

EDITAL 01/2025

TORNEIO SECITECE DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA CEGOS

O Governo do Estado do Ceará, por meio da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior (SECITECE), em parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Universidade Regional do Cariri (URCA), Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) e a Universidade Estadual do Ceará (UECE), convida todos os alunos do ensino técnico e superior das instituições de ensino públicas e particulares a participarem do I Torneio SECITECE de Tecnologias Assistivas para Cegos (I TSTAC), que acontecerá no **dia 8 de novembro de 2025**, no espaço "Arena TecS - Mostra de Tecnologias Sociais", durante a Feira do Conhecimento, no Centro de Eventos do Ceará.

1. OBJETIVOS

- 1.1. Estimular a criação e o desenvolvimento de tecnologias assistivas voltadas à inclusão de pessoas cegas e baixa visão.
- 1.2. Promover a integração entre estudantes, pesquisadores e a comunidade, fortalecendo a inovação em acessibilidade.
- 1.3. Incentivar a aplicação prática de conhecimentos de engenharia, ciência da computação, design e áreas correlatas.
- 1.4. Difundir a cultura da inclusão social e da cidadania por meio de soluções tecnológicas criativas e acessíveis.

2. MODALIDADE DO TORNEIO

- 2.1. O torneio consiste na modalidade de desenvolvimento de tecnologias assistivas, como bengalas eletrônicas, entre outros dispositivos, utilizando qualquer plataforma de desenvolvimento ou sistemas microcontrolados.
- 2.2. O participante é totalmente responsável pela programação e reprogramação do seu protótipo, devendo trazer todos os equipamentos necessários para seu funcionamento (Arduino, microcontrolador PIC, Raspberry Pi, ESP32, notebook, sensores, baterias, chaves, cabos, etc.).

3. REGRAS GERAIS

- 3.1. O protótipo apresentado deverá ter como objetivo auxiliar a locomoção e/ou interação de pessoas cegas em ambientes com obstáculos.
- 3.2. É obrigatório que o dispositivo funcione de forma autônoma, emitindo alertas sonoros, táteis ou ambos, permitindo ao usuário se orientar durante a competição.
- 3.3. É permitido o uso de câmeras, sensores ultrassônicos, infravermelhos, LiDAR e outras tecnologias, desde que integradas ao protótipo.
- 3.4. Não será permitida qualquer intervenção externa durante a execução do desafio.

4. ARENA DE COMPETIÇÃO

4.1. A arena terá 15 metros de comprimento por 2 metros de largura, configurada como um “corredor de desafios”.

4.2. O percurso será dividido em três zonas com desafios progressivos:

- Zona 1 – Caminho Livre (0 a 4m): Trecho reto, sem obstáculos, para adaptação inicial.
- Zona 2 – Obstáculos Estáticos (4m a 8m): Barreiras fixas (cones, caixas ou blocos de 30 a 50 cm de altura).
- Zona 3 – Obstáculos Dinâmicos (8m a 15m): Barreiras móveis (voluntários atravessando lentamente ou objetos suspensos a 1m do chão).

4.3. A distribuição exata dos obstáculos em cada zona será revelada somente no momento da competição, não sendo informada previamente às equipes.

5. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

5.1. O desempenho das equipes será avaliado, conforme ANEXO I com os seguintes parâmetros:

- 5.1.1. Tempo total de conclusão do percurso;
- 5.1.2. Número de colisões com obstáculos;
- 5.1.3. Grau de autonomia do dispositivo (mínima intervenção externa);
- 5.1.4. Clareza e eficiência dos alertas emitidos.

5.2. Em caso de empate, os critérios de desempate serão, sucessivamente:

- Menor número de colisões;
- Menor tempo de execução.

6. MODALIDADES DAS PROVAS

6.1. As provas serão realizadas em parceria entre equipes desenvolvedoras e participantes cegos ou com baixa visão.

6.2. Cada equipe deverá desenvolver e apresentar uma tecnologia assistiva (ex.: bengala eletrônica, dispositivos de feedback sonoro ou tátil, etc.).

