

# SCRATCH



Manual de Uso

*Autor*

Cassio Tadeu Caldas, coordenador pedagógico da rede municipal de ensino, licenciatura em matemática e mestrando na área de ensino de matemática.

**SCRAPBOOK DIGITAL PARA  
ELABORAÇÃO DE ATIVIDADE  
GAMIFICADA**





<https://scratch.mit.edu>

# Caro professor...

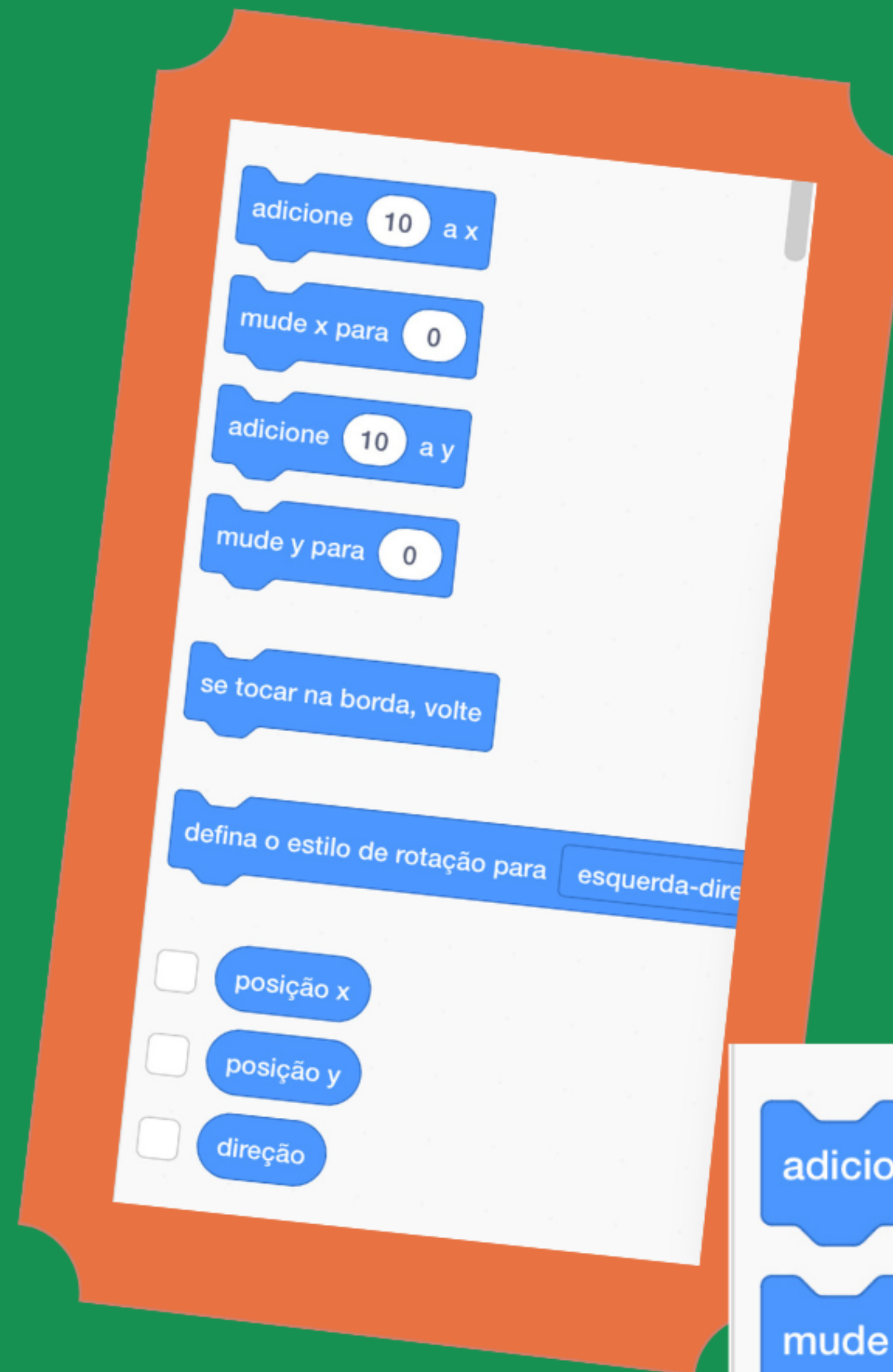
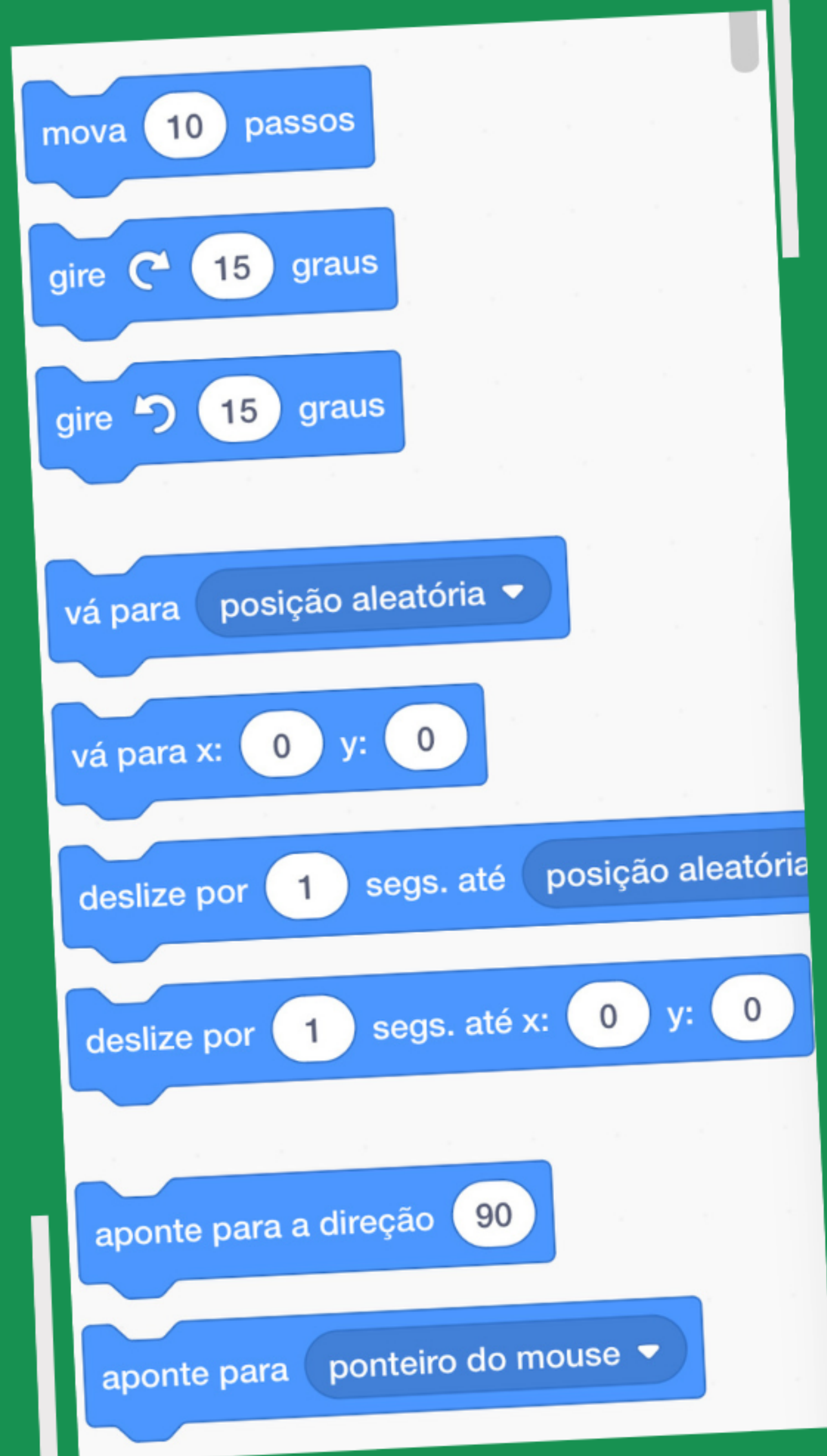
Este Scrapbook foi elaborado visando auxiliar e facilitar o seu trabalho na aplicação do Scratch em sala de aula.

