



[REGRAS SUPLEMENTARES]

Requisitos de Construção: Não existem restrições aos materiais utilizados para a construção de “dispositivo”, mas não serão permitidos dispositivos pré-fabricados. É necessária uma área no “dispositivo” para transportar os objectos.

Funções: O “dispositivo” é programado no local para se deslocar até ao seu destino e completar tarefas sem saltar ou voar, como caminhar, girar ou rastejar.

Dimensões: Não há restrições ao peso do “dispositivo”. O “dispositivo” não deve exceder $25cm \times 25cm \times 40cm$.

Restrição às Fontes de Energia: O “dispositivo” deve utilizar corrente contínua de **24V** ou inferior.

Estrutura do Torneio:

O concurso está dividido em Grupo Secundário Júnior e Grupo Secundário Sénior; a competição dividida em rondas preliminares, meias-finais e finais.

- **Ronda Preliminar:** As equipas participantes são divididas em grupos por sorteio, sendo que 2 equipas de cada grupo competem entre si. No dia da competição, as equipas terão de programar o seu próprio “dispositivo”, de acordo com as condições do campo, de modo a permitir que o “dispositivo” funcione de forma totalmente automática e se desloque da “Zona do Dispositivo” (designada por “ponto de partida”) para o marcador de chegada (designado por “destino”), que é de cor idêntica à do ponto de partida, ao mesmo tempo que completam as tarefas especificadas enquanto se deslocam ao longo do percurso.

A primeira equipa a completar a missão e conduzir o “dispositivo” até ao Destino é então promovida. Ao avançar para a ronda seguinte do torneio, os obstáculos no campo podem variar. Se nenhuma das equipas conseguir completar a missão e chegar ao destino dentro do tempo limite, nenhuma das equipas avança. Caso haja menos ou mais de 16 equipas a qualificarem-se nas rondas preliminares, será efectuada uma seleção separada.

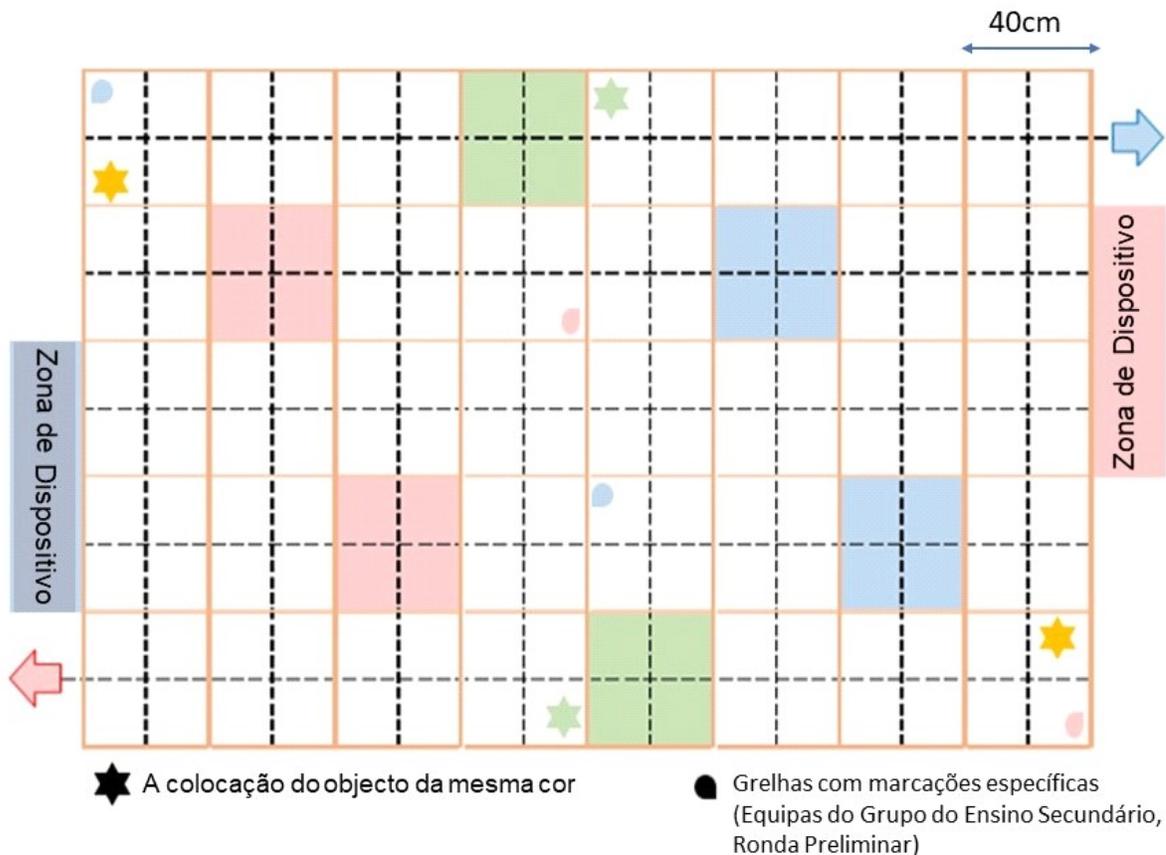
- **Ronda Meias-finais e Finais:** As 16 equipas qualificadas para as meias-finais são então divididas em grupos por sorteio, com 2 equipas de cada grupo a competir em eliminação. A cada equipa do Grupo Secundário Júnior será atribuído um número fixo de “Cartas de Direcção” e a cada equipa do Grupo Secundário Sénior serão atribuídos um número fixo de “Cartas de Direcção” e uma “Lista de Tarefas”.

