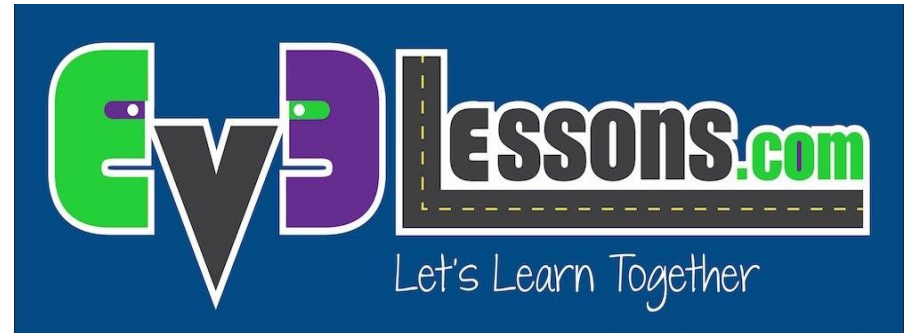
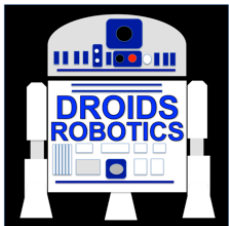


LIÇÃO DE PROGRAMAÇÃO INTERMEDIÁRIO



Visão Geral do *My Blocks*
Guia Visual Passo-a-Passo para Criar um *My Block* com Entradas e Saídas



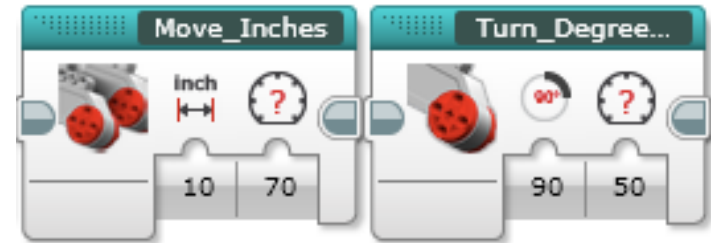
Por: Droids Robotics

OBJETIVOS DA LIÇÃO

1. **Aprender como construir blocos customizados no Software EV3 (My Blocks)**
2. **Aprender por que um My Block é útil**
3. **Aprender a construir um My Block com Entradas e Saídas**

O QUE É UM MY BLOCK?

- Um My Block é uma combinação de um ou mais blocos que, você cria, que podem ser agrupados em um único bloco
- My Blocks são basicamente seu próprio bloco customizado no NXT ou EV3
- Uma vez que o My Block é criado, você pode usá-lo em múltiplos programas
- Como qualquer outro bloco no EV3, My Blocks podem ter entradas e saídas

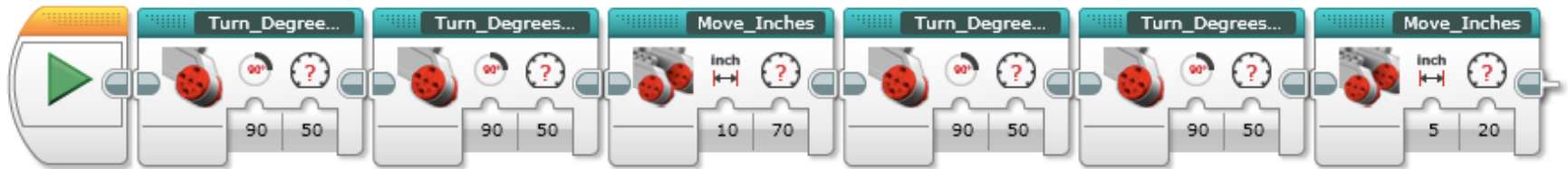


Os dois blocos acima são exemplos de My Blocks:

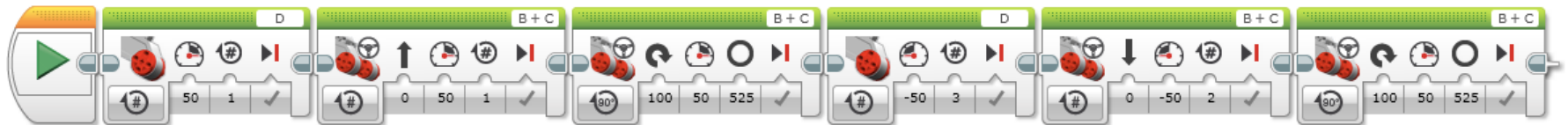
- Move_Inches indica ao robô para mover a quantidade de polegadas que nós indicamos
- Turn_Degree indica ao robô para girar a quantidade que nós indicamos

POR QUE SE IMPORTAR COM ISSO?

Por causa do My Blocks, suas missões ficarão como este
...



Ao invés de....



Isto fará com que o seu código fique mais fácil de ler e de modificar!!!

QUANDO VOCÊ USA UM MY BLOCK

- Quando quer que o robô vá repetir uma ação dentro de um programa
- Quando um código é repetido em programas diferentes
- Organizar e simplificar o seu código
 - Exemplo: Você tem 2 versões diferentes de uma partida de robô no FLL e ambas têm a primeira metade idêntica, então fazer esta parte do código em um My Block permite que você “limpe o seu código” em ambos os programas.



DISCUSSÃO: COMO FAZER UM MY BLOCK ÚTIL

Nota: Construir um My Blocks com entradas e saídas pode torná-los muito mais úteis. Contudo, você precisa tomar cuidado para não construir um My Block muito complicado.

Pergunta: Olhe para a lista de 3 My Blocks abaixo. Quais deles você acha que são úteis para um time usar?

- 1) Move2Inches (Move o robô 2 polegadas)
- 2) MoveInches tendo como entradas polegadas e potência
- 3) MoveInches tendo como entradas polegadas, potência, ângulo, inclinação/quebra etc.

