

## MISSÃO X: NOTAS DA MISSÃO



### A TUA MISSÃO: **A velocidade da luz**

Realizarás uma actividade de reacção no tempo usando uma régua para praticar o tempo de reacção das tuas mãos e dos teus olhos e melhorar a tua concentração. Recolherás, registarás e analisarás os dados durante a experiência baseada nas competências no teu Diário da Missão.

Reagir rapidamente e ter uma boa concentração pode ser muito importante na vida. Uma reacção rápida das mãos e dos olhos pode permitir-te apanhar alguma coisa a meio da queda. Quando aprendes e/ou praticas uma nova habilidade, como apanhar uma bola, atravessar uma rua, andar de bicicleta ou, um dia, conduzir um carro, estás a trabalhar a tua concentração e a tua capacidade de reacção.

**PERGUNTA DA MISSÃO:** Como podes realizar um teste e melhorar a tua concentração e tempo de reacção manual-visual?

#### ATRIBUIÇÃO DA MISSÃO:

### Treino de reacção das mãos e dos olhos

**Completarás esta missão com um colega.**

Um será o membro da tripulação e o outro o treinador.

- Irão sentar-se ou ficar de pé um em frente ao outro. O professor dar-te-á instruções específicas.
- O membro da tripulação fará o seguinte:
  - ⇒ Estende o teu braço dominante para a frente.
  - ⇒ Fecha o punho com o polegar para cima.
  - ⇒ Aponta o polegar e o indicador para a frente, mantendo-os a 2 cm de distância.
  - ⇒ Usa o indicador e o polegar para apanhar a régua imediatamente depois de ser solta pelo treinador.
- O treinador fará o seguinte:
  - ⇒ Segura a régua entre o dedo indicador esticado e o polegar da mão dominante do membro da tripulação.
    - Alinha a parte superior do polegar do membro da tripulação com a marca de zero centímetros da régua.
  - ⇒ Sem avisar, solta a régua deixando-a cair entre o polegar e o indicador do membro da tripulação. Quando o membro da tripulação apanhar a régua, determina a distância entre a parte inferior da régua e a parte superior do polegar do membro da tripulação.
- Repete e regista um total de dez tentativas.
- Troca as posições e repete os passos acima mais dez vezes.
  - ⇒ Mede cada resultado usando o gráfico de Distância e Tempo.
  - Nota: 1 segundo são 1000 milissegundos (ms).
  - ⇒ Regista o teu melhor tempo no Diário da Missão.



Com prática e concentração, podes melhorar a tua coordenação mãos-olhos, o que aumentará o teu tempo de reacção. Também te prepararás para reagir quando algo inesperado acontecer. Isto é particularmente importante se puderes evitar um acidente.



## É um Facto Espacial:

Na preparação para uma viagem espacial, os astronautas investem muitas horas com instrutores e especialistas em preparação física no espaço para praticar o tempo de reacção mãos-olhos. Operar o braço robótico na Estação Espacial Internacional (ISS) ou aterrar o vaivém espacial requer tempos de reacção rápidos por parte dos membros da tripulação. Os membros da tripulação devem também estar preparados para riscos ambientais, como a luz e os ventos solares, que podem ter um impacto negativo nos tempos de reacção. A fadiga, a preparação física e os níveis de ruído podem também ter um efeito nocivo nos tempos de reacção dos astronautas. Uma das responsabilidades dos pilotos do vaivém espacial é aterrar em segurança no final da missão. Os pilotos devem praticar técnicas de aterragem antes de ir para o espaço. Usam simuladores na Terra para melhorar a coordenação mãos-olhos e aguçar a capacidade de concentração. A experiência demonstrou que os pilotos de vaivéns com melhor coordenação mãos-olhos e maior capacidade de concentração têm mais sucesso ao aterrar o vaivém após uma missão de 12 a 14 dias.

### Dominante:

Parte do corpo que instintivamente lidera em relação à outra.

### Braço robótico:

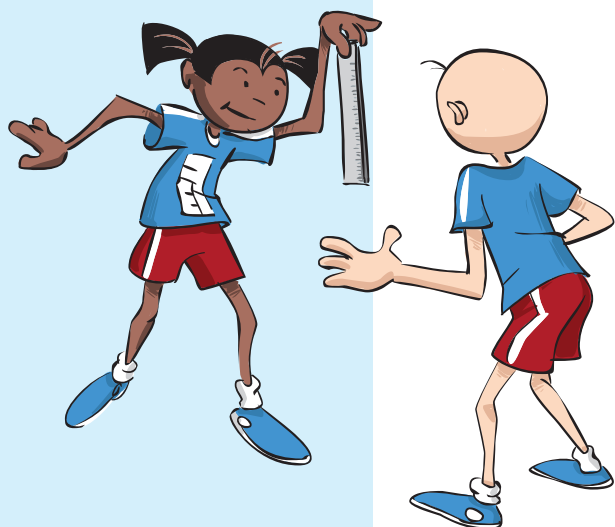
Manipulador robótico programável com funções semelhantes às de um braço humano.

### Fadiga:

Falta de energia.

### Tentativa:

O acto ou processo de tentar e testar.



## Aceleração da preparação física

- ⇒ Aperta uma bola antistress durante 30 segundos e depois tenta realizar a actividade Velocidade da Luz. Isto afectou o teu tempo? Explica.
- ⇒ Realiza a actividade de apanhar a régua enquanto sobes para um elevador. Afectou o teu tempo de reacção? Explica.
- ⇒ Salta vinte vezes no lugar abrindo e fechando os braços e as pernas e depois tenta realizar a actividade Velocidade da Luz. Afectou o teu tempo de reacção? Explica.

## Explorações da missão:

- ⇒ Pratica com um jogo de vídeo ou computador que requeira tomadas de decisão rápidas.
- ⇒ Participa em desportos de movimentos rápidos como o voleibol, ténis, ténis de mesa ou squash.
- ⇒ Visita um sítio da internet aprovado pelo teu professor que tenha um teste do tempo de reacção. Alguns envolvem luzes que piscam, alarmes sonoros e até condução de carros.