A equipa do Grupo Secundário Júnior a avançar será determinada como a primeira a completar a tarefa e a conduzir o “dispositivo” até ao destino; enquanto a equipa do Grupo Secundário Sénior que avança é determinada pelo número de pontos conquistados pelos “dispositivos” que chegam ao destino dentro do tempo limite, sendo promovida a equipa com maior pontuação. Quer se trate das equipas júnior ou sénior, cada equipa tem de estabelecer um percurso desde o ponto de partida até ao destino, utilizando as “Cartas de Direcção” que lhes foram atribuídas, e depois programar o seu próprio “dispositivo” para se mover de acordo com o caminho determinado no local e completar a tarefa.



Campo:

Um campo retangular de 200cm×320cm é dividido em várias grelhas de 40cm×40cm, utilizando linhas coloridas, com cruces pretas em cada grelha para apoiar as linhas pontilhadas. No interior do campo, são utilizadas diferentes cores e símbolos para identificar um quadrado específico e a localização da missão. Fora do campo, existem duas “zonas de dispositivos” e um “marcador de chegada” coloridos para indicar o destino. A disposição do campo é mostrada no diagrama em anexo.



Método de Competição:

Ronda Preliminar:

O organizador anunciará a localização dos obstáculos no local no dia da competição, permitindo às equipas participantes programar os seus “dispositivos” imediatamente e competir pela ordem dos lotes sorteados. A localização dos obstáculos no terreno pode divergir para cada equipa, pelo que recomendamos aos concorrentes que prestem atenção ao anúncio no local no dia da competição.

- Grupo Secundário Júnior: As equipas têm 5 minutos para colocar o seu “dispositivo” programado na “Zona do Dispositivo”. Depois de introduzirem uma vez o comando de partida, o “dispositivo” **desloca-se automaticamente** da “Zona do Dispositivo” para o seu destino. O percurso do “dispositivo” pode ser programado livremente pelas equipas participantes. No entanto, no processo de deslocação até ao destino, o “dispositivo” tem de



passar por determinadas grelhas com marcações específicas e contornar obstáculos. A equipa mais rápida a completar a tarefa qualificar-se-á para a fase seguinte da competição.