Resposta:

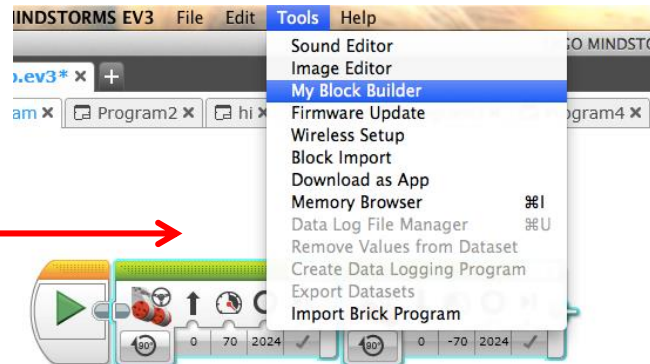
Move2Inches pode ser utilizado frequentemente, mas você será forçado a desenvolver um outro My Blocks para outras distâncias. Isto será difícil de atualizar ou consertar mais tarde.

MoveInches entrando polegadas, potência, ângulo, inclinação/quebra etc. pode parecer muito mais útil, mas a maioria das entradas podem nunca ser utilizadas nas missões.

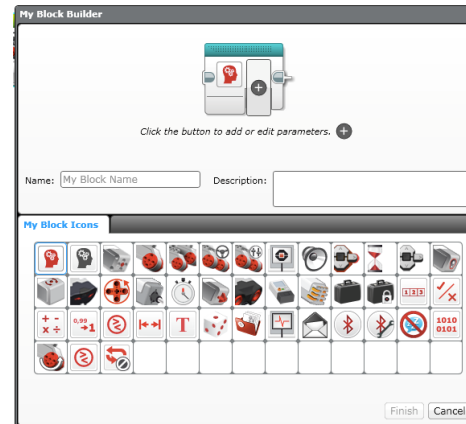
MoveInches entrando polegadas e potência é provavelmente a melhor escolha para a maioria dos times.

SUMÁRIO: COMO CONSTRUIR UM MY BLOCK

Step 1: Selecione os blocos que você acha que irá reutilizar. Vá para “Tools” e selecione “My Block Builder”



Step 2: Escolha um nome e ícone e selecione entradas & saídas



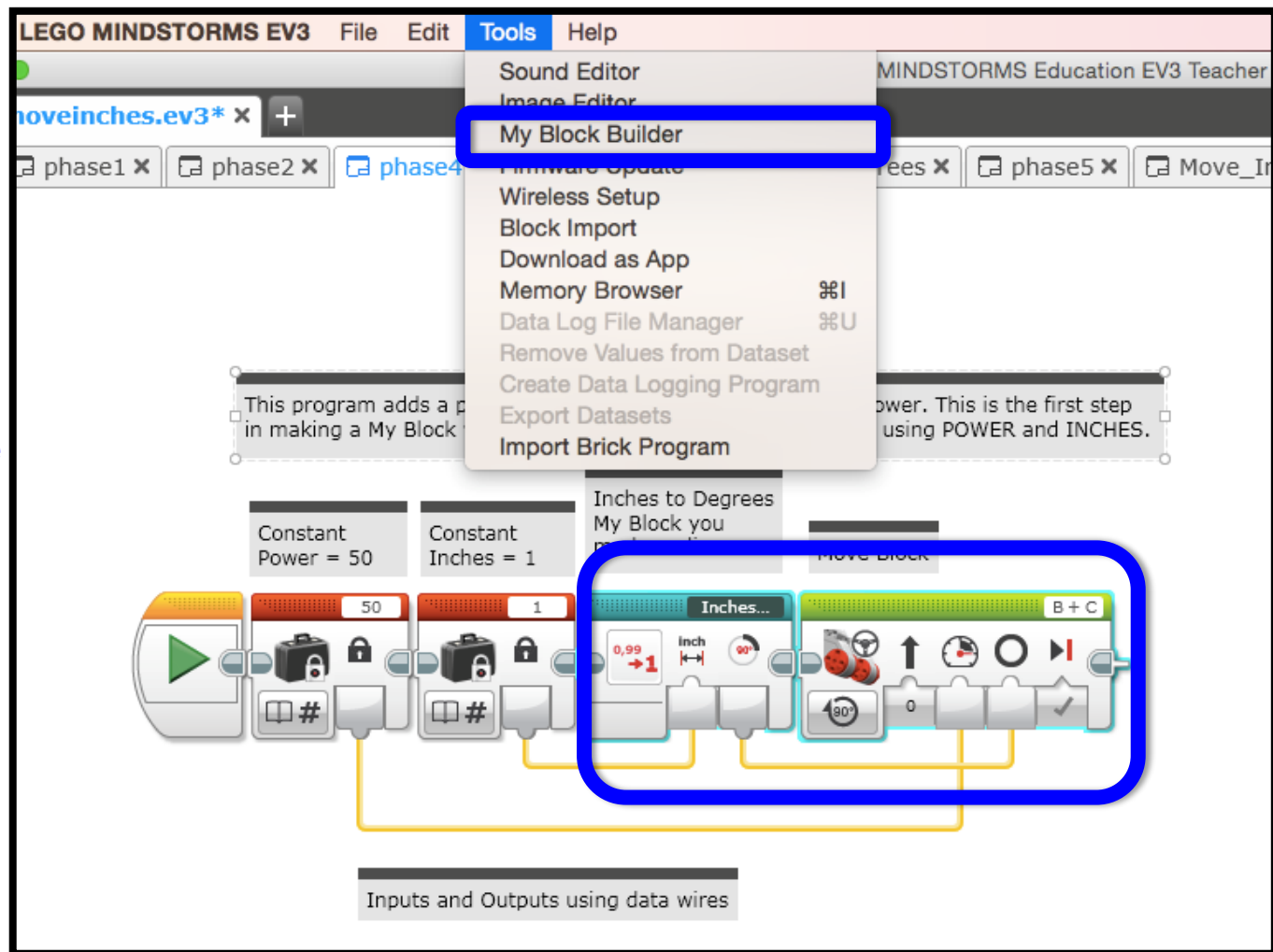
Step 3: Você pode usar o bloco a qualquer momento – procure na aba turquesa

