



17ª SEMANA  
NACIONAL DE  
CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

Minas Gerais



# Algoritmos

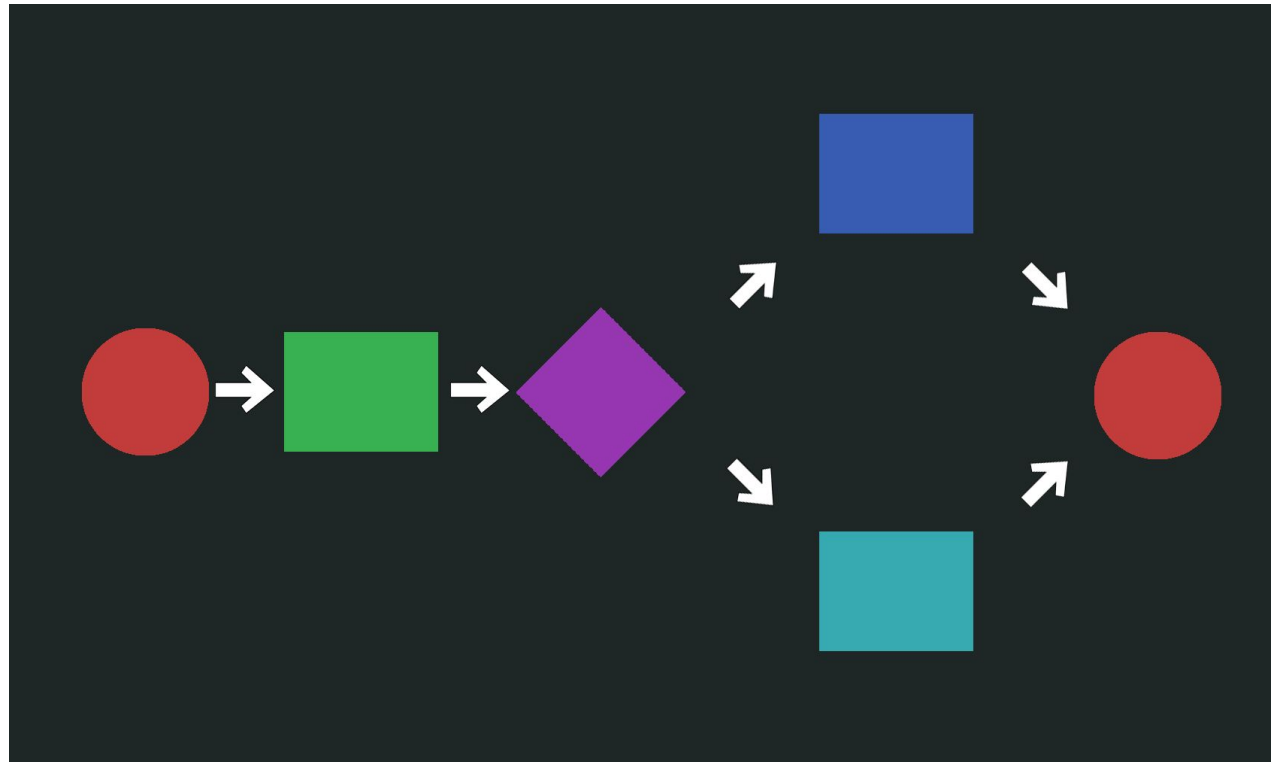


Feito por Ronaldo Mendonça Zica  
para a apresentação do Enxurrada  
de Bits na apresentação da 17ª C&T