- Grupo Secundário Sénior: As equipas têm 6 minutos para colocar os seus dispositivos programados na “Zona do Dispositivo”. Depois de introduzirem uma vez o comando de partida, o “dispositivo” **desloca-se automaticamente** da “Zona do Dispositivo” para o seu destino. O percurso do “dispositivo” pode ser programado livremente pelas equipas participantes. Ao mesmo tempo, o “dispositivo” terá ainda carregar e transportar 3 objectos de cores específicas. Antes de chegar ao seu destino, o “dispositivo” deve descarregar os objectos na grelha da mesma cor (por exemplo, sacos de areia verdes na grelha verde) e contornar obstáculos. A equipa mais rápida a completar a tarefa será promovida para a fase seguinte da competição.

Ronda Meias-finais e Finais:

Grupo Secundário Júnior:

- Observar a localização dos obstáculos no campo. Cada equipa pode usar as 22 “Cartas de Direcção” (14 “Avançar Uma Grelha”, 4 “Uma Grelha para a Esquerda” e 4 “Uma Grelha para a Direita”) que lhe foram atribuídas para estabelecer um percurso, desde o ponto de partida até ao destino (**Nota: 3 das Cartas de Direcção devem ser usadas de acordo com a ordem sequencial dos números nas cartas**). Dentro do **tempo limite de 15 minutos**, a equipa tem de programar o seu percurso e afixam as “Cartas de Direcção” na grelha de linhas sólidas do campo. Tenha em atenção que cada “Carta de Direcção” só pode ser utilizada uma vez e o percurso determinado não pode ser alterado.
- Após a equipa ter colocado o “dispositivo” no ponto de partida e ter introduzido o comando de partida uma vez, o “dispositivo” carregado com 2 objectos designados deve deslocar-se, dentro do **tempo limite de 8 minutos**, dentro da grelha de linhas sólidas onde a Carta de Direcção está afixada, para descarregar os objectos no local designado e chegar ao destino. Se o “dispositivo” se desviar do caminho pré-definido ou necessitar de reparação, a equipa deve recomeçar a partir do ponto de partida, depois de reparar o “dispositivo”, e quaisquer tarefas concluídas antes da reparação serão consideradas incompletas.

Grupo Secundário Sénior:

- Observar a localização dos obstáculos no campo. Cada equipa pode utilizar as 25 “Cartas de Direcção” (13 “Avançar Uma Grelha”, 6 “Uma Grelha para a Esquerda” e 6 “Uma Grelha para a Direita”) e uma Lista de Tarefas para estabelecer um percurso desde o ponto de partida até ao destino. Dentro do **tempo limite de 15 minutos**, a equipa tem de programar o seu percurso e afixam as Cartas de Direcção na grelha de linhas sólidas do campo. Tenha em atenção que cada Carta de Direcção só pode ser utilizada uma vez e que o percurso determinado não pode ser alterado.
- Após a equipa ter colocado o dispositivo no ponto de partida e ter introduzido o comando de partida uma vez, o “dispositivo” carregado com **3 objectos designados (um é uma tarefa obrigatória e os outros dois são tarefas opcionais)**, deve deslocar-se, dentro do **tempo limite de 10 minutos**, dentro da grelha de linhas sólidas onde a Carta de Direcção está afixada. **A**



tarafa a cumprir deve incluir o transporte e a descarga de um dos objectos designados do “dispositivo” para qualquer grelha da cor idêntica ao do ponto de partida do “dispositivo”. Se o “dispositivo” se desviar do caminho pré-estabelecido ou necessitar de reparação, a equipa deve recomeçar a partir do ponto de partida depois de reparar o “dispositivo”, e quaisquer tarefas concluídas antes da reparação serão consideradas incompletas.

- A primeira equipa a chegar ao destino e declarar que terminaram recebe 100 pontos; a segunda equipa a chegar ao destino e declarar que terminaram recebe 70 pontos. Além disso, quando o “dispositivo” se desloca para o seu destino, as equipas são livres de escolher (ou abortar) a conclusão de uma ou mais tarefas da lista de tarefas. Serão atribuídos pontos por cada tarefa concluída, mas os pontos só serão contabilizados uma vez se a mesma tarefa for concluída repetidamente. A equipa com a pontuação total mais elevada ganha o jogo. Em caso de empate, a primeira equipa a declarar que terminaram ganha o jogo.