Os próximos slides mostram o processo passo-a-passo para criar um My Block com Entradas e Saídas

REALCE OS BLOCOS E SELECIONE *MY BLOCK BUILDER* NO MENU

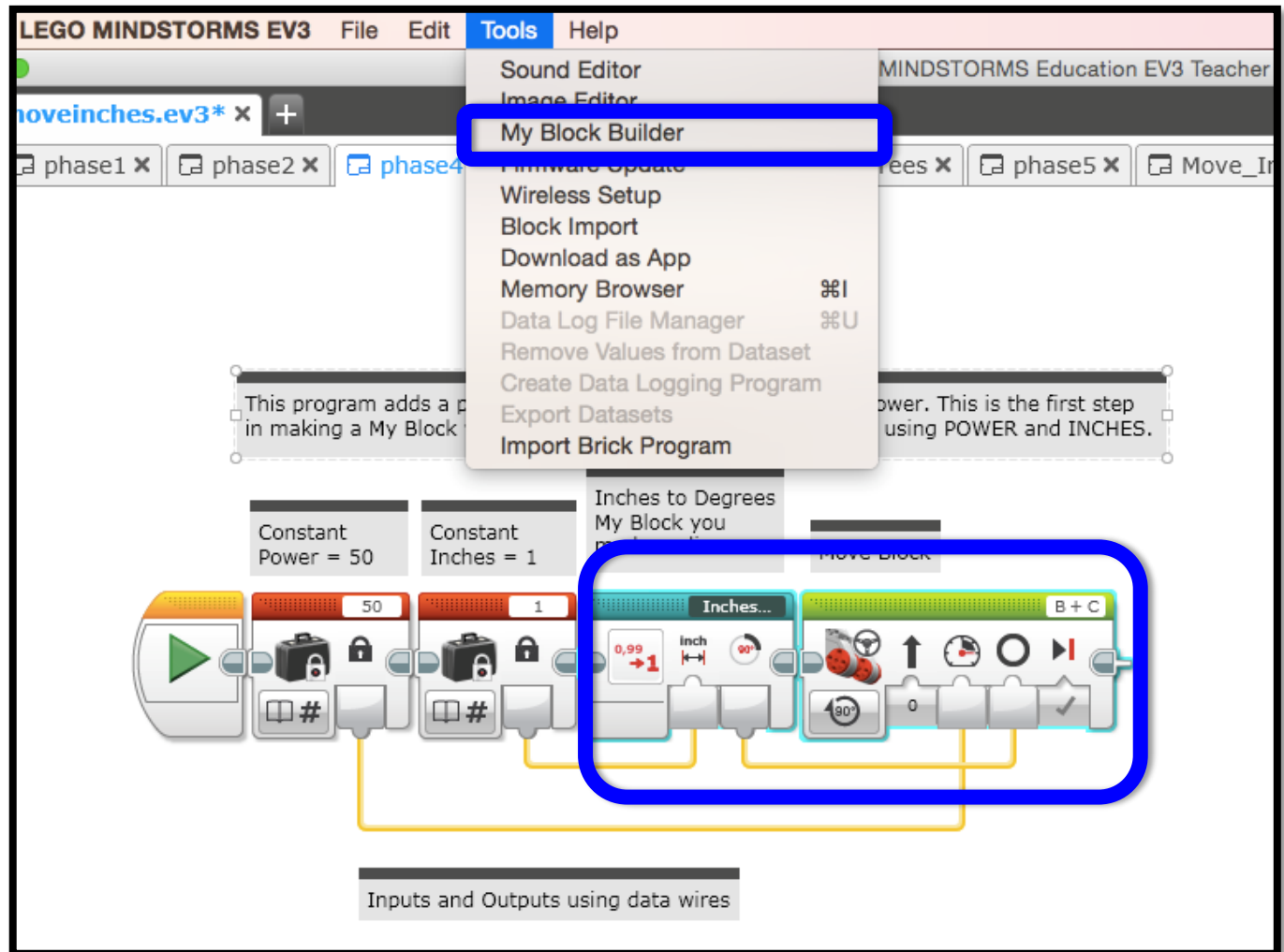
Nota: Não realce as constantes.

As Entradas/Saídas serão criadas automaticamente baseadas nas ligações que entram/saem do código realçado. Neste exemplo você tem 2 entradas e 0 saídas.