Para isso, já abre o programa aí e vem comigo nessa jornada no

Apresentação



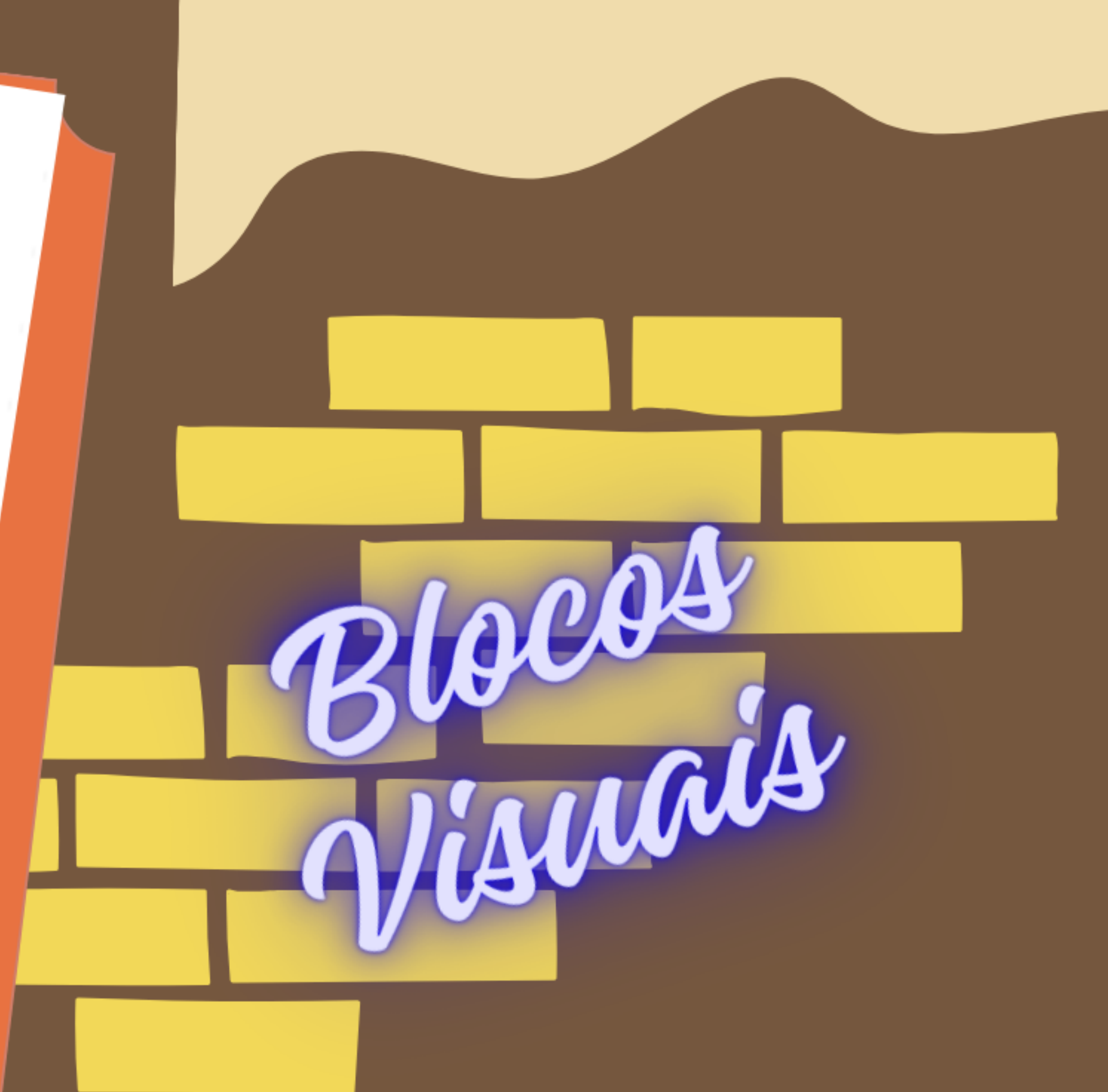
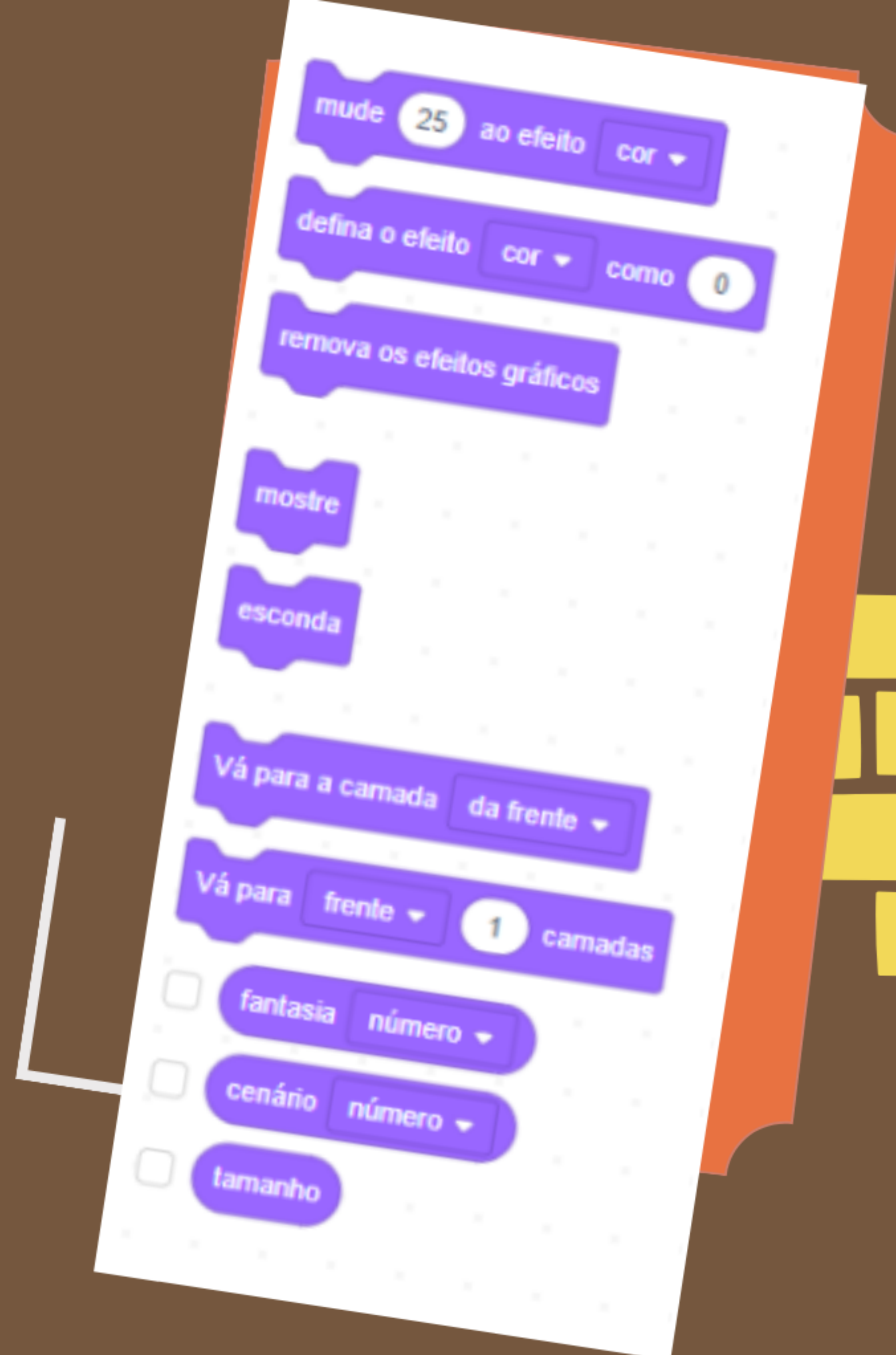
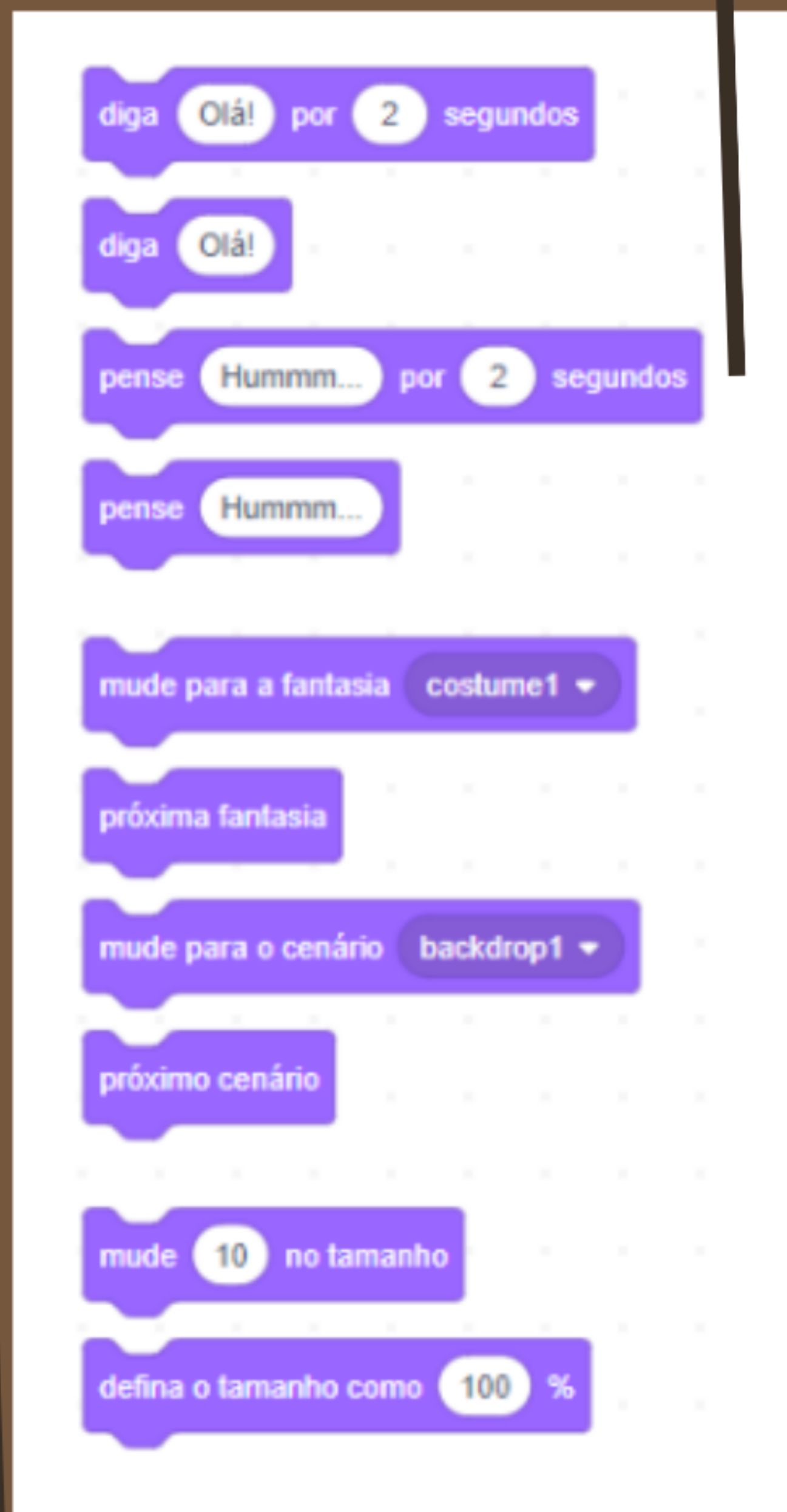




Blocos de Movimento - Estes são responsáveis pelo descolamento e posicionamento dos personagens (atores) da cena criada.





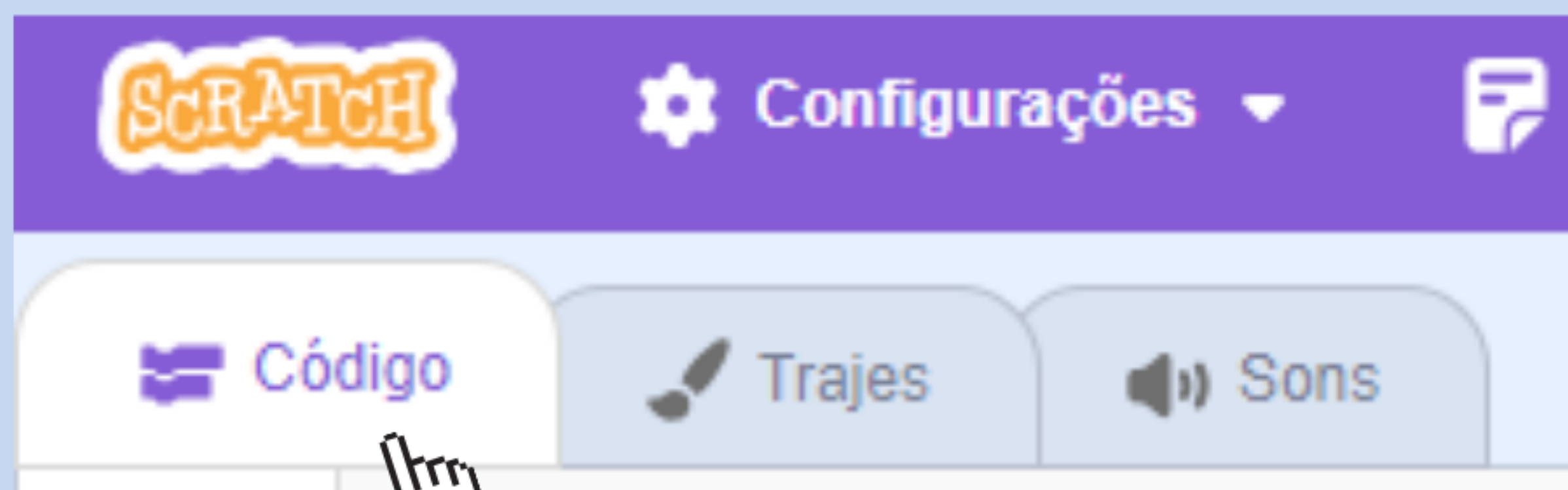


# Blocos Visuais



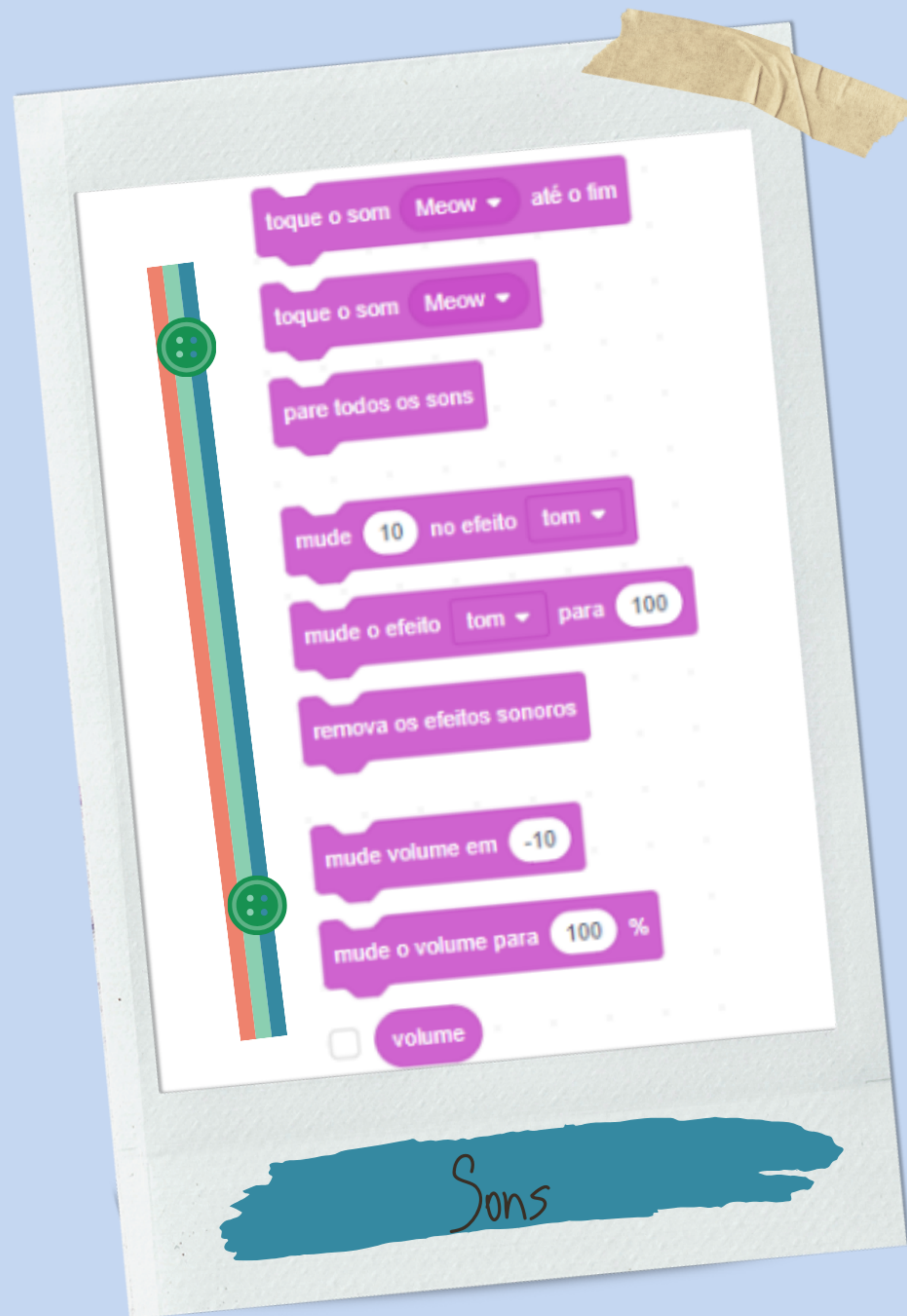
Blocos Visuais - Diz respeito a parte visual e aparência, apresentada no software, além de dimensionar cores, tamanhos e escritas.