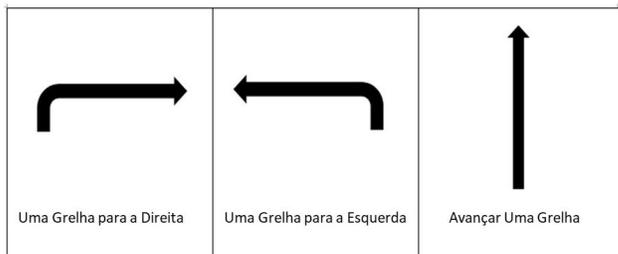
Tipos de Objectos a Transportar: Saco de areia, com cerca de 4cm×4cm×4cm, e peso entre 80-100.



No.	Tarefas opcionais que podem ser realizadas pelo Grupo Secundário Sénior	Pontuação
1.	Utilizar menos de 8 (máximo 7) Cartões de Direcção “Avançar Uma Grelha”.	+10
2.	Passar por 1 grelha com cor diferente da “Zona de Dispositivo” da própria equipa (cor não branca).	+5
3.	Passar por 2 grelhas com cor diferente da “Zona de Dispositivo” da própria equipa (cor não branca).	+15
4.	Passar por 3 grelhas com cor diferente da “Zona de Dispositivo” do próprio lado (cor não branca).	+30
5.	Mover ou empurrar um objecto verde no campo para a grelha verde.	+10
6.	Transportar um objecto do próprio “dispositivo” para grelha de cores do adversário.	+20
7.	Transportar um objecto do próprio “dispositivo” para a grelha verde.	+15
8.	Deslocar ou empurrar um objecto de cor laranja para a “Zona de Dispositivo” do adversário.	+40



Cartões de Direcção: Três tipos no total



Suspensão e Manutenção:

Não haverá suspensão para a competição. A reparação ou reprogramação é permitida dentro do limite de tempo da competição, mas o “dispositivo” só pode ser retirado para reparação após sinalização do árbitro e obter a sua aprovação e quaisquer tarefas e objectos movidos/concluídos serão repostos. O tempo de competição não será interrompido durante o período de reparação e o “dispositivo” reparado deve ser colocado de novo no ponto de partida e o percurso reiniciado.

Violação das Regras:

As equipas podem ser desqualificadas em função da gravidade das violações, conforme abaixo regulamentadas:

1. Danos intencionais ao campo ou objectos durante a competição;
2. Toque no "dispositivo" durante a competição sem aprovação prévia;
3. Uso de "dispositivo" que viola especificação determinadas nas regras suplementares;
4. Obstrução deliberada de outras equipas ou seus “dispositivos” durante a competição;
5. Uso de "dispositivo" que não tenha sido previamente inspecionado pelo organizador;
6. Uso de bateria não qualificada que não tenha sido previamente inspecionada pelo organizador;
7. Incurção de membros da equipa na área restrita durante a competição sem autorização prévia;
8. Desobediência às instruções do pessoal, interferência ou obstrução à competição;
9. Uso de insultos, palavras abusivas ou ações directamente a outras equipas participantes;
10. Violação dos princípios de fair play.

Outros:

1. Todas as equipas devem prestar atenção a à segurança eléctrica, o organizador não fornecerá energia eléctrica;
2. As ferramentas de manutenção são da responsabilidade exclusiva das equipas participantes; o organizador não as irá disponibilizar;
3. Os participantes estão autorizados a utilizar o campo de teste no museu durante o horário de abertura do mesmo, antes da competição;
4. Em caso de litígio, as decisões do organizador serão finais;
5. As decisões finais serão tomadas pelo organizador caso ocorram situações inesperadas durante a competição;
6. Em caso de discrepância entre as versões linguísticas do regulamento, prevalecerá a versão chinesa.