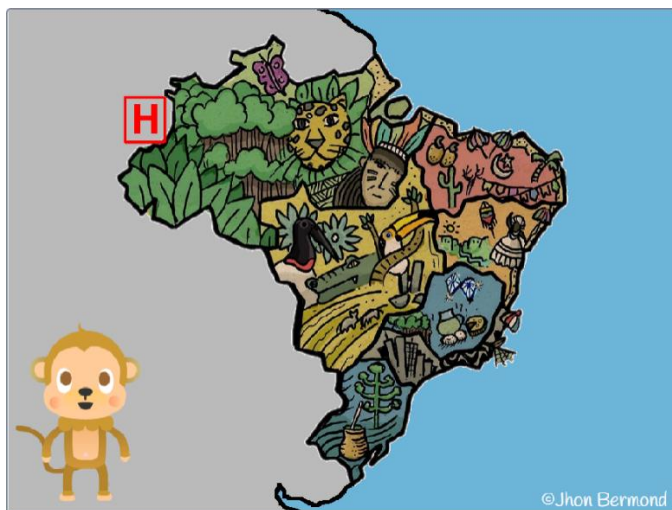


Estrutura**Cenário 1**

Título da aplicação e introdução do nome do usuário.

Cenário 2

Introdução da aplicação e apresentação dos comandos.

Cenário 3



Apresentação das características da Amazônia e resolução dos quizzes

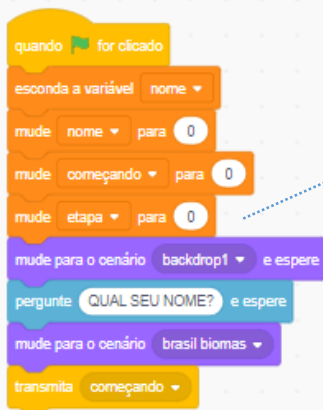
Cenário 4



Encerramento da aplicação

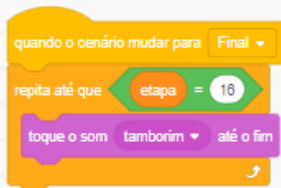
Códigos do Palco

O palco dessa aplicação tem quatro cenários, conforme vimos anteriormente. Para controlar as ações desses cenários e de sua interação com os atores e demais elementos (mensagens, variáveis e sons), há quatro conjuntos de blocos de códigos. Nem sempre as ações da aplicação estão relacionadas apenas aos comandos dos atores ou relacionado aos mesmos. É possível criar variáveis e mensagens ligadas ao palco, para que estejam disponíveis para todos os elementos que interagirem com o mesmo. Confira a seguir.



Comandamos aqui:

1. Ir para o cenário 1 quando a bandeira verde for clicada;
2. Zerar todas as variáveis utilizadas;
3. Perguntar o nome do usuário (que ficará armazenado na variável "nome");
4. Transmitir a mensagem "começando" (será recebida pelo ator Cauim, que desencadeará ações a partir disso).



