melhor distância obtida pelo carro, entre as duas corridas, será considerada para a classificação final.

A equipe cujo veículo se aproximar mais da distância-alvo será classificada em uma posição superior.

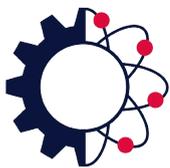
Caso duas ou mais equipes alcancem a mesma proximidade em relação à distância-alvo, serão aplicados critérios de desempate estabelecidos pela organização, como segurança, tempo de execução ou estabilidade do veículo.

5.2. Definição da Ordem de Classificação

A classificação final será organizada em ordem crescente da diferença entre a distância percorrida pelo carro e a distância-alvo.

Quanto menor for a diferença, maior será a pontuação da equipe, garantindo posições superiores no ranking.

5.3. Categorias de Premiação



Primeiro Lugar: Para a equipe com a menor diferença em relação à distância-alvo.

Segundo Lugar: Para a equipe com a segunda menor diferença.

Terceiro Lugar: Para a equipe com a terceira menor diferença.

Outras categorias, como Design Inovador ou Melhor Apresentação Técnica, poderão ser incluídas pela organização, dependendo do regulamento final da competição.

5.4. Prêmios em Dinheiro

As equipes melhor classificadas receberão prêmios em dinheiro, distribuídos da seguinte forma:

Primeiro Lugar: U\$ 200

Segundo Lugar: U\$ 100

6. CRONOGRAMA DA COMPETIÇÃO

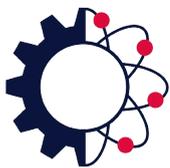
O cronograma da competição Chem-E-Car será divulgado pela organização e incluirá todas as etapas do evento, desde o credenciamento até a premiação. Abaixo estão os principais tópicos que compõem o cronograma, destacando os horários previstos de início e fim (sujeito a alterações):

6.1. Credenciamento

- Horário: 07h30 - 8h00
- Local: Espaço Multiuso COMVEST

As equipes deverão se apresentar para realizar o credenciamento, entregar os documentos necessários e confirmar sua participação na competição.

6.2. Apresentação dos Posteres



- Horário: 08h00 - 09h00
- Local: Espaço Multiuso COMVEST

Os grupos serão convidados a apresentar os posters ao público e aos avaliadores. Nessa fase, as equipes explicam o funcionamento do carrinho projetado.

6.3. Inspeção de Segurança

- Horário: 08h00 - 09h00
- Local: Espaço Multiuso COMVEST

Todos os carros serão submetidos a uma inspeção de segurança antes do início das corridas. É obrigatória a presença de pelo menos um membro da equipe durante a inspeção.

6.4. Primeira Corrida

- Preparação: 09h00 - 10h00
- Corridas: 10h00 - 10h30
- Local: Espaço Multiuso COMVEST

As equipes terão 1 hora para preparar seus reagentes antes de realizar suas corridas individuais, conforme a ordem definida pela organização.

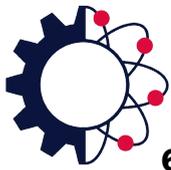
6.5. Segunda Corrida

- Ajustes: 10h30 - 10h45
- Corridas: 10h45 - 11h15
- Local: Espaço Multiuso COMVEST

As equipes terão 15 minutos para ajustar suas reações antes da segunda corrida, que seguirá os mesmos procedimentos da primeira.

6.6. Avaliação e Divulgação dos resultados

- Horário: 11h15 - 11h30
- Local: Espaço Multiuso COMVEST



6.7. Descartes e organização

- Horário: 11h30 - 12h00
- Local: Espaço Multiuso COMVEST

7. CONTATO E SUPORTE

Para garantir uma comunicação eficiente e o suporte necessário às equipes participantes, a organização do Chem-E-Car disponibilizará canais de contato dedicados para esclarecer dúvidas e oferecer orientações sobre a competição.

7.1. E-mails e Telefone de Contato

As equipes poderão entrar em contato com a organização por meio dos seguintes canais:

E-mail oficial: aichebsrc2025@gmail.com

Whatsapp para suporte: (11) 93019-6191

Esses canais estarão disponíveis para avisar a organização de questões particulares de cada equipe. Dúvidas gerais devem ser esclarecidas por meio do [formulário de dúvidas](#).