# Algoritmo:

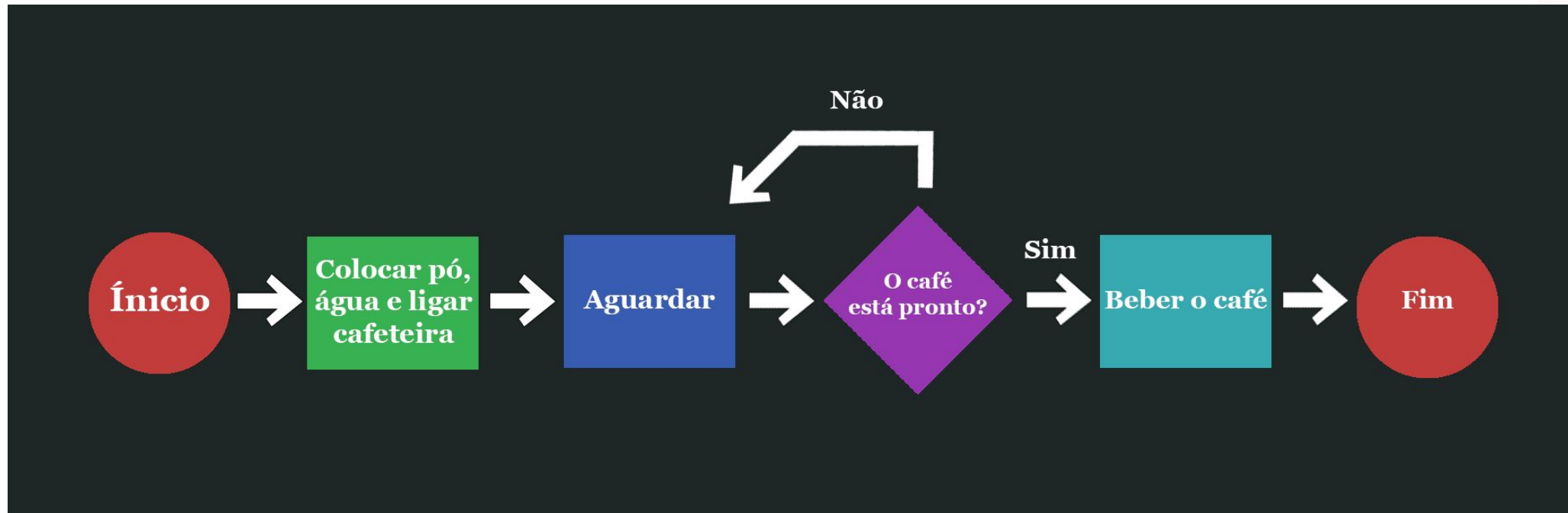
Um algoritmo é uma sequência finita de instruções tomada para resolver determinado problema.



# Algoritmos no cotidiano:

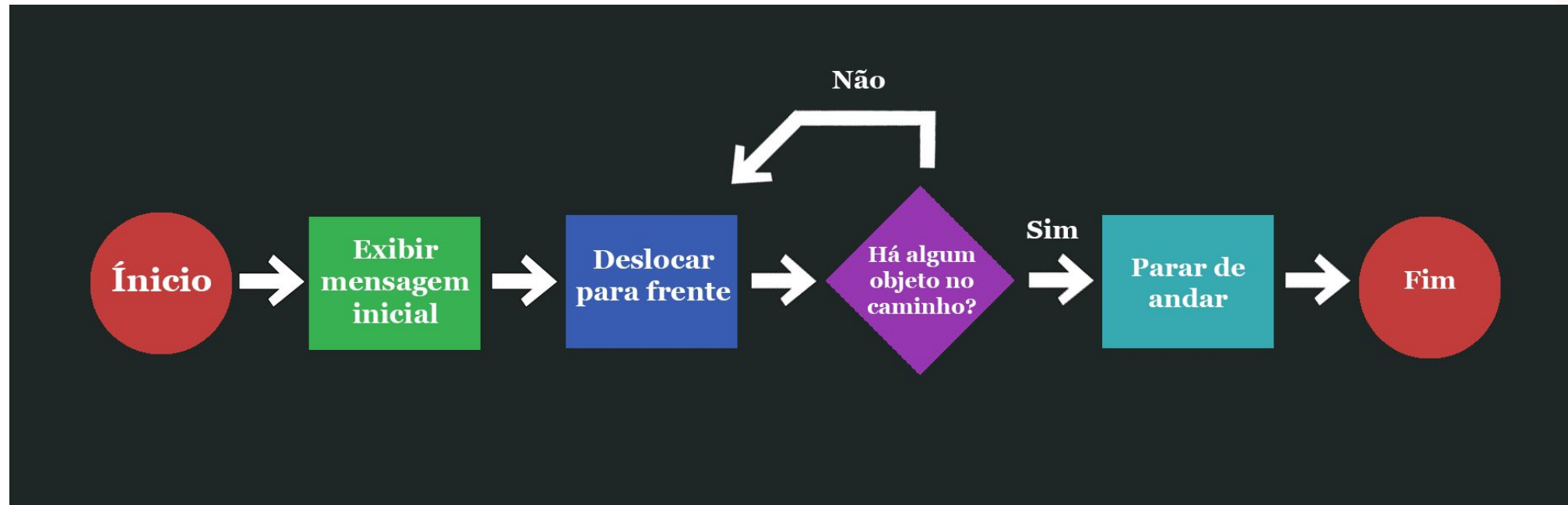
Os algoritmos são utilizados no nosso dia-a-dia para lidar com diversas tarefas.