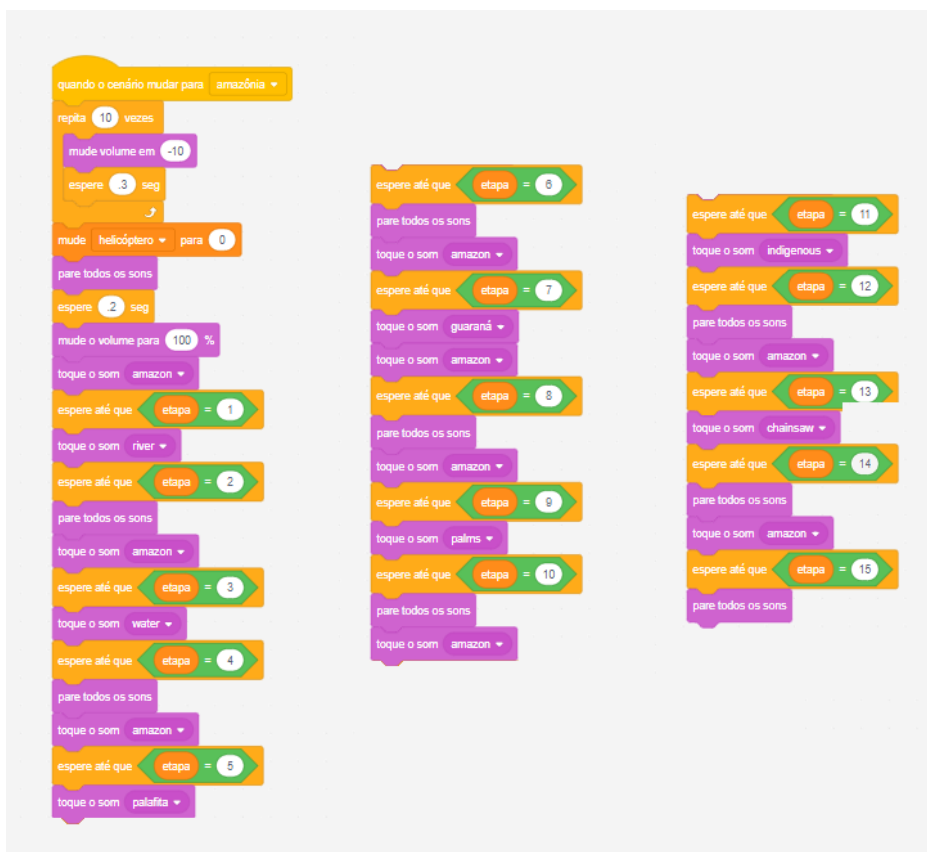
Com a mudança para o cenário 4:

1. Será emitido o som de tamborim.



Com a mudança para o cenário 2:

1. O nome do usuário fica registrado na tela até o final;
2. Com a variável "helicóptero" sendo mudada para 1, inicia-se a reprodução do som de helicóptero, até que a mesma variável receba comando para mudar novamente para 0.



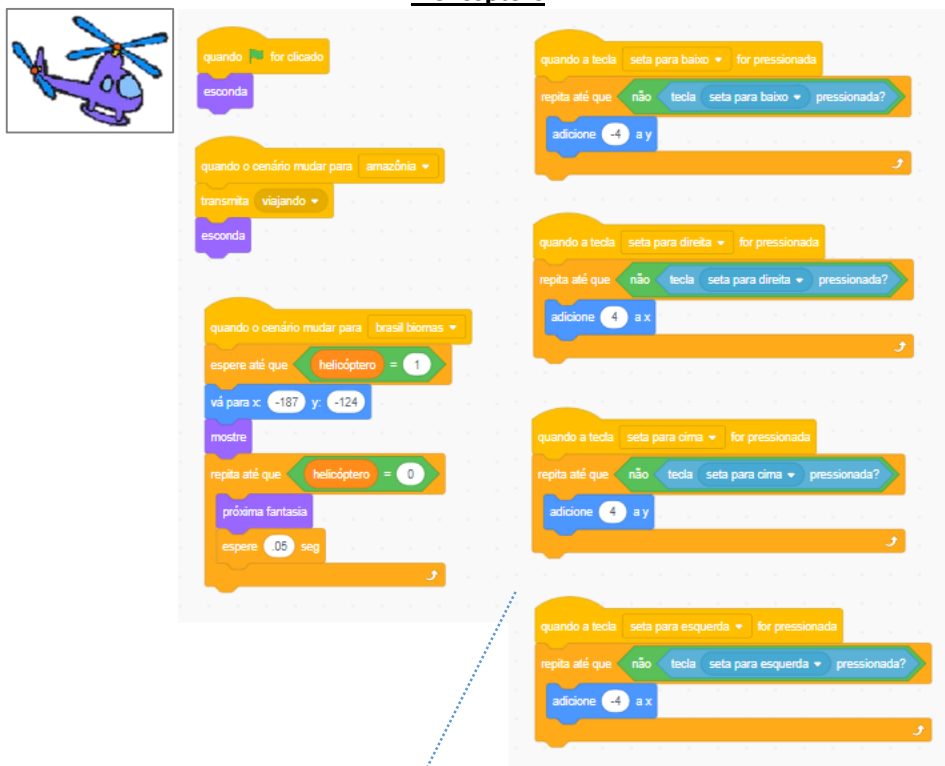
Com a mudança para o cenário 3:

1. Percebemos o maior conjunto de blocos de código, que precisou ser dividido em três partes para se adequar ao espaço dessa página;
2. Basicamente, o que todo esse conjunto de blocos faz é controlar os sons que são acionados ao longo da mudança de atuação dos atores ao longo da apresentação, para ambientar o cenário:
 - Amazon: ambiente de floresta
 - River: águas correntes de rio
 - Water: animal se movendo na água
 - Palafita: águas nas margens do rio
 - Guaraná: galhos de árvore sendo mexidos
 - Palms: vento nas folhas de palmeiras
 - Indigenous: fala ritual de um indígena
 - Chainsaw: serra elétrica sendo ligada
3. A referência para o início ou fim da execução dos sons é o valor da variável “etapa”, que se relaciona com a ação do ator Cauim, como veremos mais adiante.

Códigos dos Atores

Os diversos atores utilizados na produção da aplicação têm seus próprios códigos e às vezes relacionam com os códigos dos demais atores ou do palco, por meio dos blocos de variáveis, de controle ou pelas mensagens enviadas. Foram utilizados nessa aplicação 11 atores. A seguir apresentamos cada um e a estrutura de seus códigos de comando.

Helicóptero



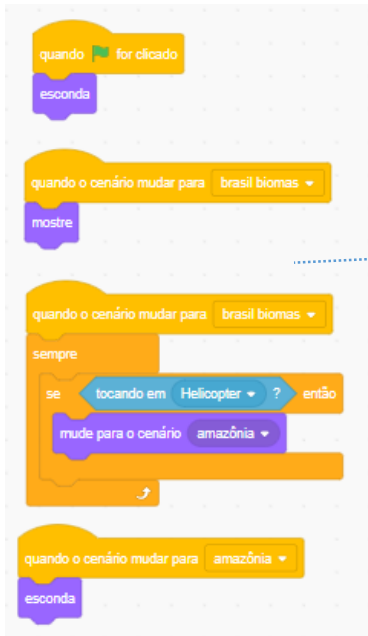
The code for the Helicopter actor is organized into three main sections:

- Scene Change and Initial Positioning:**
 - When the scene changes to "amazonia", the helicopter is hidden and the "viajando" message is sent.
 - When the scene changes to "brasil biomas", it waits until the "helicóptero" variable equals 1, then moves to x: -187, y: -124, shows itself, and enters a loop that repeats until the variable equals 0, showing the next costume and waiting 0.05 seconds.
- Keyboard Movement Controls:**
 - Down Arrow:** When pressed, it enters a loop that repeats until the "tecla seta para baixo" key is pressed, adding -4 to the y-coordinate.
 - Right Arrow:** When pressed, it enters a loop that repeats until the "tecla seta para direita" key is pressed, adding 4 to the x-coordinate.
 - Up Arrow:** When pressed, it enters a loop that repeats until the "tecla seta para cima" key is pressed, adding 4 to the y-coordinate.
 - Left Arrow:** When pressed, it enters a loop that repeats until the "tecla seta para esquerda" key is pressed, adding -4 to the x-coordinate.

Entra em cena com a mudança para o cenário 2:

1. O terceiro conjunto de blocos da esquerda determina a mudança de fantasia do ator, sempre que a variável helicóptero for considerada igual a 1. São três fantasias, cada uma com uma posição diferente das hélices. Com a troca de fantasia, ocorre o efeito de giro das hélices;
2. Os quatro conjuntos de blocos da direita determinam a movimentação do helicóptero de acordo com as setas do teclado.