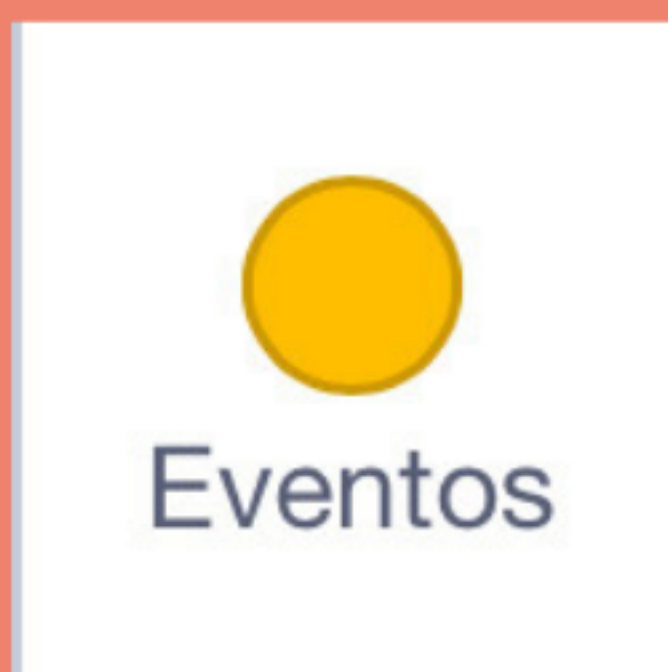
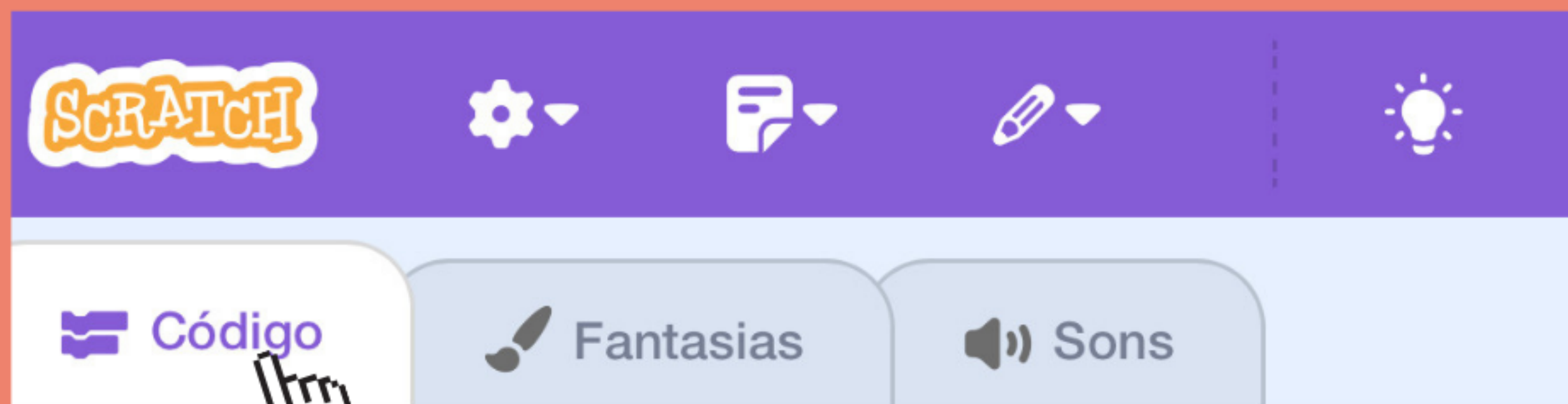


Ainda na parte de códigos, podemos encontrar a opção de Blocos de Som.

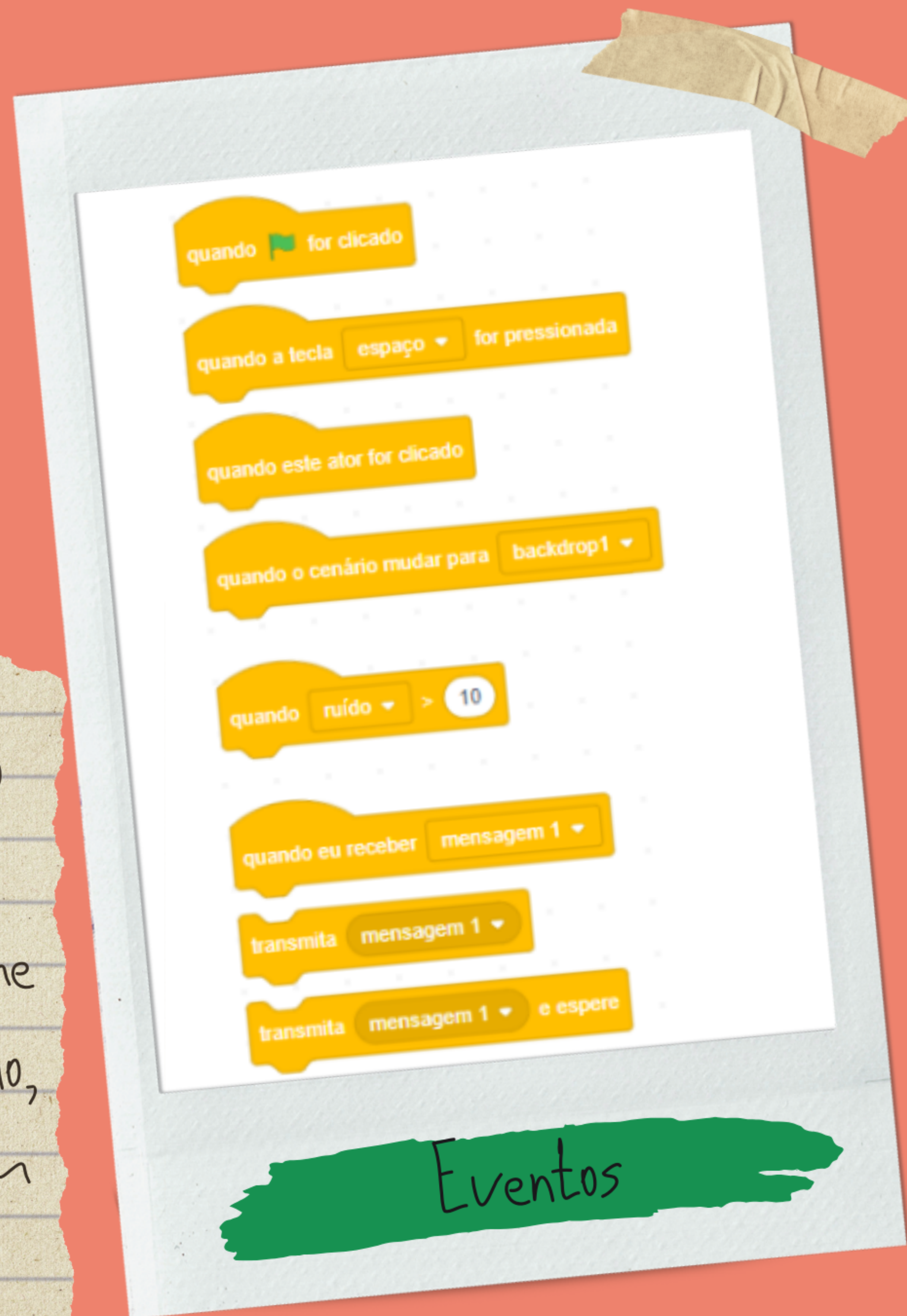
Aqui, podemos ajustar volumes, e utilizar toques e bit's fixados na aba de Sons







Neste item, é onde ativamos o modo de início na programação, aqui é possível testar se o game esta funcionando conforme desejado, além de ser possível escolher com qual tecla ou click pretende-se iniciar o jogo.

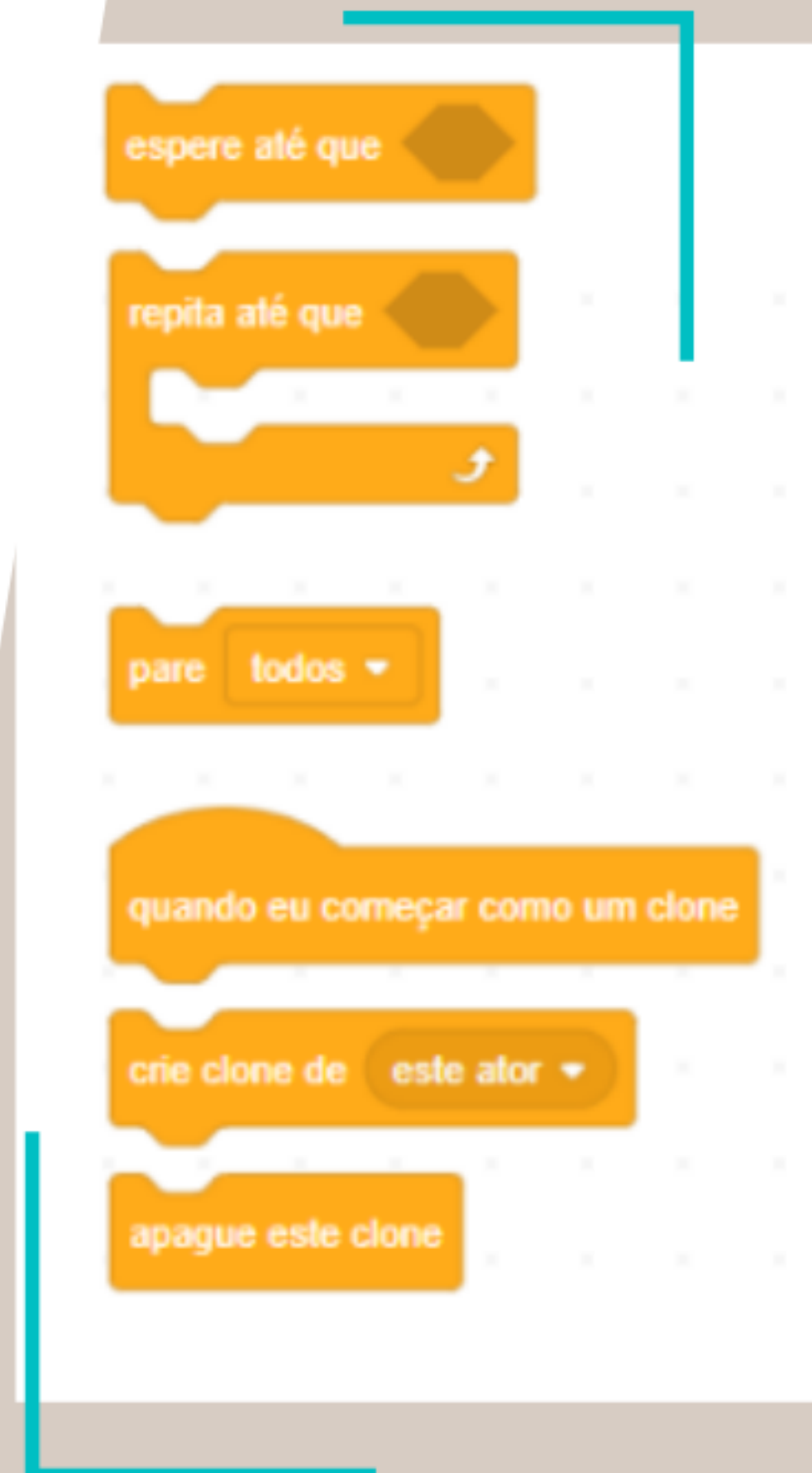
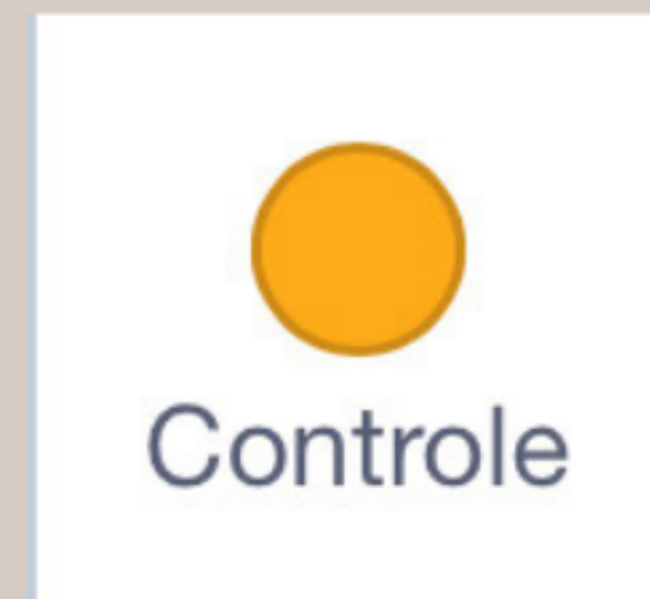