Exemplo de um algoritmo para fazer café em uma cafeteira:



# Algoritmos na robótica:

Os algoritmos na robótica estão presente através da programação. Temos abaixo um exemplo de um algoritmo simples de um robô que se move até encontrar um objeto ou uma parede.





# Algoritmos na robótica:

Agora vamos pegar o algoritmo mencionado anteriormente e simulá-lo. Para isso, utilizaremos o software “Roberta Lab” e o robô EV3 da Lego.



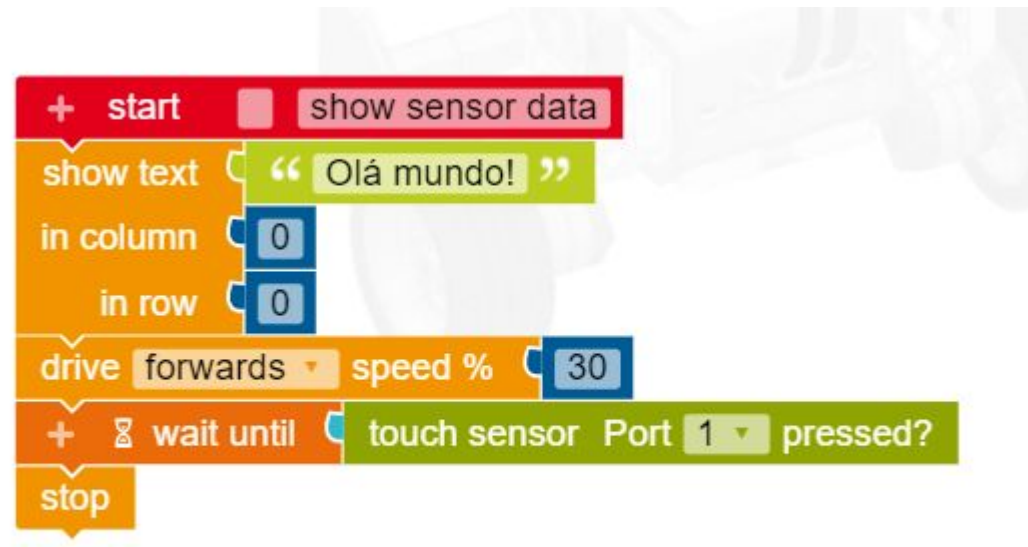
Reprodução: Logo Roberta Lab



Reprodução: Caixa do Lego ®  
Mindstorms ® EV3

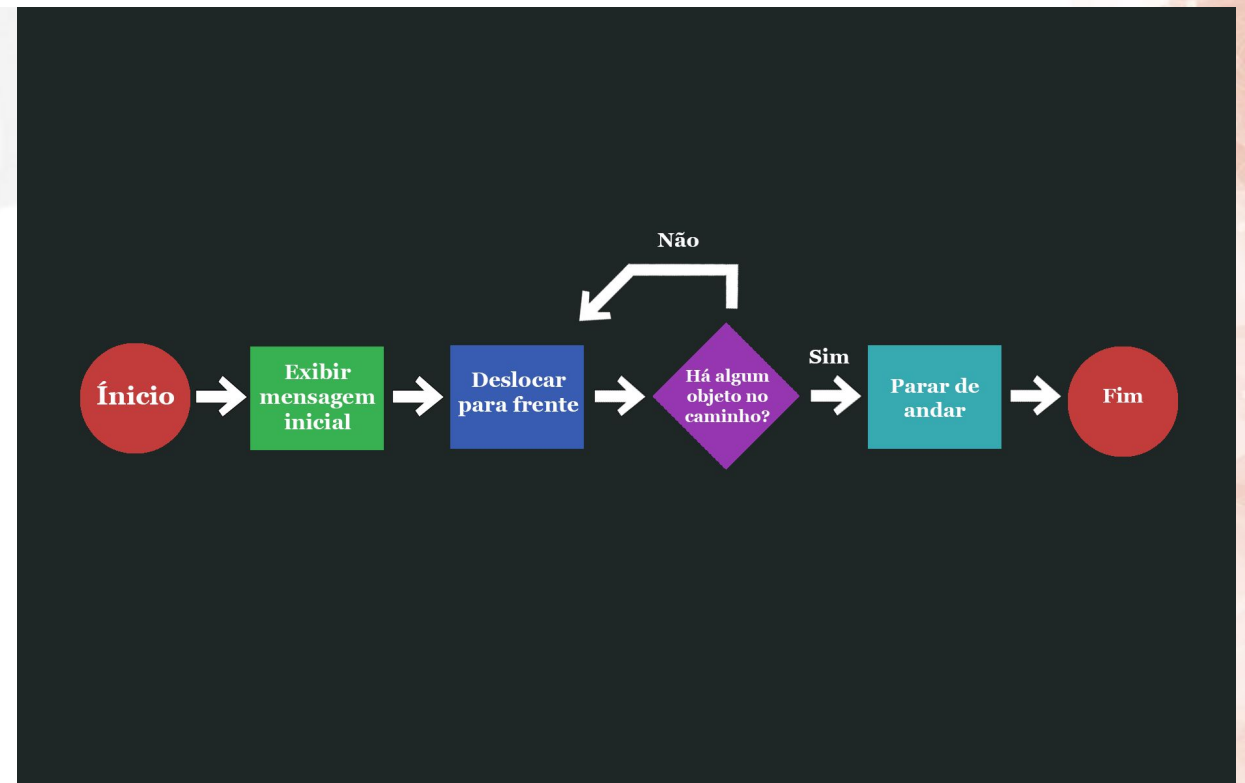
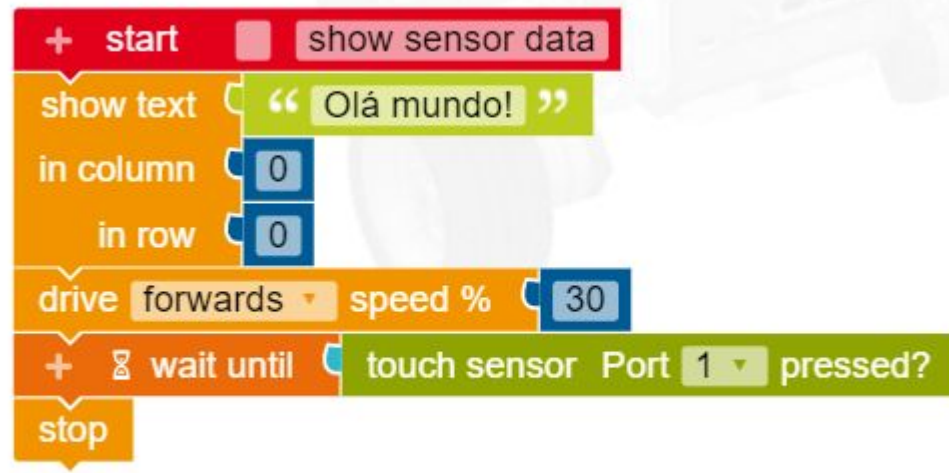
# Algoritmos na robótica:

O primeiro passo para realizar a simulação desse algoritmo é fazer um código de um programa que execute a sequência de instruções apresentada. Para fazer isso, utilizaremos a programação em blocos no Roberta Lab.