Heliporto



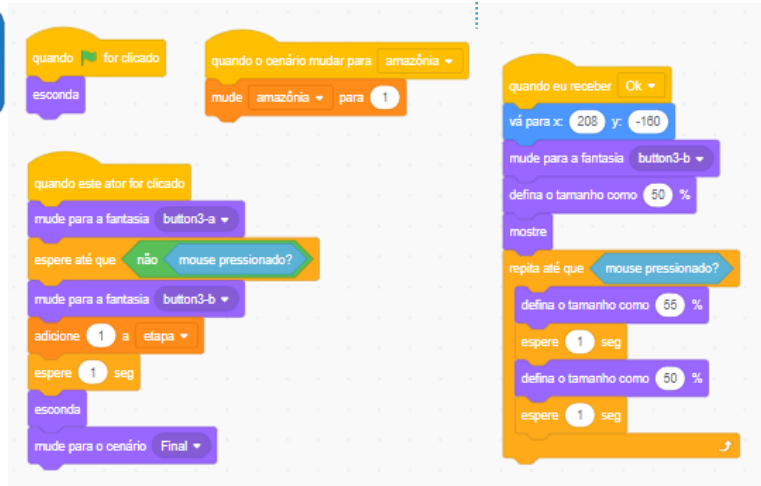
Aparece apenas no cenário 2:

1.A ação executada por esse ator está vinculada unicamente ao fato de estar em contato ou não com o helicóptero. Havendo contato, ele direciona a mudança para o cenário 3, o que acaba afetando todos os demais atores.

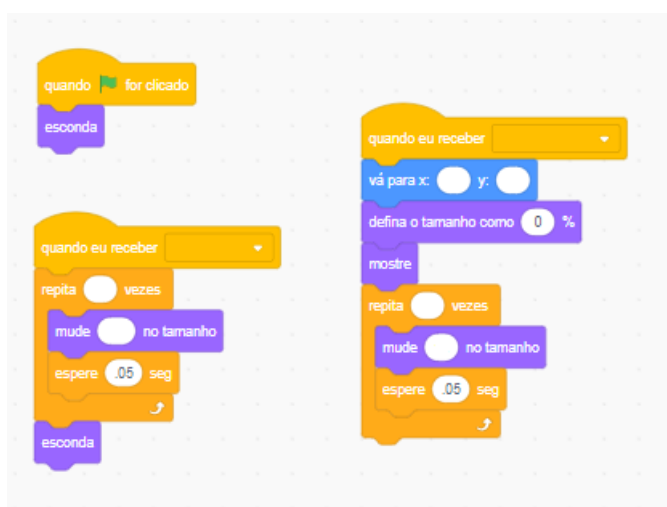
Aparece apenas no cenário 3:

- 1.O conjunto de blocos da direita determina que o ator só apareça na tela quando receber a mensagem “Ok”, aumentando e diminuindo um pouco o tamanho enquanto não é clicado, conferindo movimento ao mesmo – efeito estético apenas;
- 2.O conjunto de blocos maior da esquerda determina que ao ser clicado o botão mude de aparência, para causar o efeito de ser apertado e, em seguida, acrescenta 1 à variável etapa e muda para o cenário 4, ficando oculto.