# Blocos de Controle

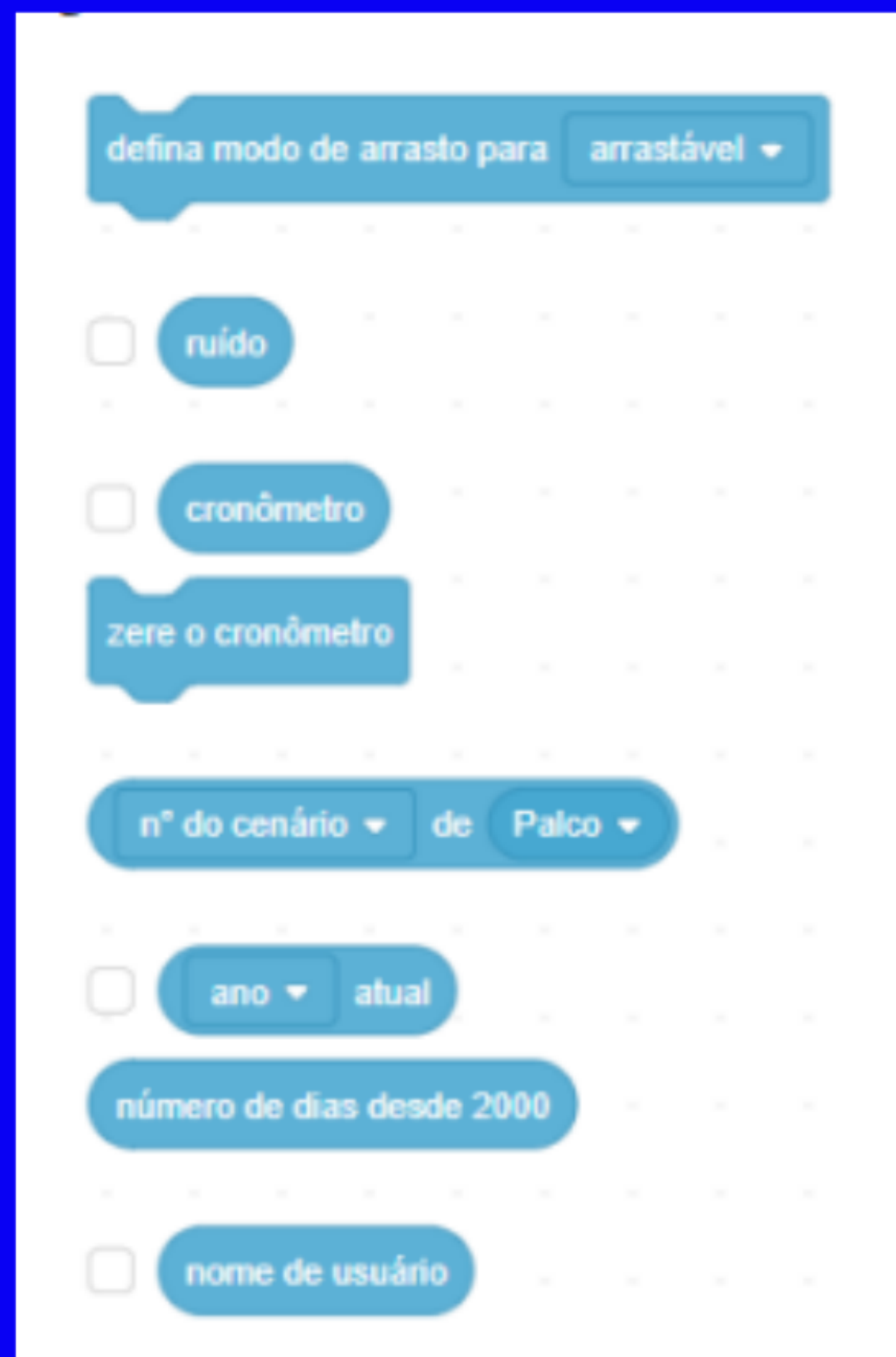
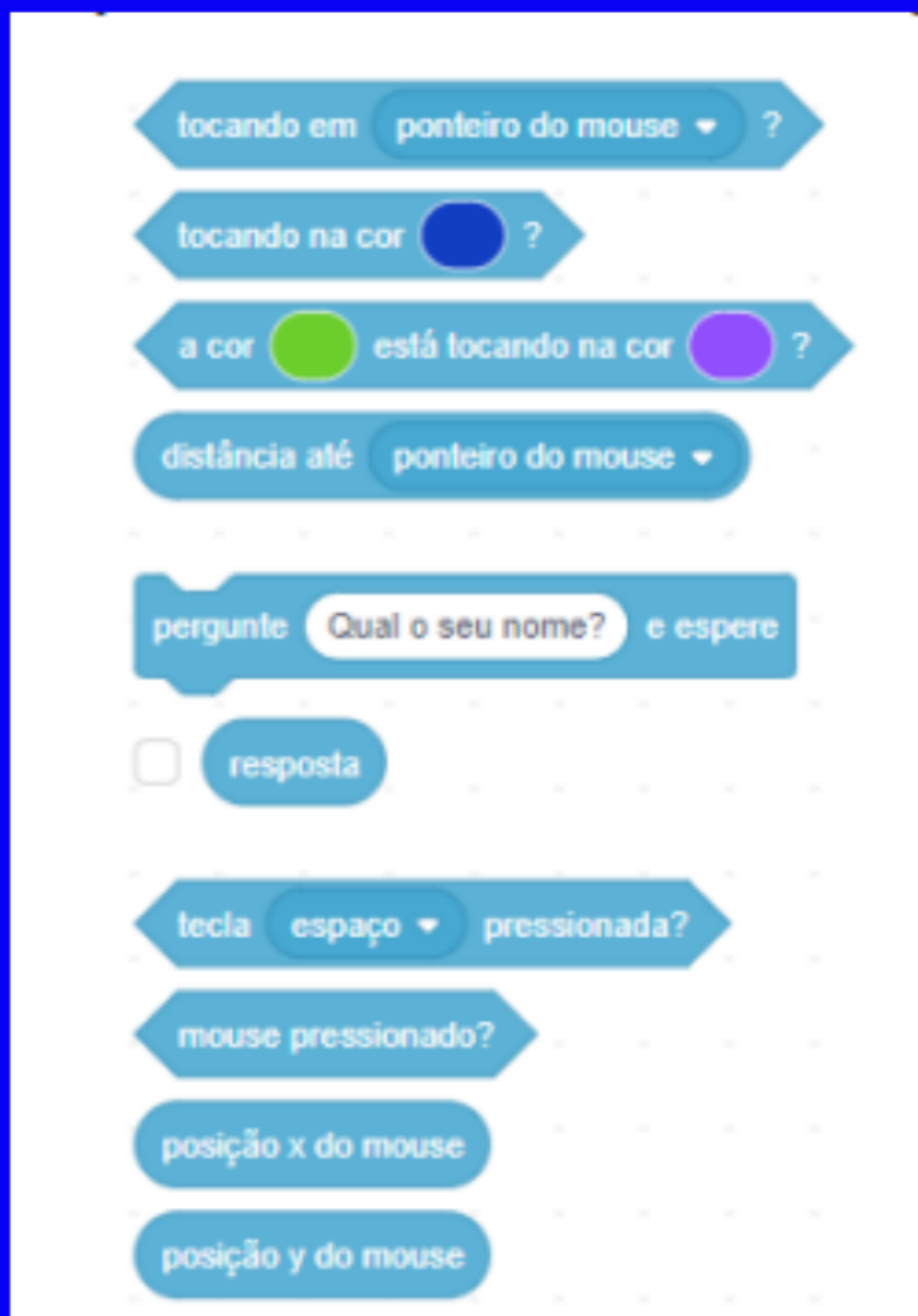
Esses, tem a função de organizar as ações solicitadas, como tempo, e quantidades de vezes que a ação deve se repetir.



De uma olhadinha aqui





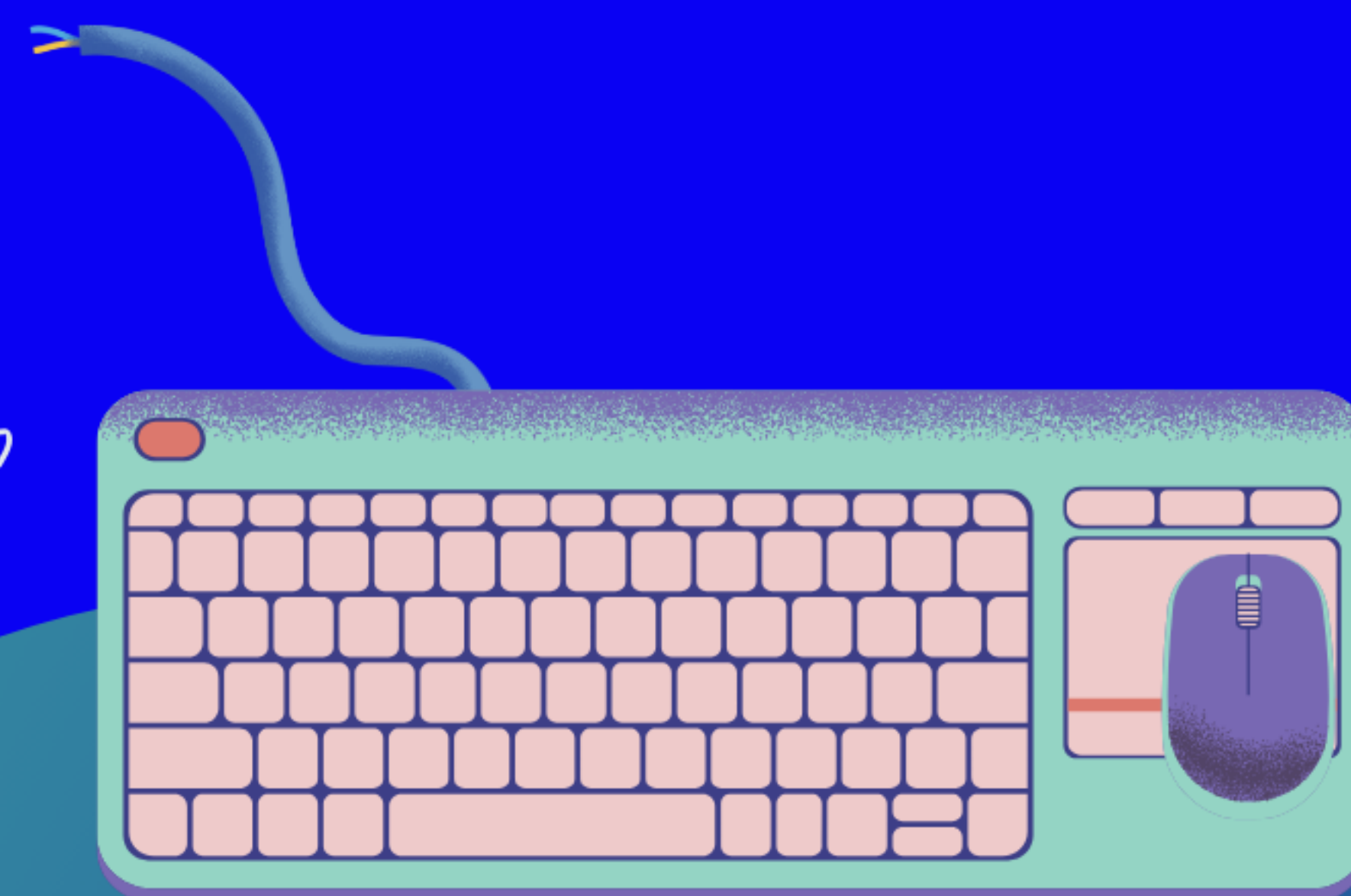


Responsável por estimular a interação entre a programação e o usuário, é possível realizar algumas extensões, para LEGO EV3 e LEGO WeDo 2.0, por exemplo.



## BLOCOS DE DETECÇÃO

Para extensões clica-se no item localizado na parte inferior da tela, ao lado esquerdo, correspondente a este desenho...





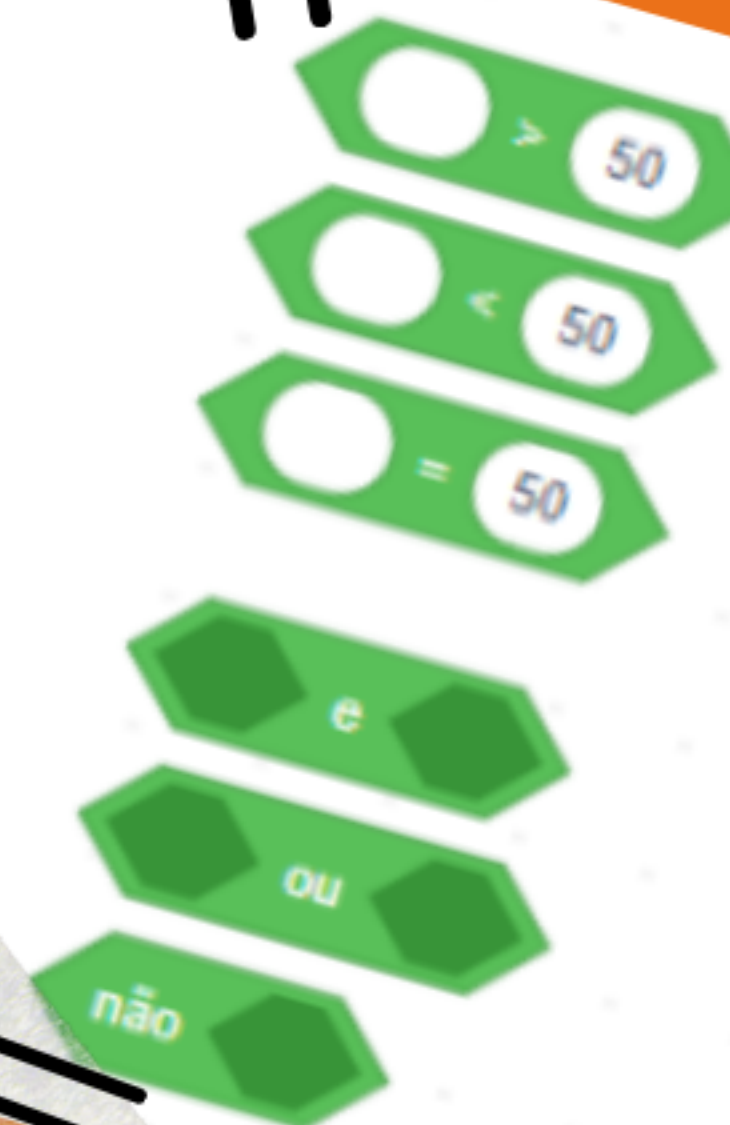
# OPERADORES

- AQUI OCORRE O PROCESSO LÓGICO E MATEMÁTICO DAS
- OPERAÇÕES CRIADAS PELO PROGRAMADOR

Operadores



número aleatório entre 1 e 10



junte maçã com banana

letra 1 de maçã

tamanho de maçã

maçã contém m ?

resto de por

arredondamento de

módulo de



Criar uma Variável

my variable

mude my variable para 0

adicione 1 a my variable

mostre a variável my variable

esconda a variável my variable

Criar uma Lista

## BLOCOS VARIÁVEIS

Essa opção utilizamos em projetos mais avançados, como por exemplo, para adicionar resultados as operações matemáticas realizadas.