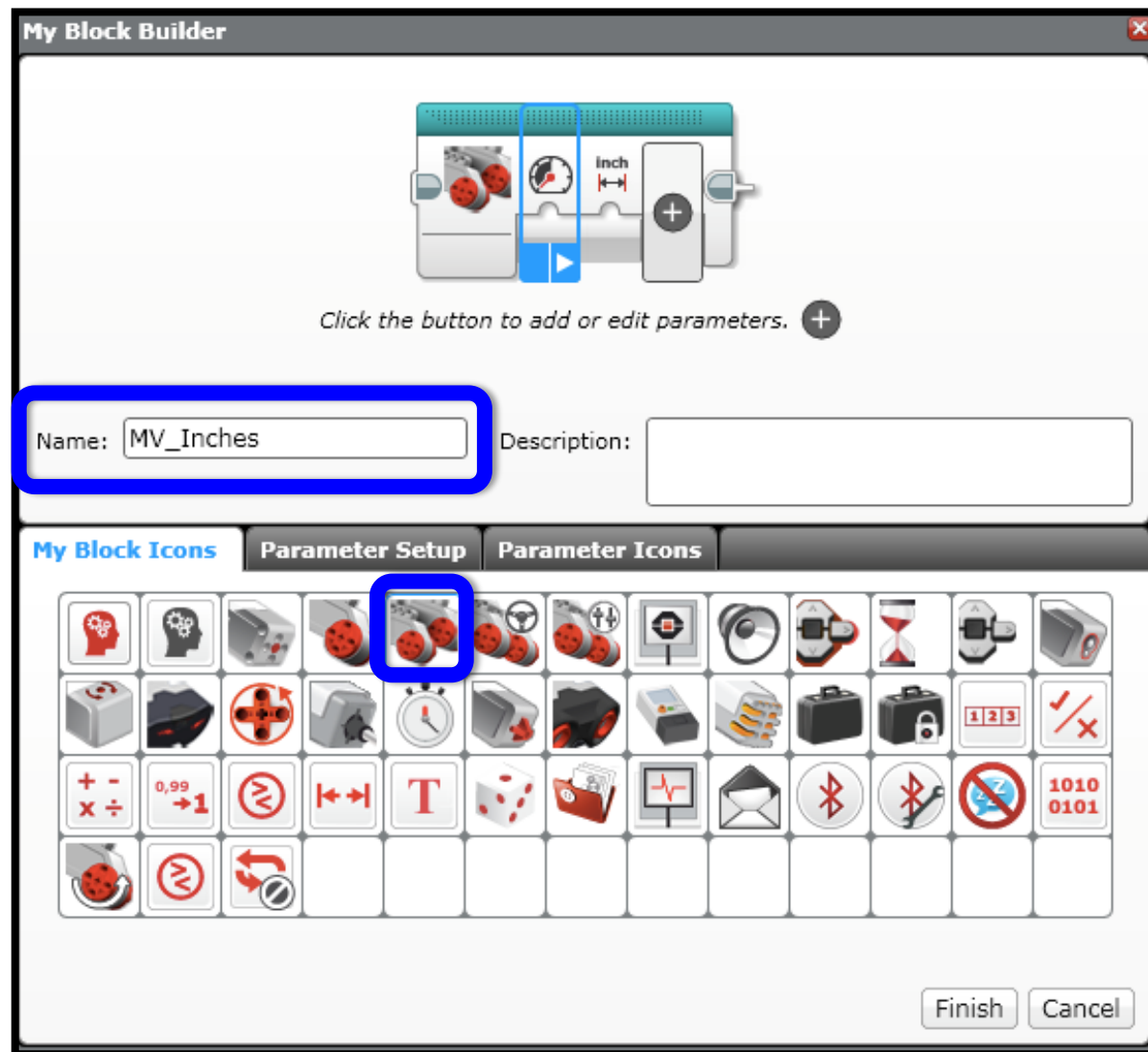


REALCE OS BLOCOS E SELECIONE *MY BLOCK BUILDER* NO MENU

Você poderá estabelecer os parâmetros para as 2 entradas dentro do *My Block Builder*. Você pode adicionar mais entradas/saídas conforme a necessidade.



DÊ UM NOME AO BLOCO & ESCOLHA UM ÍCONE



DEFINA ENTRADA 1: NOME, TIPO, ESTILO

My Block Builder

1

Click the button to add or edit parameters. +

Name: Description:

2

My Block Icons **Parameter Setup** **Parameter Icons**



3 Name:


4 Parameter Type: ☒ Input ☐ Output

5 Data Type:

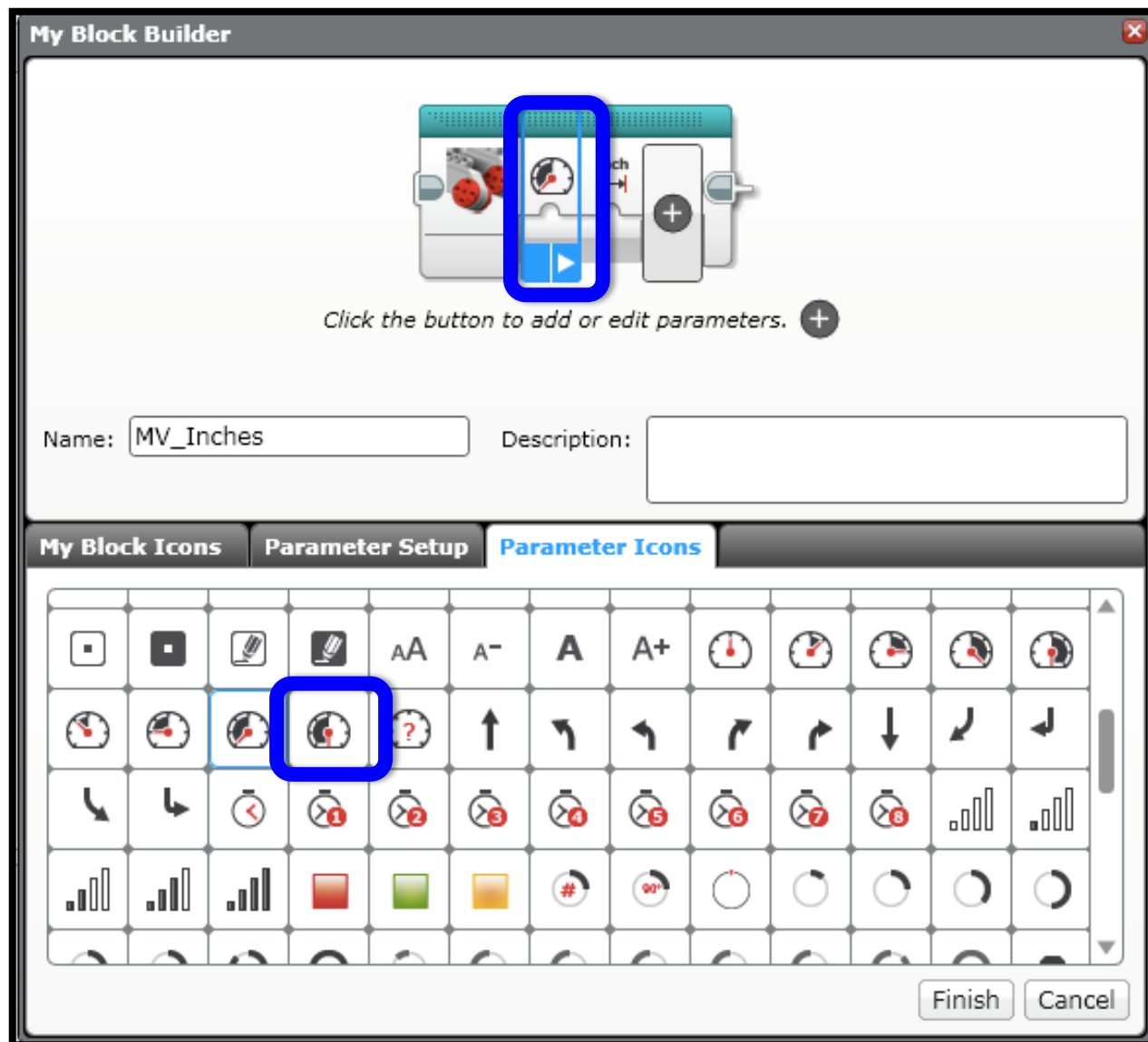
Default Value:

Parameter Style: 5

☒  



ESCOLHA UM ÍCONE DE SUA PREFERÊNCIA



DEFINA ENTRADA 2: NOME, TIPO, ESTILO

My Block Builder

1

Click the button to add or edit parameters. +

Name: Description:

My Block Icons **Parameter Setup** **Parameter Icons**



2 Name:


3 Parameter Type: ☒ Input ☐ Output

4 Data Type:

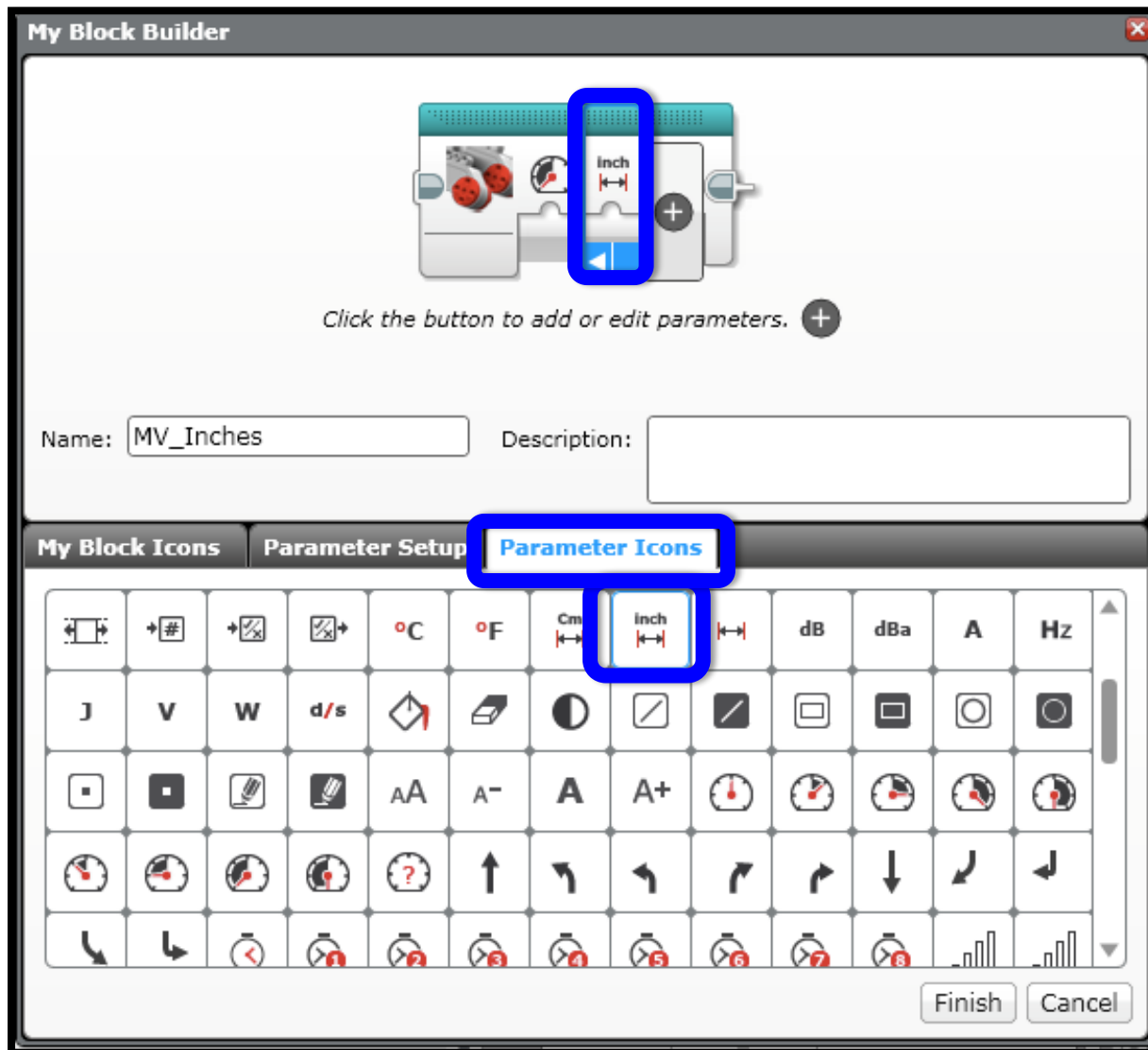
Default Value:

Parameter Style: 5

☒  

☐ 

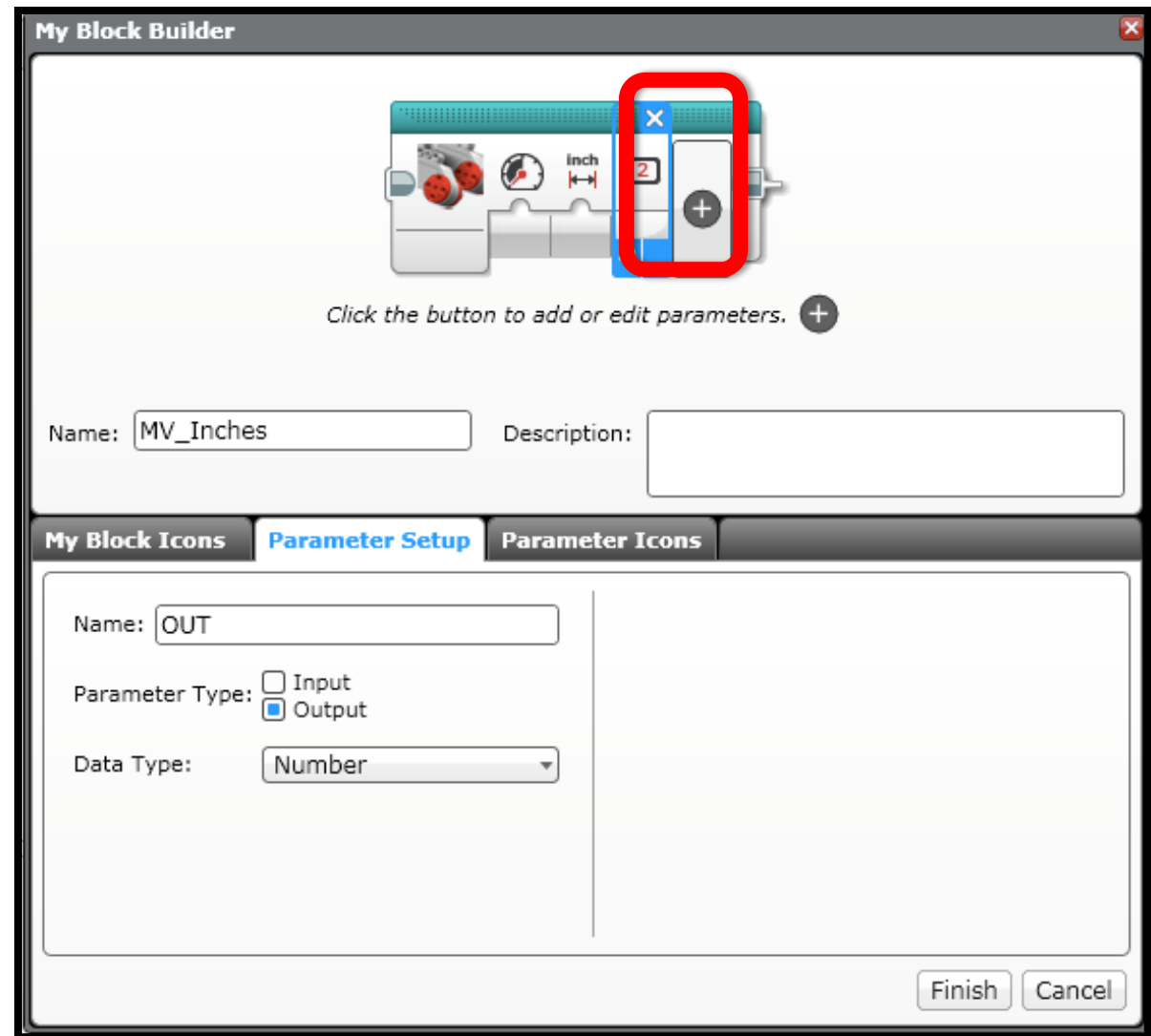
ESCOLHA UM ÍCONE



ADICIONANDO MAIS ENTRADAS/SAÍDAS

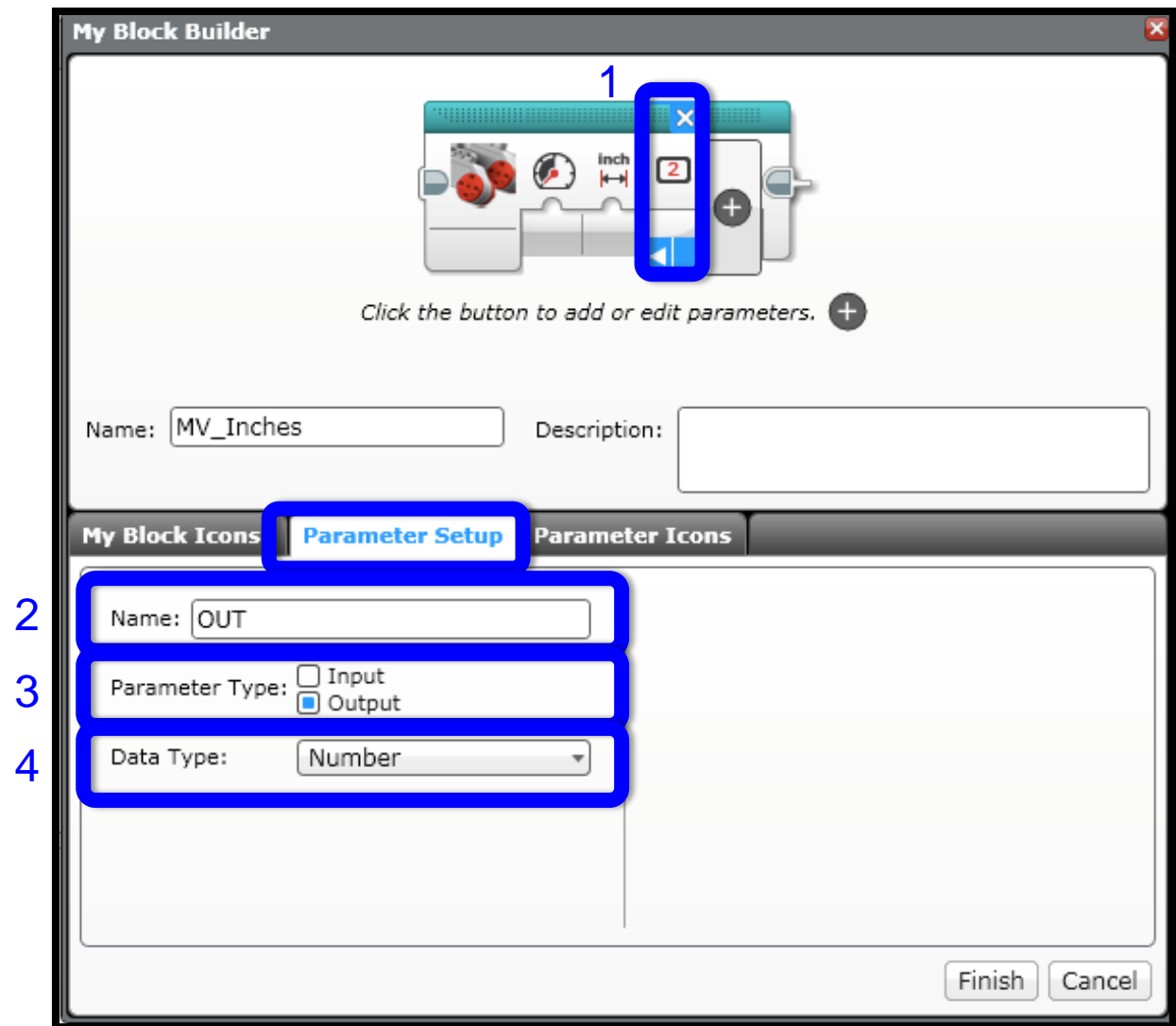
Clique no “+”
para adicionar
mais entradas
ou saídas.

Clique em “x”
para deletar
entradas/saídas
que você criou.
Nota: Você não
pode deletar
entradas/saídas
criadas
automaticamente.

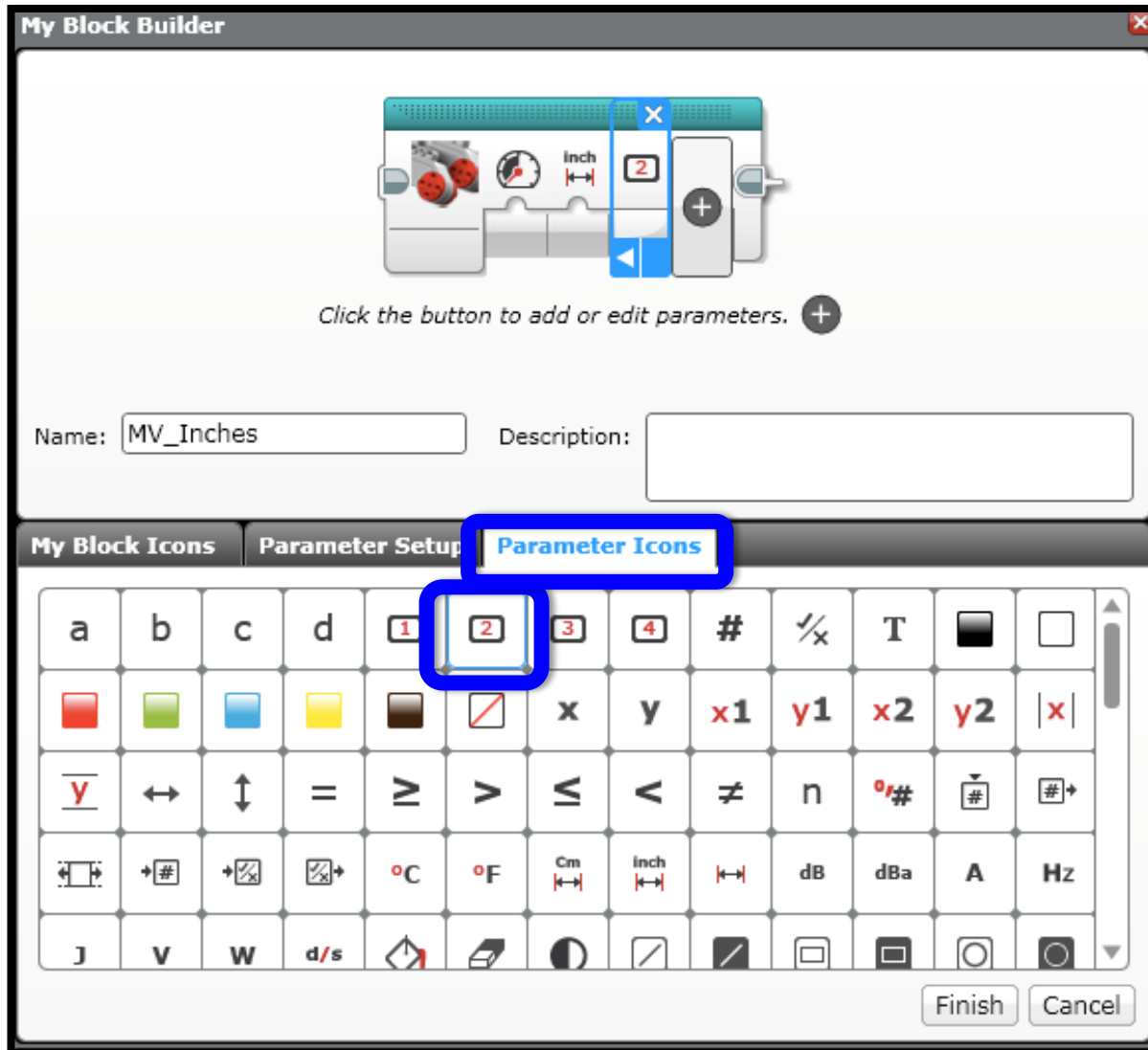


DEFINA OS PARÂMETROS DE SAÍDA

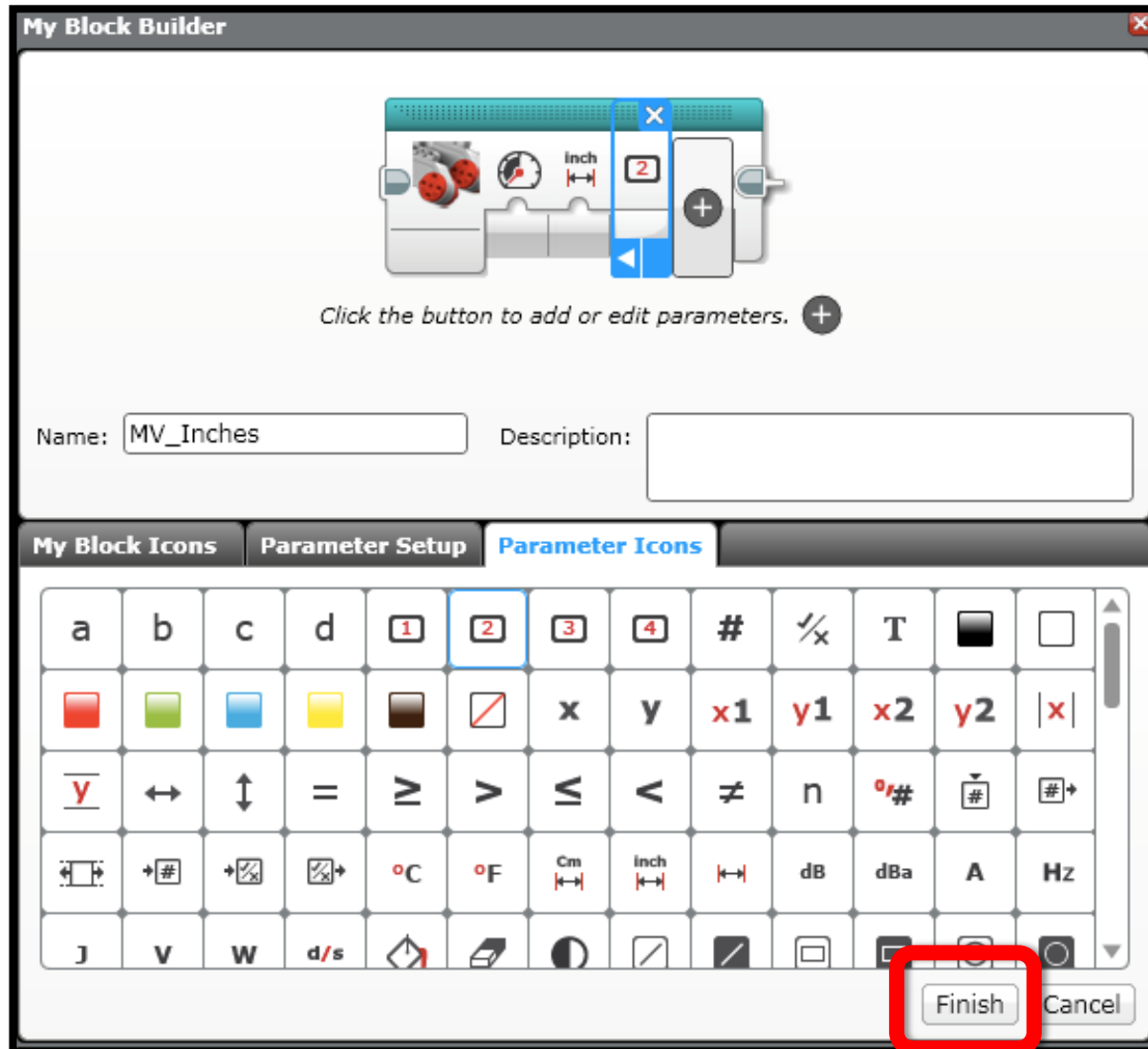
Se você tiver
uma saída,
defina os
parâmetros
de saída
agora



SELECCION UM ÍCONE

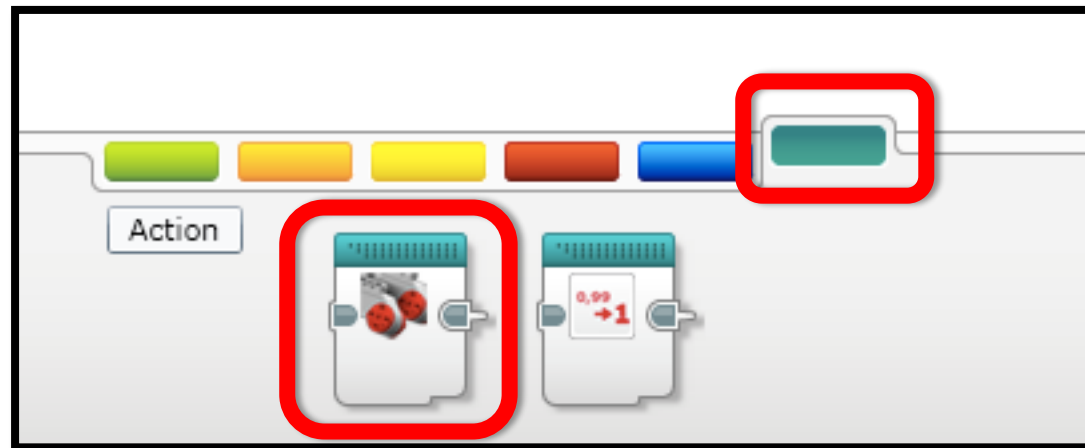


CLIQUE NO BOTÃO DE FIM (FINISH)



MY BLOCK NA ABA TURQUESA

Você pode
usar este novo
My Block em
qualquer um
dos seus
códigos!



CRÉDITOS

- Este tutorial foi criado por Sanjay Seshan e Arvind Seshan dos Droids Robotics.
- Traduzido por: Naira Hirakawa
- Mais lições estão disponíveis no site www.ev3lessons.com
- Email do Autor: team@droidsrobotics.org



Este trabalho é licenciado por [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).