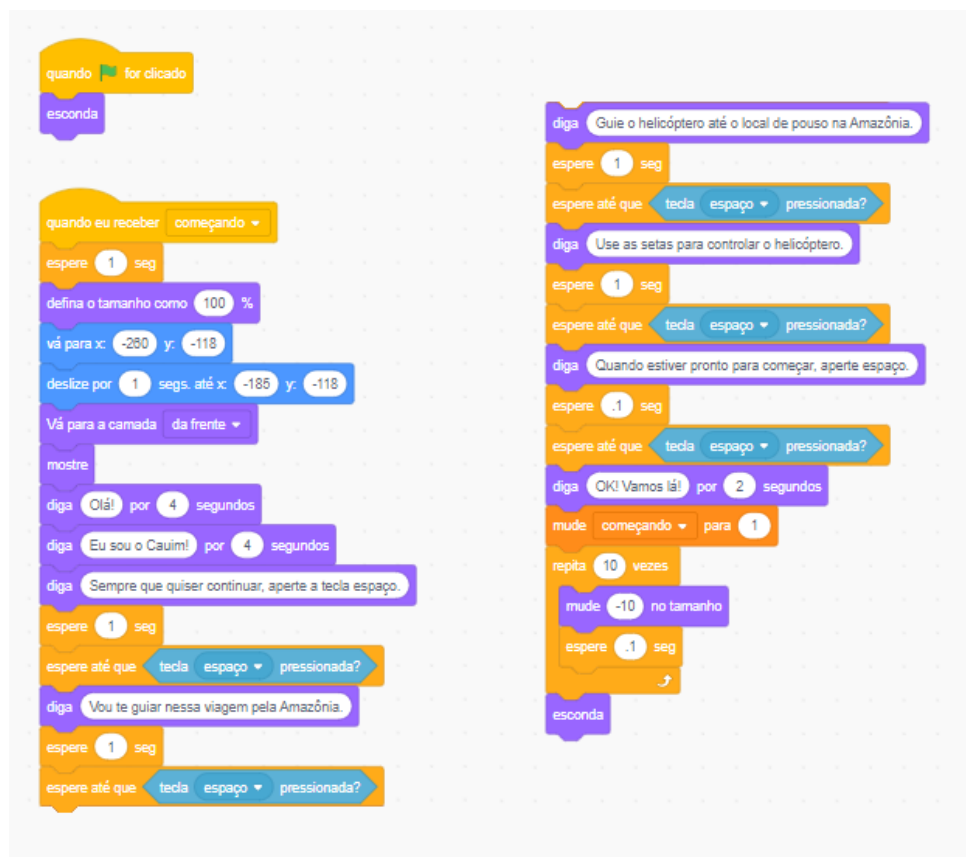
Botão “OK”



Para todos os atores a seguir utilizamos os mesmos conjuntos de blocos de códigos. A diferença se dá unicamente pelo seu posicionamento na tela, pelas mensagens que os ativam e pelos valores das porcentagens de aumento e de diminuição quando, respectivamente, de seu aparecimento e desaparecimento. Esses valores são uma opção de quem desenvolve a atividade. Para verificar os valores que utilizamos, você pode conferir a aplicação na plataforma Scratch, conforme o link que indicamos ao final dessa parte do guia.

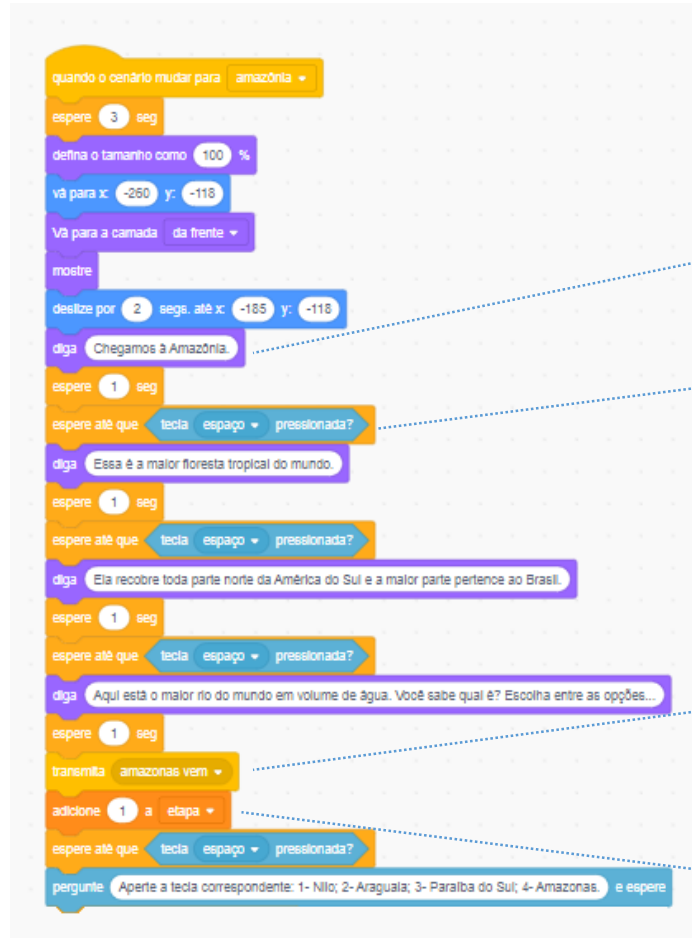
Rio Amazonas**Boto Rosa****Palafita****Guaraná****Açaizeiro****Aldeia Indígena****Desmatamento**