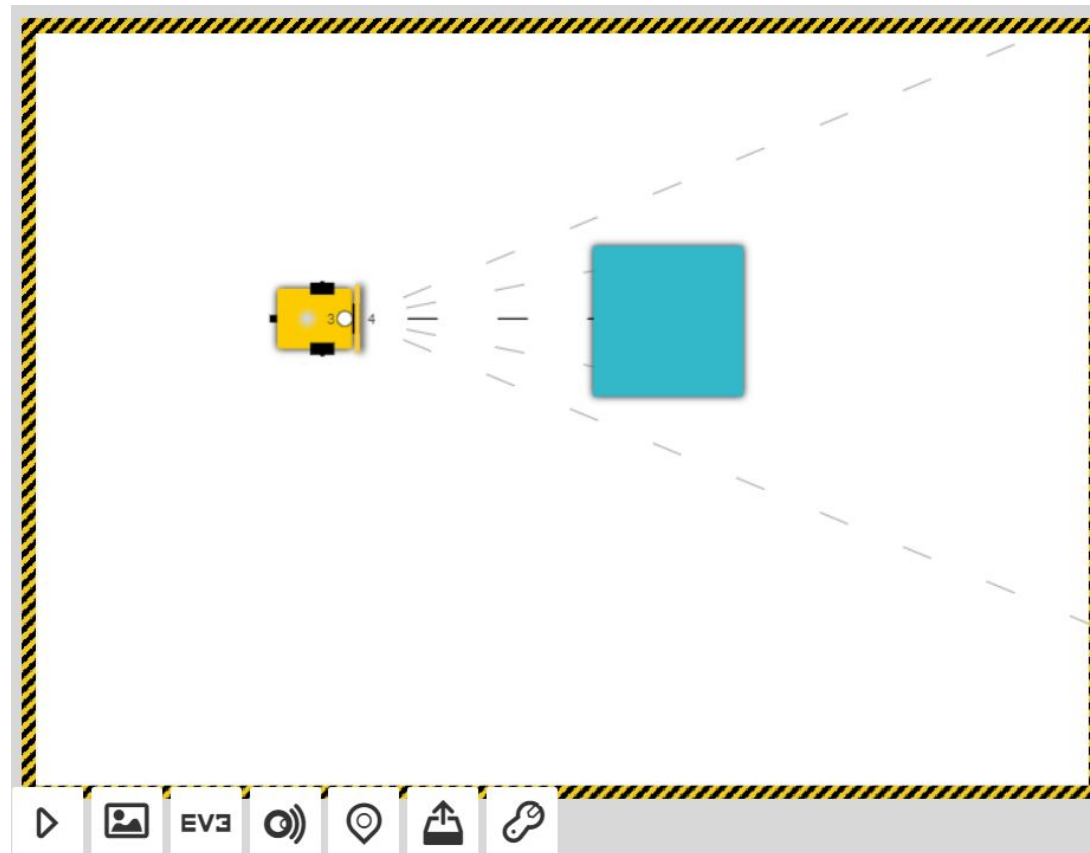
# Algoritmos na robótica:

Comparando o algoritmo inicial e a programação em blocos é possível notar a semelhança entre ambos, o que torna a tradução de um algoritmo curto para um programa em blocos não muito complexa.



# Algoritmos na robótica - Usando o simulador:

Vídeo do funcionamento do projeto:





# Algoritmos na robótica - Usando o simulador:

No simulador abaixo possuímos uma representação do robô de Lego e de um obstáculo poucos centímetros à sua frente.