6.3. Durante o torneio, a tecnologia será utilizada por participantes convidados cegos ou com baixa visão nas provas práticas.

7. INSCRIÇÕES

7.1. Serão aceitas inscrições de equipes formadas por alunos do ensino técnico ou superior, de instituições públicas ou particulares.

7.2. Cada equipe deve ter no mínimo 2 e no máximo 5 alunos, todos do mesmo nível de escolaridade.

7.3. O líder da equipe deverá preencher um formulário de inscrição online.

7.4. Não serão permitidas alterações na composição das equipes após a inscrição.

7.5. As inscrições estarão abertas **de 8 a 22 de outubro de 2025** exclusivamente por meio do formulário online disponível em:

https://docs.google.com/forms/d/1-jwpj_lIcW9Uec7w9KtqYcaDoHlpNUZo-qEvHGlujs/edit

8. DA REALIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO NO TORNEIO

8.1. O torneio será realizado **no dia 8 de novembro de 2025, das 13h30 às 16h30**, no espaço "Mostra de Tecnologias Sociais", durante a Feira do Conhecimento, no Centro de Eventos do Ceará, em Fortaleza-CE.

8.2. Todos os membros da equipe devem estar presentes no local no dia do evento.

8.3. Será entregue a cada equipe um material impresso com a descrição dos desafios e suas regras/pontuações;

9. CLASSIFICAÇÃO

9.1. A classificação será definida em ordem crescente de pontuação, de acordo com os resultados obtidos nas provas.

9.2. A avaliação será feita por uma Comissão de Juízes indicada pelos coordenadores do evento.

10. COMISSÃO JULGADORA

10.1. A Comissão Julgadora será composta por até 3 (três) jurados que acompanharão a competição.

11. PREMIAÇÃO

11.1. Após a divulgação dos resultados, haverá uma cerimônia de premiação e encerramento.

11.2. Todos os participantes receberão certificados de participação emitidos pela comissão organizadora.

11.3. Haverá premiação para as equipes classificadas em:

- 1º lugar
- 2º lugar
- 3º lugar

12. CONTATO

Dúvidas sobre o edital deverão ser encaminhadas para o e-mail: tecnologiasassistivasparacegos@gmail.com

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

13.1. Os casos omissos neste edital serão resolvidos pela Comissão Organizadora do evento.

ANEXO I – FICHA DE AVALIAÇÃO

Equipe: _____

Examinador: _____

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1. Tempo de Conclusão (20 pontos)

A pontuação será atribuída com base na comparação entre os tempos dos participantes, tomando como referência o tempo médio geral da competição.

- Até 5 % acima do tempo médio geral → 20 pts
- Até 10% acima do tempo médio → 15 pts
- Até 20% acima do tempo médio → 10 pts
- Até 30% acima do tempo médio → 5 pts
- Até 40% acima do tempo médio → 3 pts
- Até 50% acima do tempo médio → 1 pts
- Não completou o percurso → 0 pts

Pontuação obtida: _____

2. Número de Colisões (25 pontos)

- 0 colisões → 25 pts
- 1 colisão → 20 pts
- 2 colisões → 15 pts
- 3 colisões → 10 pts
- + de 3 colisões → 5 pts
- Colisão grave (segurança) → Desclassificação

Pontuação obtida: _____

3. Grau de Autonomia (30 pontos)

- Totalmente autônomo → 30 pts
- Pequena intervenção → 20 pts
- Necessita comandos frequentes → 10 pts
- Dependente de operador → 0 pts

Pontuação obtida: _____

4. Clareza e Eficiência dos Alertas (25 pontos)

- Clareza do alerta (volume, vibração, padrão de sinal)
- Tempo de resposta do sistema
- Compreensão pelo usuário

Pontuação (0 a 25): _____

TOTAL

Pontuação final da equipe: _____ / 100

Observações do Júri:
