

# Introdução a Lógica de Programação

## Algoritmos - Exercício

**Atividade:** Construtor de funções

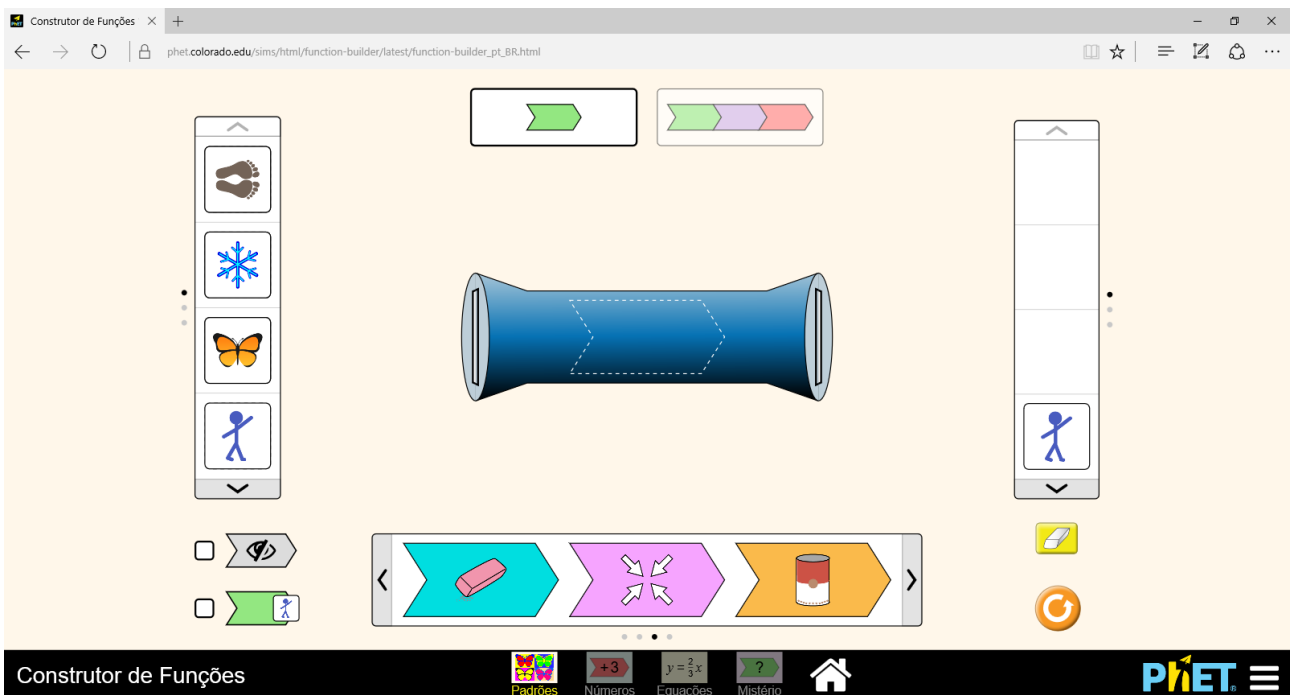
**Disponível em:** [https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/simulation/function-builder](https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/function-builder)

**Objetivo:**

- Familiarizar o discente com o conceito de algoritmo.
- Exercitar a capacidade de dedução do aluno.

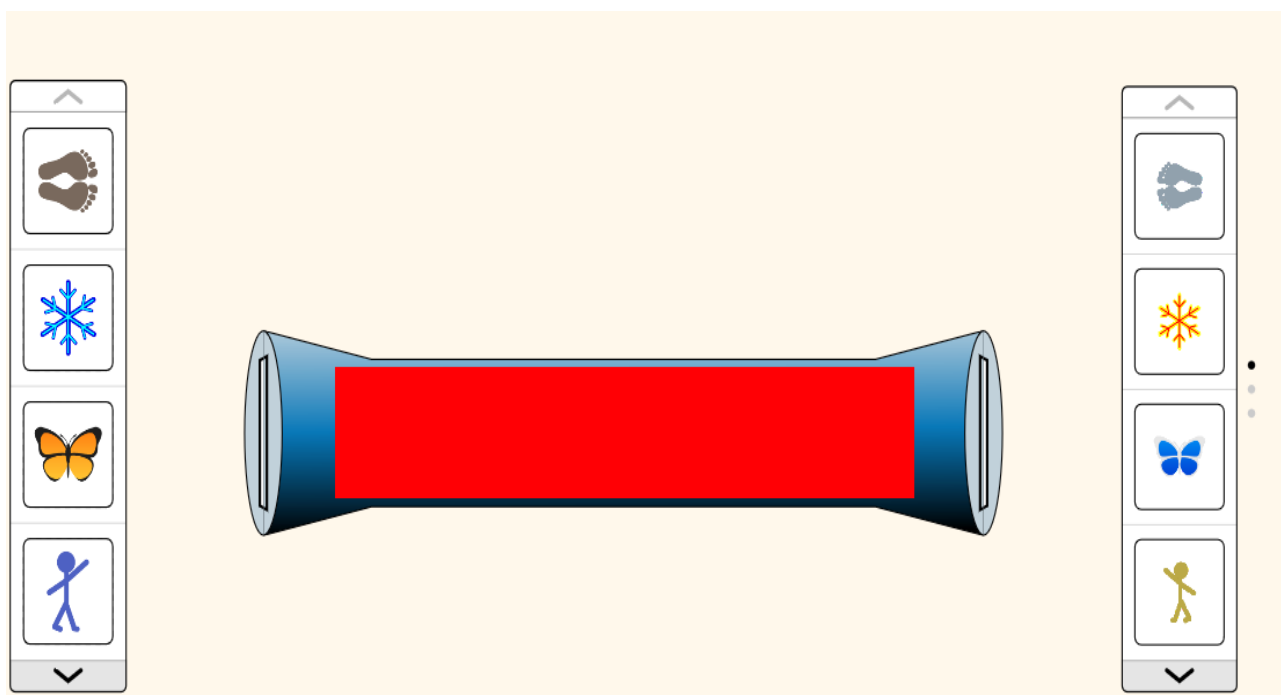
Um algoritmo é uma sequência de instruções que recebe uma entrada e devolve uma saída.  
Tendo em mente este conceito, responda os exercícios abaixo.

1. Visite o link exposto para conhecer o Construtor de Funções. Após se familiarizar com a aplicação, descreva seu funcionamento.



2. Crie algumas funções na aba "Padrões" do Construtor e liste o que cada padrão faz.

3. Observe a gravura a seguir:



a) Quais foram os padrões selecionados?

b) Liste quais comandos você daria a uma máquina para gerar a saída da gravura.  
Exemplo: “Gire 45°, gire 90°, acinzentar”

4. Uma função é um algoritmo? Justifique.

5. Suponha que o Construtor usasse como entrada um local de uma cidade organizada da seguinte forma:

<b>Padaria</b>	<b>Igreja</b>	<b>Hospital</b>
<b>Escola</b>	<b>Casa</b>	<b>Correio</b>
<b>Praça</b>	<b>Estação</b>	<b>Shopping</b>

Suponha também que a distância entre cada local seja de uma quadra e que o Construtor suportasse as seguintes instruções:

- Siga (Norte n vezes)
- Siga (Sul n vezes)
- Siga (Leste n vezes)
- Siga (Oeste n vezes)

Para guiar uma pessoa que está saindo de casa até a Escola, Correio, Praça, Shopping e Casa novamente, necessariamente nesta ordem, que instruções você escolheria?