

# **Laboratório de Robótica Móvel nº4 Programação e Construção do NXT**

*Grupo PET Engenharia Elétrica  
Programa PET e a Comunidade*

*Projeto Engenharia é LEGal*

*Guilherme Zilli, Gustavo Lambert,  
Romulo Thales de Azevedo e Tiago Yoshida*



**PET**  
Engenharia Elétrica

---

## **1 Introdução**

Nesse laboratório as atividades objetivam que o aluno domine os recursos oferecidos pelo kit de robótica móvel. Realizando essas experiências os alunos estarão adquirindo experiência na solução de problemas.

Nos problemas que serão descritos os alunos precisarão construir e programar os kits de robótica móvel. Dessa maneira, diferente dos laboratórios até então realizados, os participantes terão o desafio de elaborar uma estrutura mecânica que atenda as necessidades desejadas para solução dos problemas propostos.

Ainda para a realização desse roteiro será necessário o uso de conhecimentos de física geral. Pois, os motores elétricos são iguais para as duas equipes. Logo a preparação de cada robô decidirá os ganhadores.

## 2 Robô Dragster

Nesse desafio será montado um campeonato de arrancadas com os kits de robótica móvel, composto por duas equipes (uma para cada kit). Nessa competição ganha quem percorrer no menor tempo possível os 5m de pista (a pista poderá ter o comprimento modificado caso não exista espaço suficiente no local da competição).

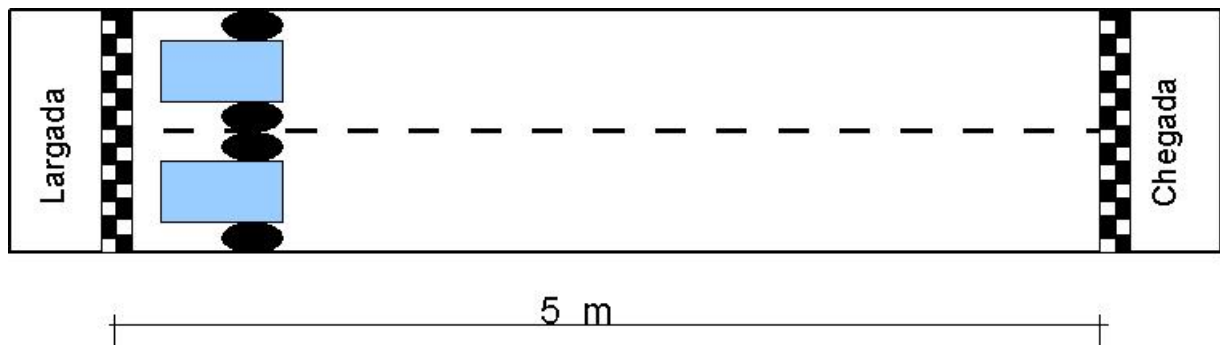


Fig. 1: Modelo da pista

DICA: Como as equipes utilizam o mesmo *hardware* será necessário aplicar alguns conhecimentos de física geral para vencer a competição.

### 3 Cabo de Guerra

Para esse desafio é necessário “FORÇA” pois os robôs serão ligados e postos na pista, de maneira semelhante ao cabo de guerra convencional. Assim, o robô que conseguir puxar o outro de modo a sair da pista ganha. A figura 2 mostra como será o desafio.

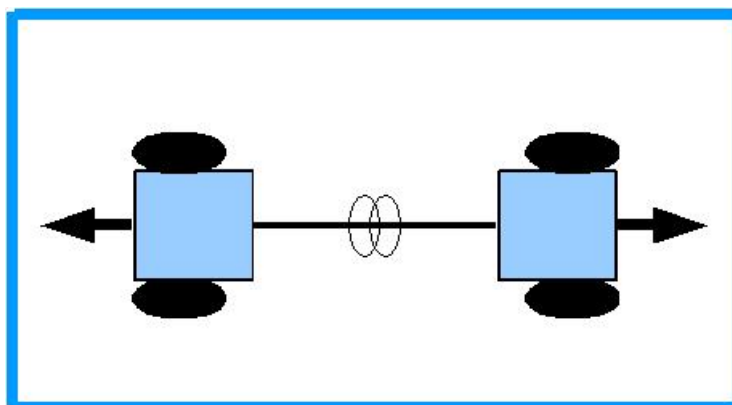


Fig. 2: Exemplo do “Cabo de Guerra”

DICA: Como as equipes utilizam o mesmo *hardware* será necessário aplicar alguns conhecimentos de física geral para vencer a competição.