Movimento

Visual

Som

Eventos

Ao controle

de detecção

Operadores

Variáveis

Meus blocos

## MEUS BLOCOS

Aqui criamos blocos inexistentes

Criar um bloco

Bloco do Cassio

Adicionar uma entrada número ou texto

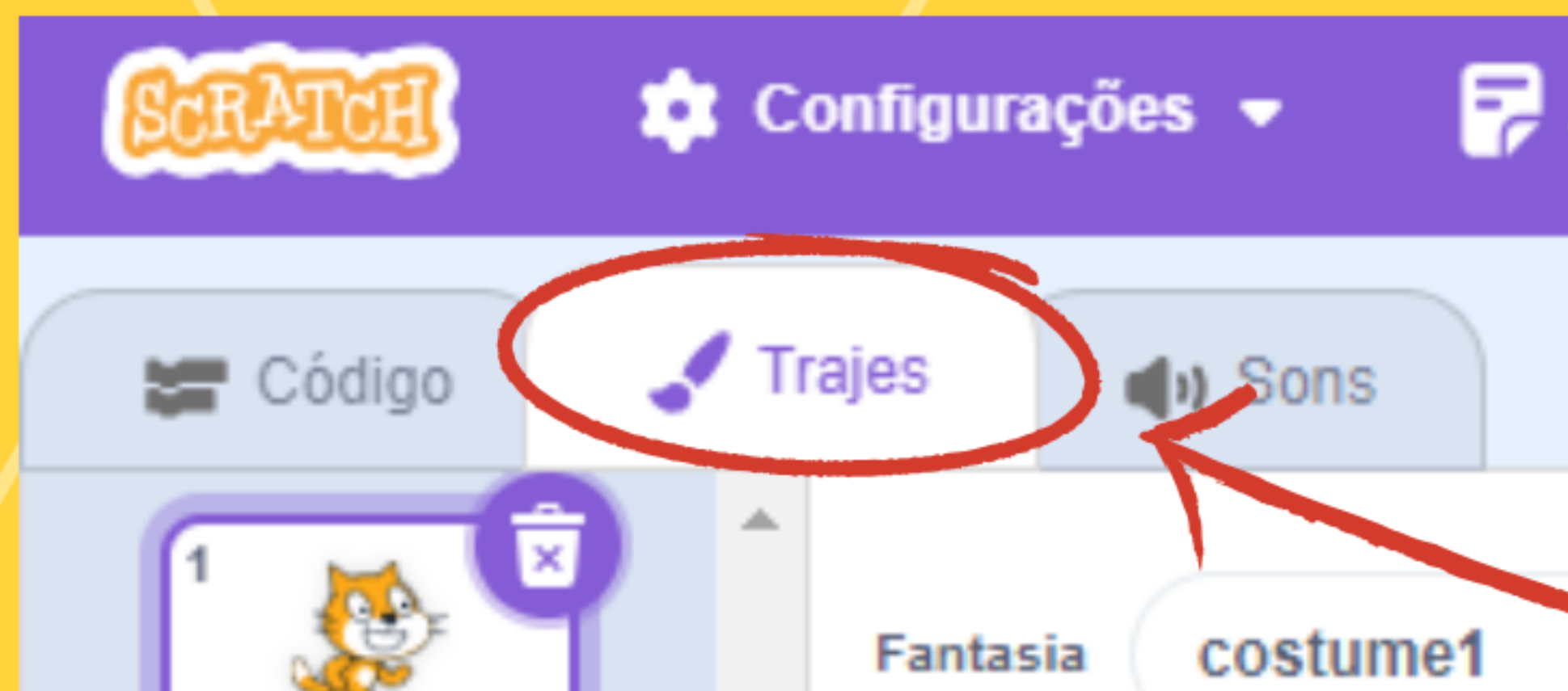
Adicionar uma entrada booleano

Adicionar um rótulo

☐ Executar sem atualização de tela

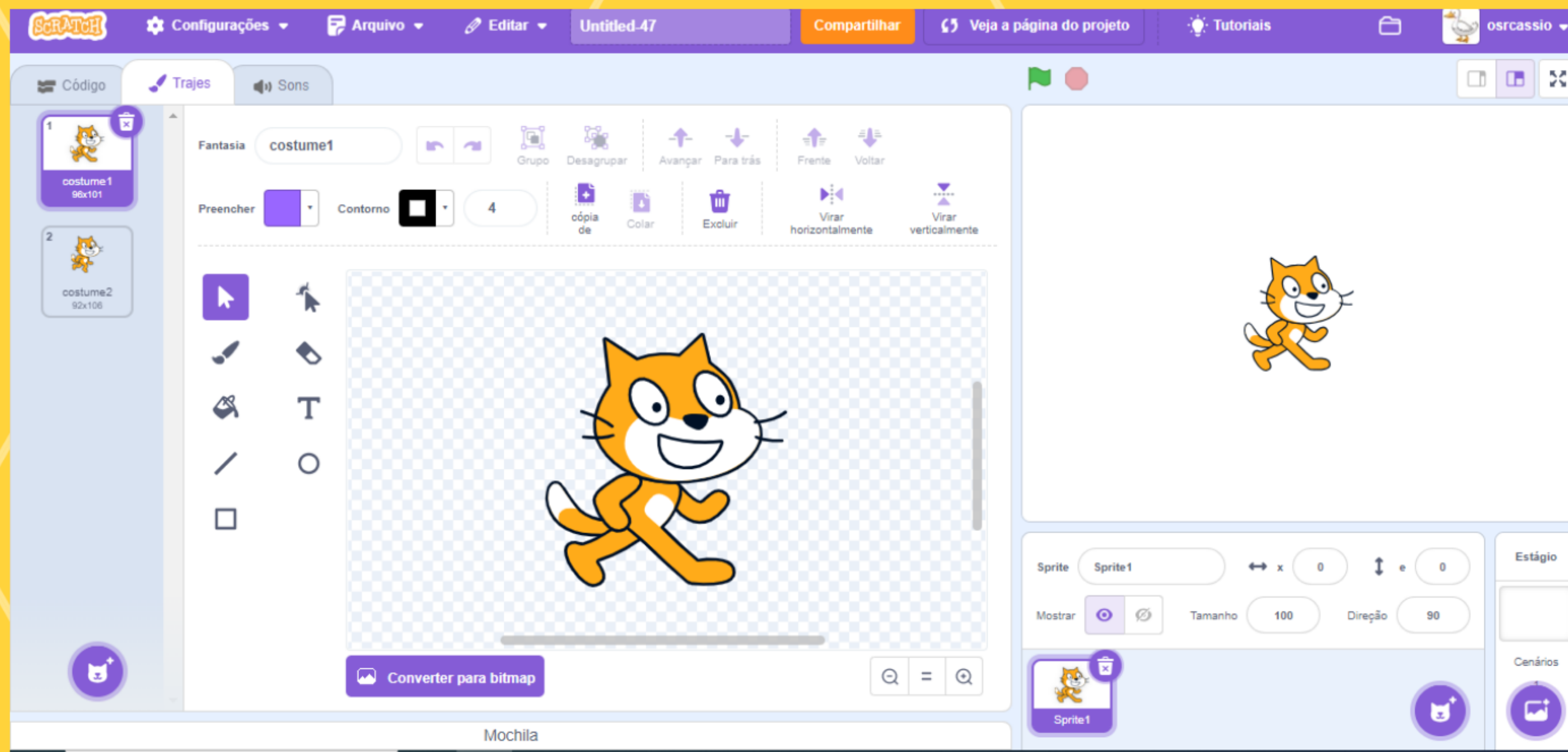
Cancelar OK





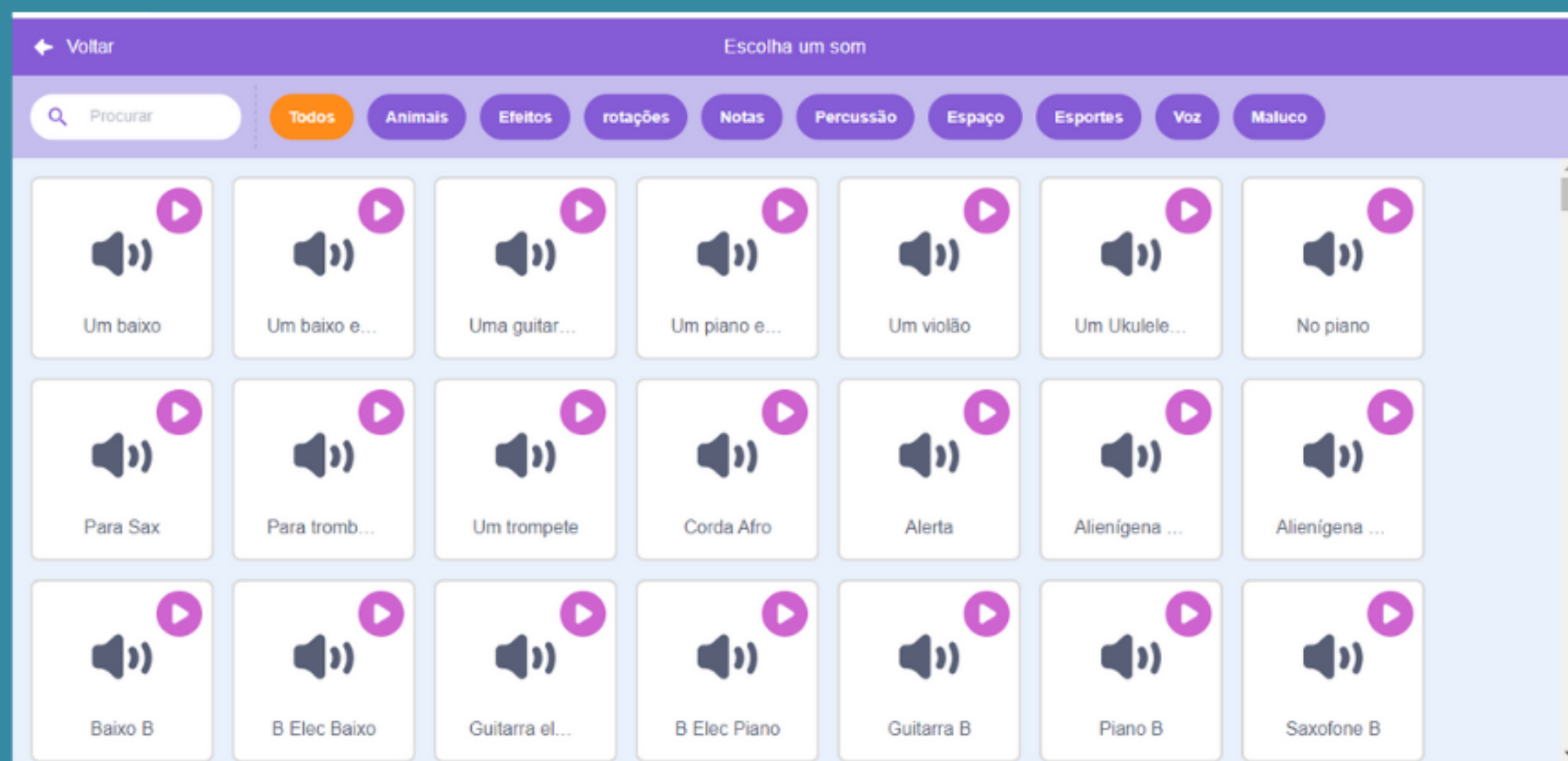
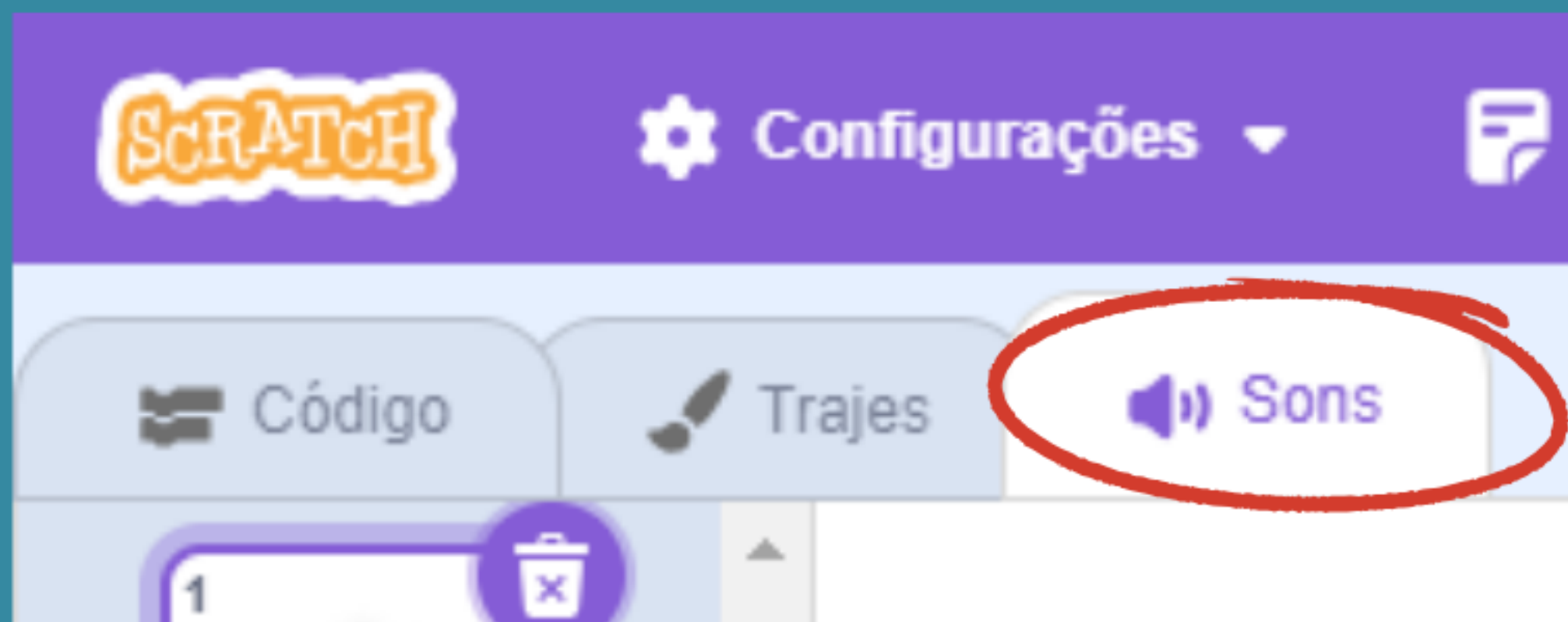
# Trajes

Para essa sessão é possível, fazer pintura de personagens e também ajustar costumes, que promovem a impressão de movimento nos personagens.



