



Prática 10: Blocos que devolvem valores

Módulo 3: Funções e Abstração

O que é um bloco "Repórter"?

Até agora criaste blocos de tipo *comando* (forma de puzzle). Mas existem blocos ovais que não "fazem" algo visual, mas sim **calculam um dado** e devolvem-no. No mundo real, um sensor de temperatura é um "repórter": tu perguntas-lhe e ele devolve-te um número.

Objetivos desta prática

- Criar blocos de tipo **Repórter** (ovais).
- Aprender a usar o bloco reportar (o *return* em programação).
- Realizar cálculos matemáticos dentro de um bloco para simplificar o programa principal.

Diferença visual

- **Comando:** Tem encaixes para ligar em cima e em baixo. Serve para dar ordens (*Mover, Rodar, Baixar lápis*).
- **Repórter:** É oval. Não encaixa, **insere-se dentro** de outros blocos. Serve para dar informação (*Posição X, Resposta, Operações*).

O DESAFIO: A Calculadora de Áreas

Vamos criar uma ferramenta que ajude os teus colegas de matemática a calcular áreas rapidamente.

Passos a seguir:

1. Cria o bloco "Área do Triângulo":

- Clica em +. Selecciona a categoria **Operadores** (verde).
- Selecciona o tipo **Repórter** (a forma ovalada).
- Nome: área triângulo base: [b] altura: [h].
- Dentro do bloco, usa o bloco reportar e a fórmula: $(b \times h)/2$.

2. Cria o bloco "Área do Círculo":

- Tipo: **Repórter**. Parâmetro: radio.
- Fórmula: $\pi \times \text{radio}^2$. (Dica: Podes usar o bloco número pi do Snap!).

3. Programa principal:

- A personagem deve perguntar ao utilizador: "Qual é o raio do círculo?".
- A personagem deve **dizer** o resultado usando o teu novo bloco verde.

Por que fazer isto?

Imagina que tens de calcular a área 50 vezes no teu programa. É muito mais fácil e seguro arrastar um bloco que diga área círculo do que escrever a fórmula completa com multiplicações e o número Pi cada vez. **Se te enganares na fórmula, só tens de a corrigir num sítio!**

Código em Linguagem de Texto (JavaScript)

É assim que os programadores escrevem estas funções que devolvem valores:

```
// 1. Definimos a função repórter para o triângulo
function areaTriangulo(base, altura) {
  return (base * altura) / 2; // O "reportar" do Snap!
}

// 2. Definimos a função para o círculo
function areaCirculo(radio) {
  return Math.PI * Math.pow(radio, 2);
}

// 3. Exemplo de uso: guardamos o valor numa variável
let meuResultado = areaTriangulo(10, 5);
console.log("A área calculada é: " + meuResultado);
```

*Nota: No bloco de Snap!, o comando **reportar** (dentro da categoria Controlo/Variáveis ao editar o bloco) é o que faz com que o valor "saia" para o bloco exterior.*

Este documento é publicado sob licença
© ⓘ Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0)