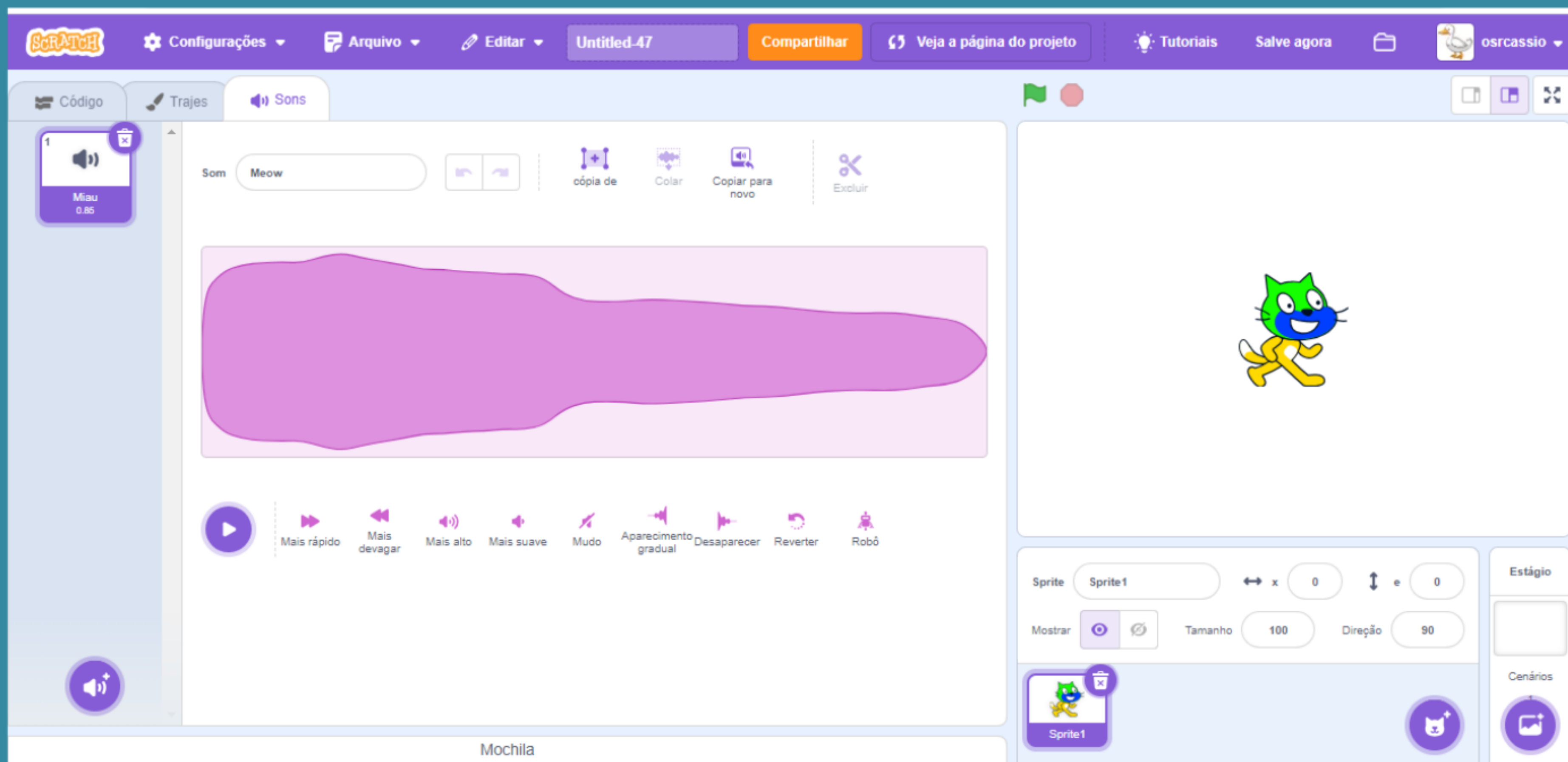
Coloque a criatividade em dia



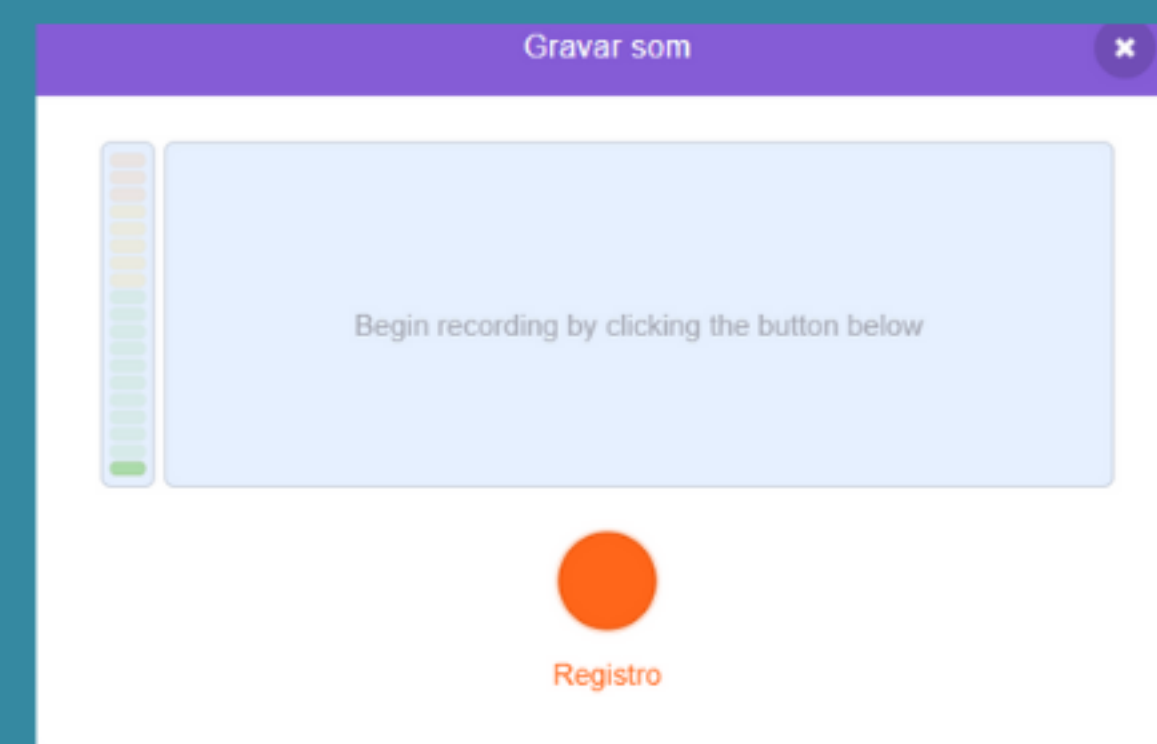


Sons

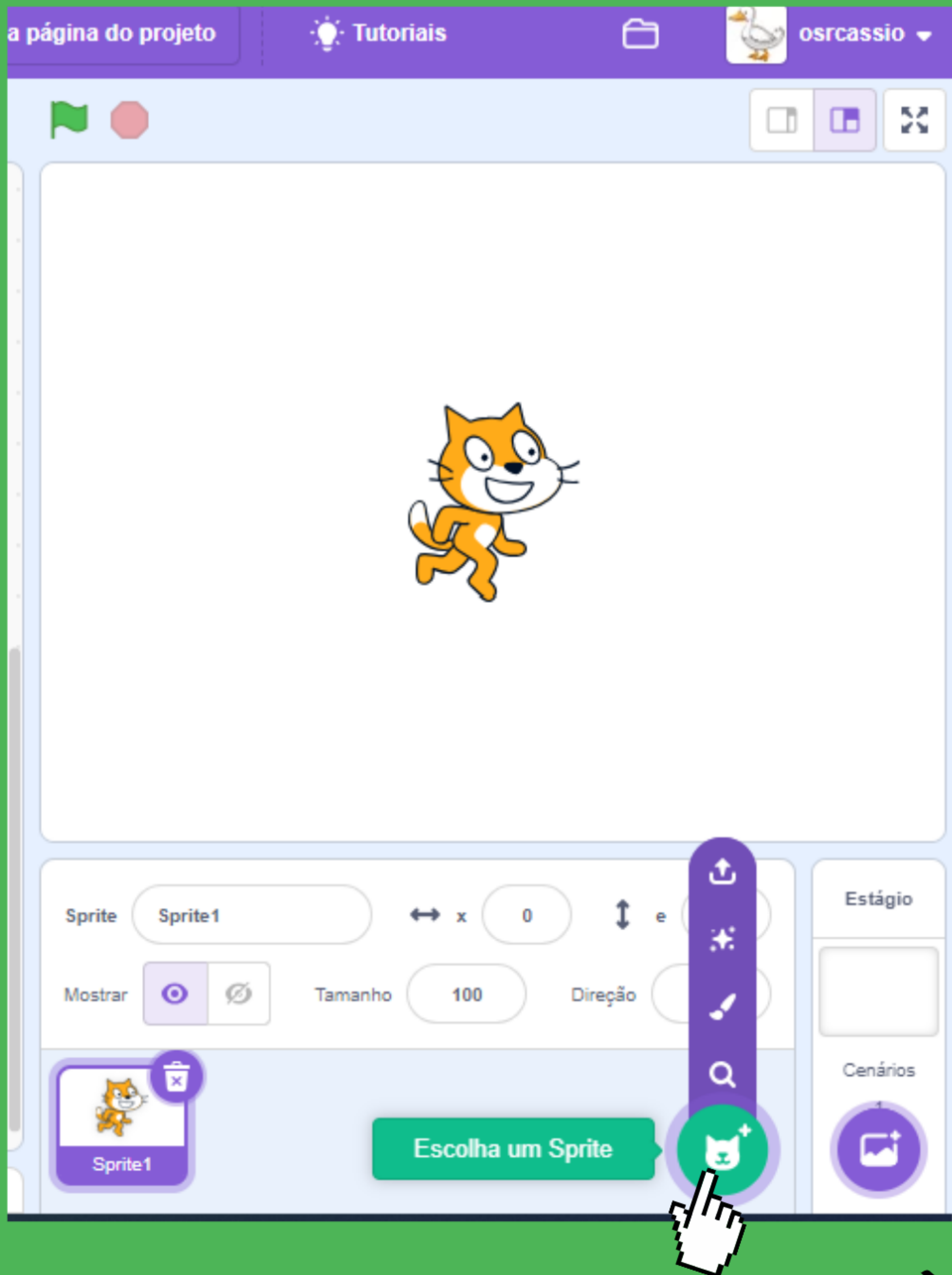
Aqui, além de escolher sons já existentes, é possível criar sons utilizando uma ferramenta de captação de áudio, ou fazer downloads de músicas específicas.



Opção para gravar audios

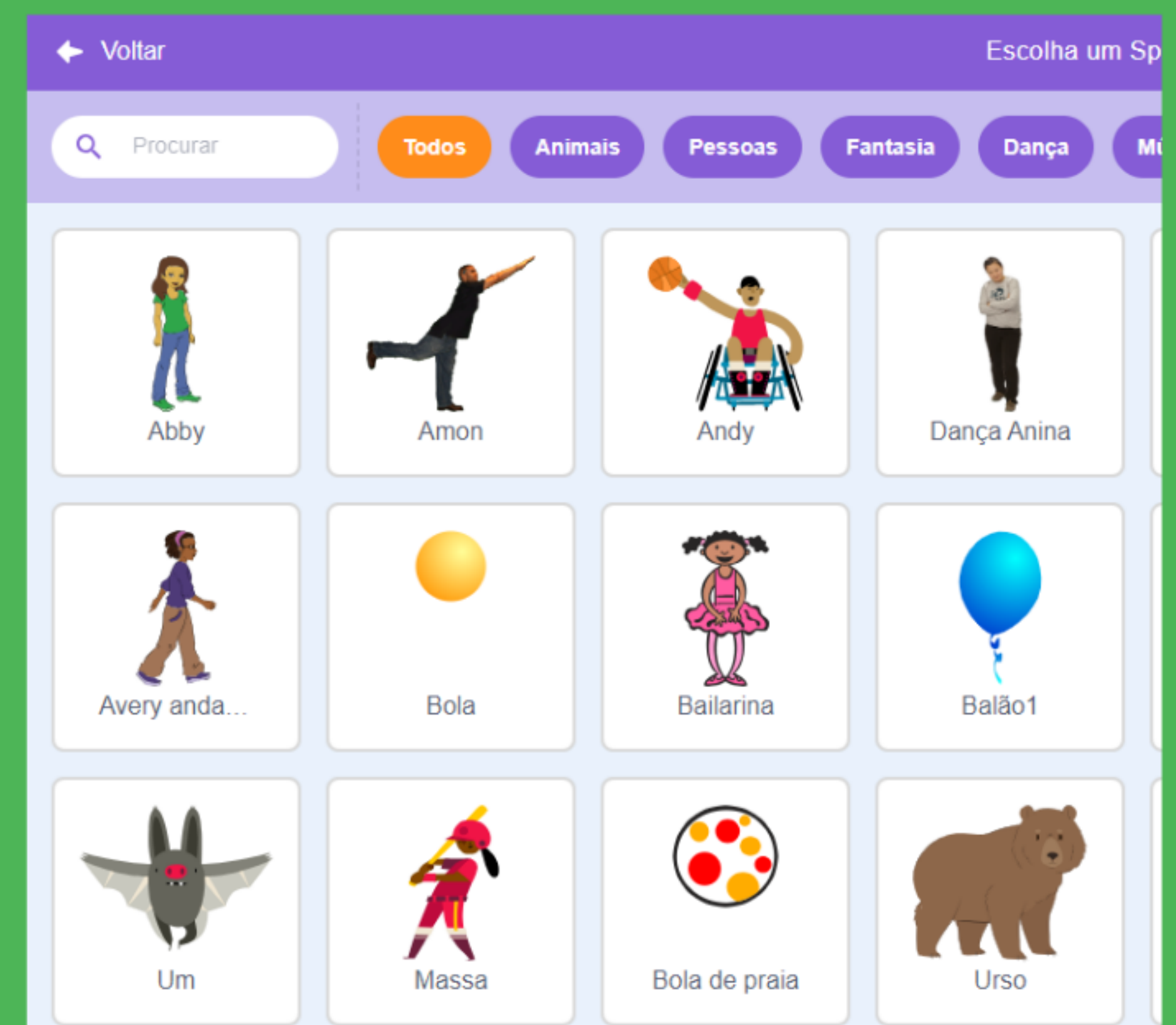






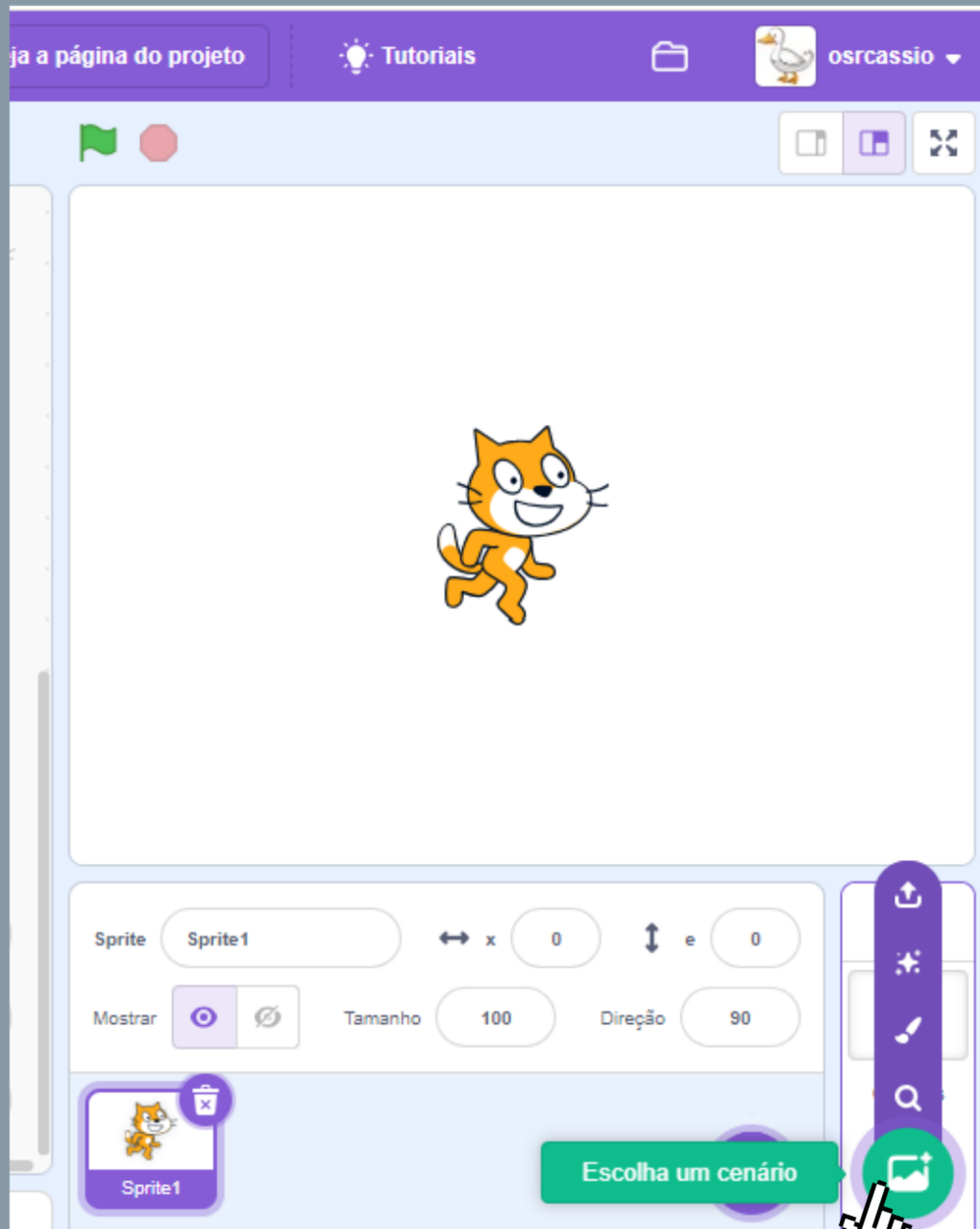
# ESCOLHA *de* Personagem

**ALÉM DE ESCOLHER  
PERSONAGENS, VOCÊ PODE  
CRIAR NOVOS.**



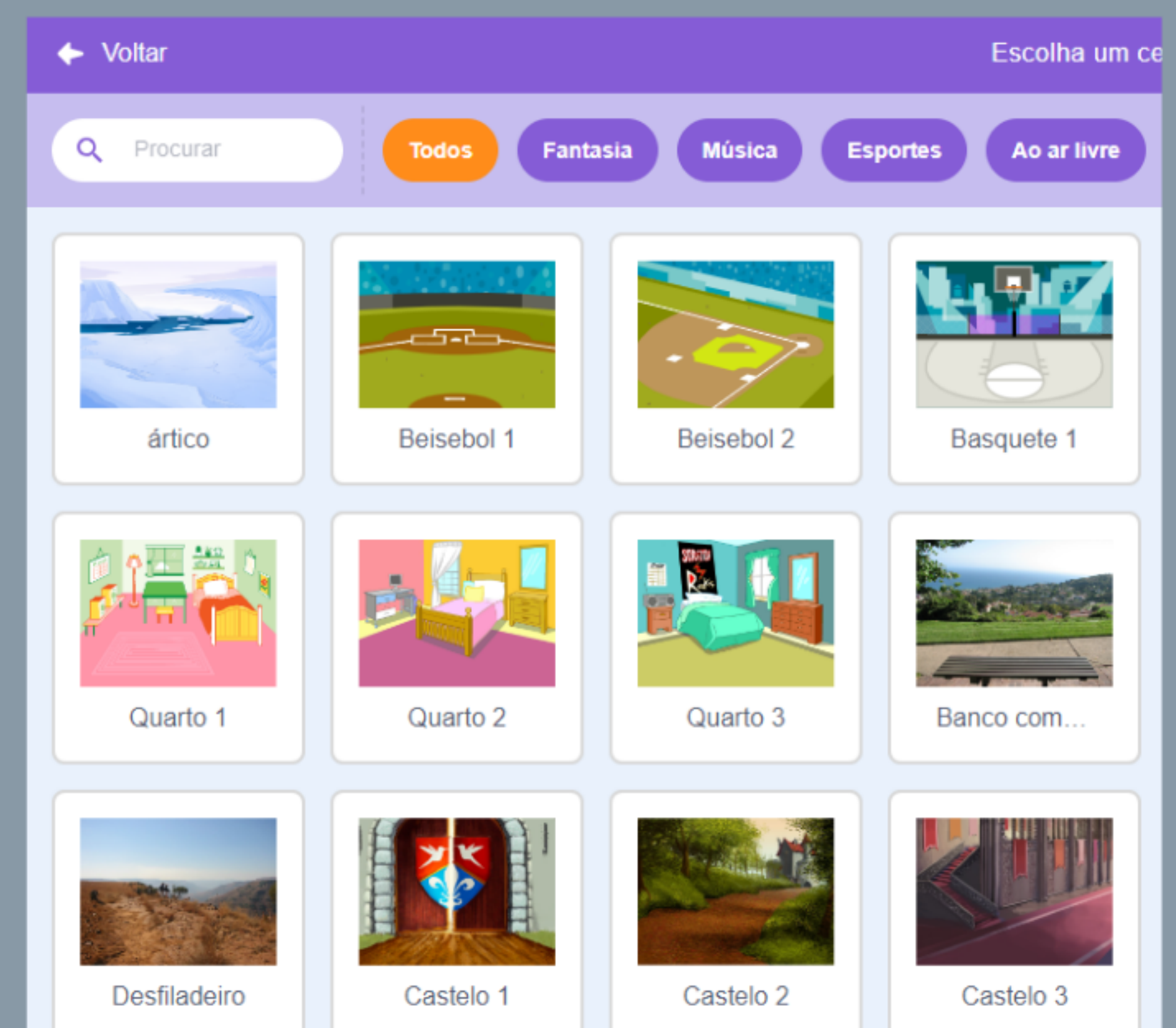
**ESTA OPÇÃO FICA ALOCADA NA PARTE INFERIOR DA TELA DO LADO DIREITO.**





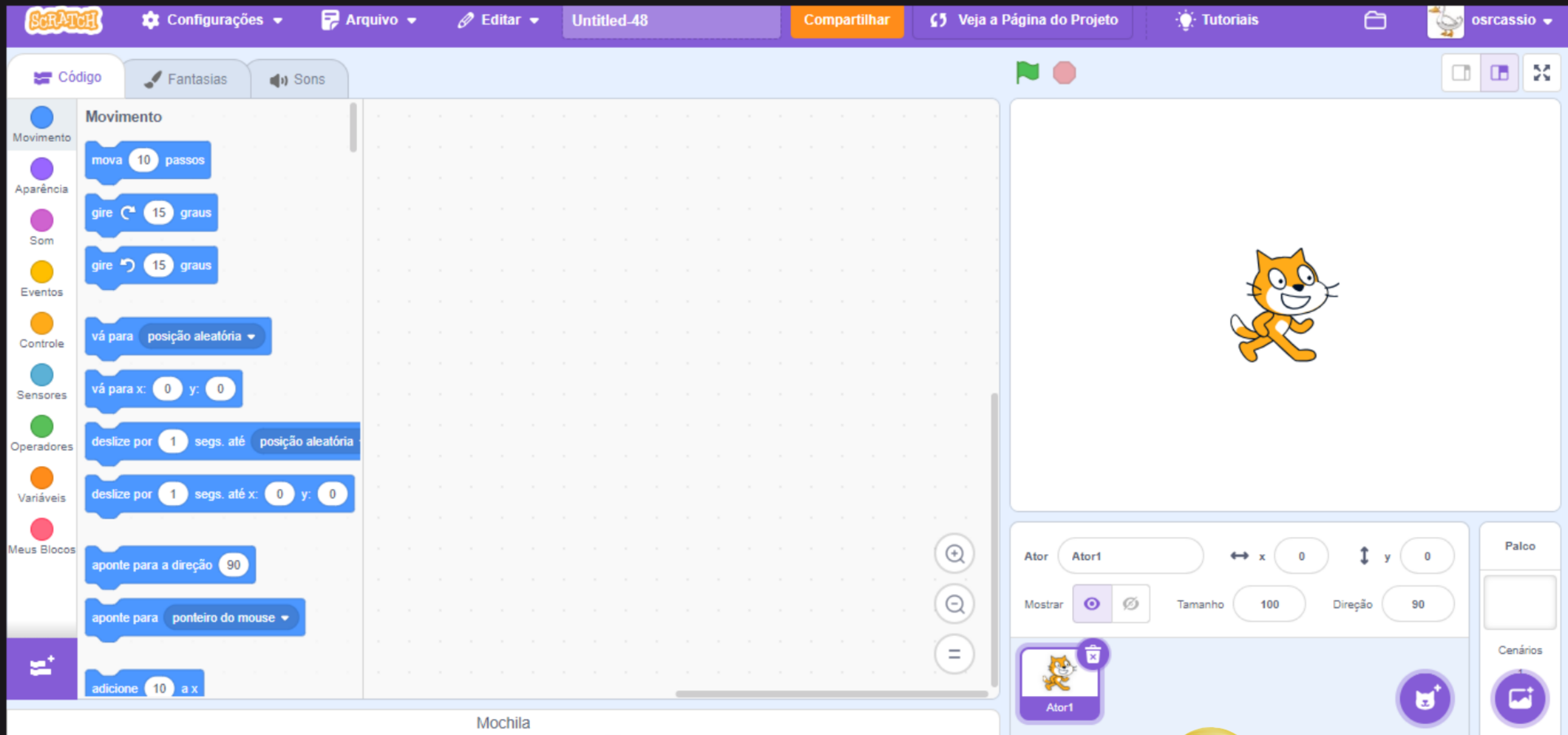
# ESCOLHA de Cenário

**ALÉM DE ESCOLHER  
CENÁRIOS, VOCÊ PODE CRIAR  
NOVOS.**



**ESTA OPÇÃO FICA ALOCADA NA PARTE INFERIOR DA TELA DO LADO DIREITO.**





MÃOS A OBRA!

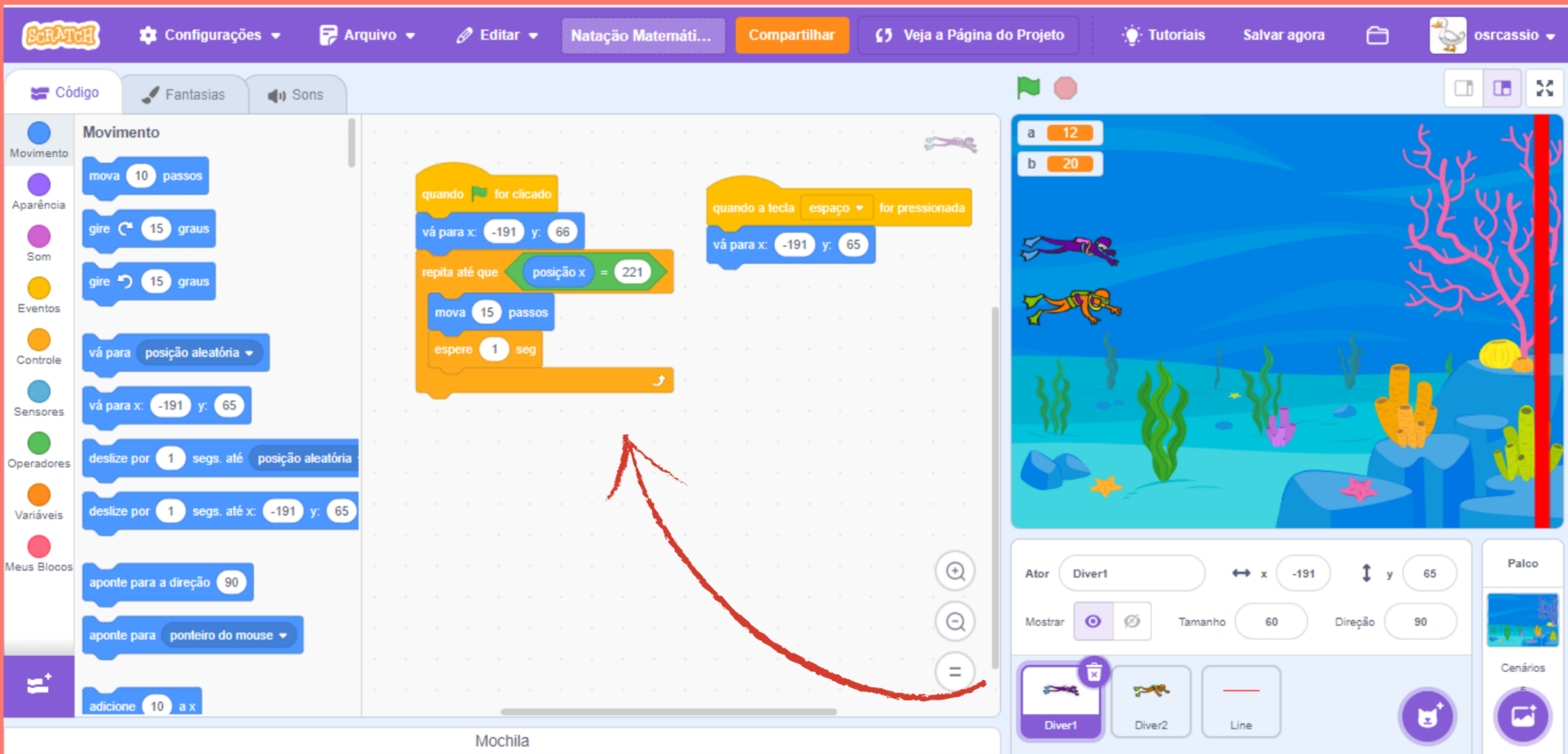


AGORA VOCÊ PODE CONSTRUIR SEU PRIMEIRO  
GAME, SEGUINDO O PASSO A PASSO DA  
PRÓXIMA PÁGINA



# PROGRAMAÇÃO do Personagem 1

A ESCOLHA DO  
CENÁRIO E  
PERSONAGEM  
É DE LIVRE  
ESCOLHA DO  
USUARIO



## GAME: NATAÇÃO MATEMÁTICA



# PROGRAMAÇÃO

## do Personagem 2

A ESCOLHA DO  
CENÁRIO E  
PERSONAGEM  
É DE LIVRE  
ESCOLHA DO  
USUARIO

The screenshot displays the Scratch development environment for a project titled "Natação Matemática". The interface includes a top menu bar with options like "Configurações", "Arquivo", "Editar", "Compartilhar", and "Veja a Página do Projeto". The left sidebar shows the "Código" tab selected, with a palette of blocks categorized by "Movimento", "Aparência", "Som", "Eventos", "Controle", "Sensores", "Operadores", "Variáveis", and "Meus Blocos".

The main workspace contains a script for a character named "Diver2". The script begins with a "quando for clicado" event block, followed by a "vá para x: -187 y: 12" block. It then uses two "mude" blocks to set variables "a" and "b" to random values between 1 and 50. A "pergunte" block asks the user to calculate the sum of "a" and "b", with a "e espere" block. A "repita até que" loop follows, containing a "se" block that checks if the "resposta" (answer) equals "a + b". If correct, it moves the character 20 steps and waits 1 second. If incorrect, it resets the character's position to x: -187, y: 12. The script also includes a "quando a tecla espaço for pressionada" event block that moves the character to x: -187, y: 12.

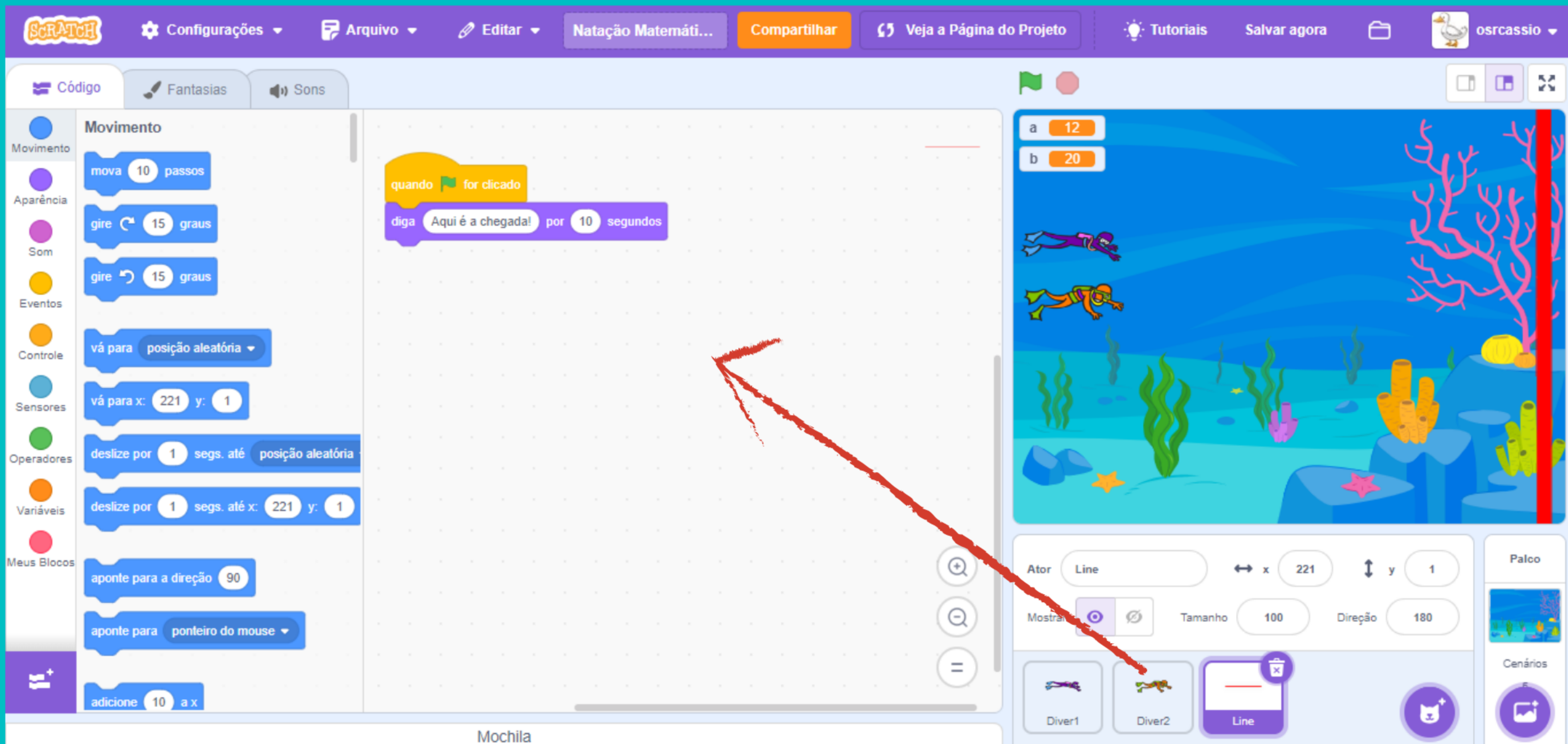
On the right, the "Palco" (Stage) area shows a preview of the game with an underwater scene. Below the stage, the "Ator" (Character) section shows "Diver2" selected, with its position (x: -187, y: 12) and direction (90) displayed. The "Cenários" (Scenes) section shows a selection of backgrounds.

# GAME: NATAÇÃO MATEMÁTICA



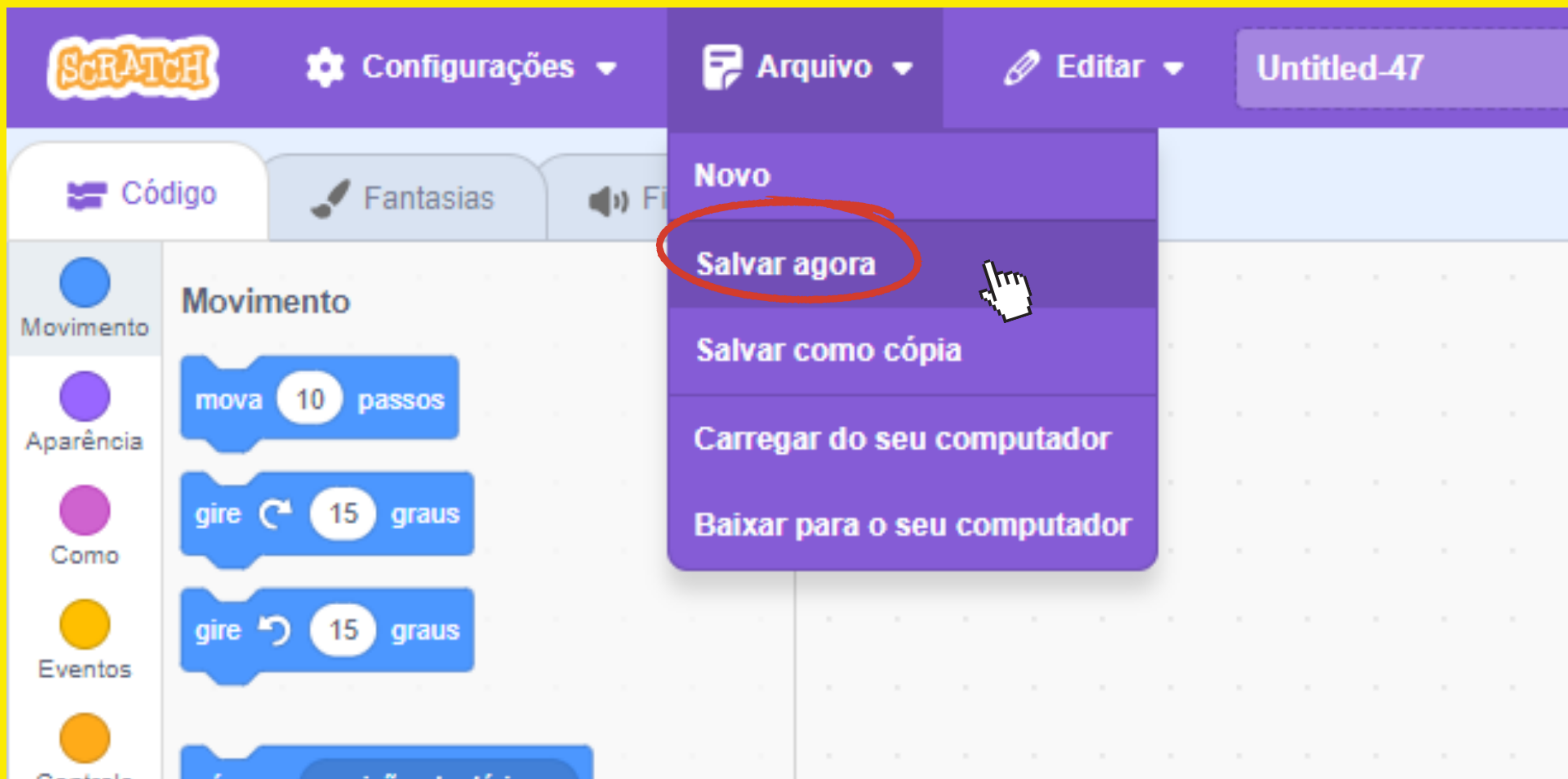
# PROGRAMAÇÃO do Personagem 3

A ESCOLHA DO  
CENÁRIO E  
PERSONAGEM  
É DE LIVRE  
ESCOLHA DO  
USUARIO



GAME: NATAÇÃO MATEMÁTICA





**PRONTINHO, AGORA É SÓ PREPARAR A SUA AULA E SE DIVERTIR COM OS ALUNOS...NÃO ESQUECE DE SALVAR SEU PROJETINHO HEIN!**

Para um acesso mais rápido ao Scratch, click no link abaixo