Para o último ator que falta considerarmos, é importante ficar atento, pois possuí os mais longos conjuntos de blocos e, só por isso, já é mais fácil cometer enganos e gerar *bugs* nos códigos. São quatro grupos de códigos, que mostraremos e comentaremos parte a parte a seguir – fique atento quando o código aparece fragmentado aqui, por uma questão de espaço na página.



Acima, podemos perceber o menor comando, indicando que o ator deve permanecer oculto quando da inicialização da aplicação. Apenas quando recebe a mensagem “começando” (ligada diretamente ao palco) é que o ator aparece, nesse caso, após a mudança do cenário 1 para o cenário 2. Repare que o conjunto de blocos da direita na imagem é continuação do conjunto maior da esquerda.

Optamos por não colocar o texto de Cauim mudando automaticamente ao longo da programação, mas obedecendo ao comando do usuário, ao apertar a barra de espaço. Essa opção foi feita levando em consideração o tempo de leitura, que é diferente para cada indivíduo. Acharmos mais sensato, portanto, deixar o usuário escolher a hora de continuar.



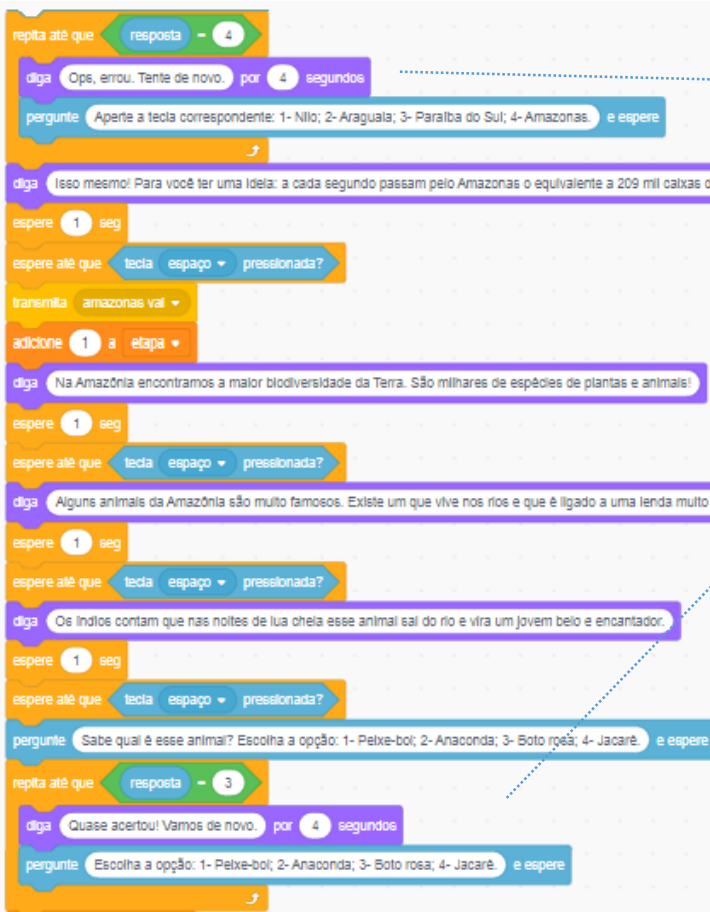
Quando o palco muda para o cenário 3:

4. Cauim reaparece e inicia a apresentação da região amazônica;

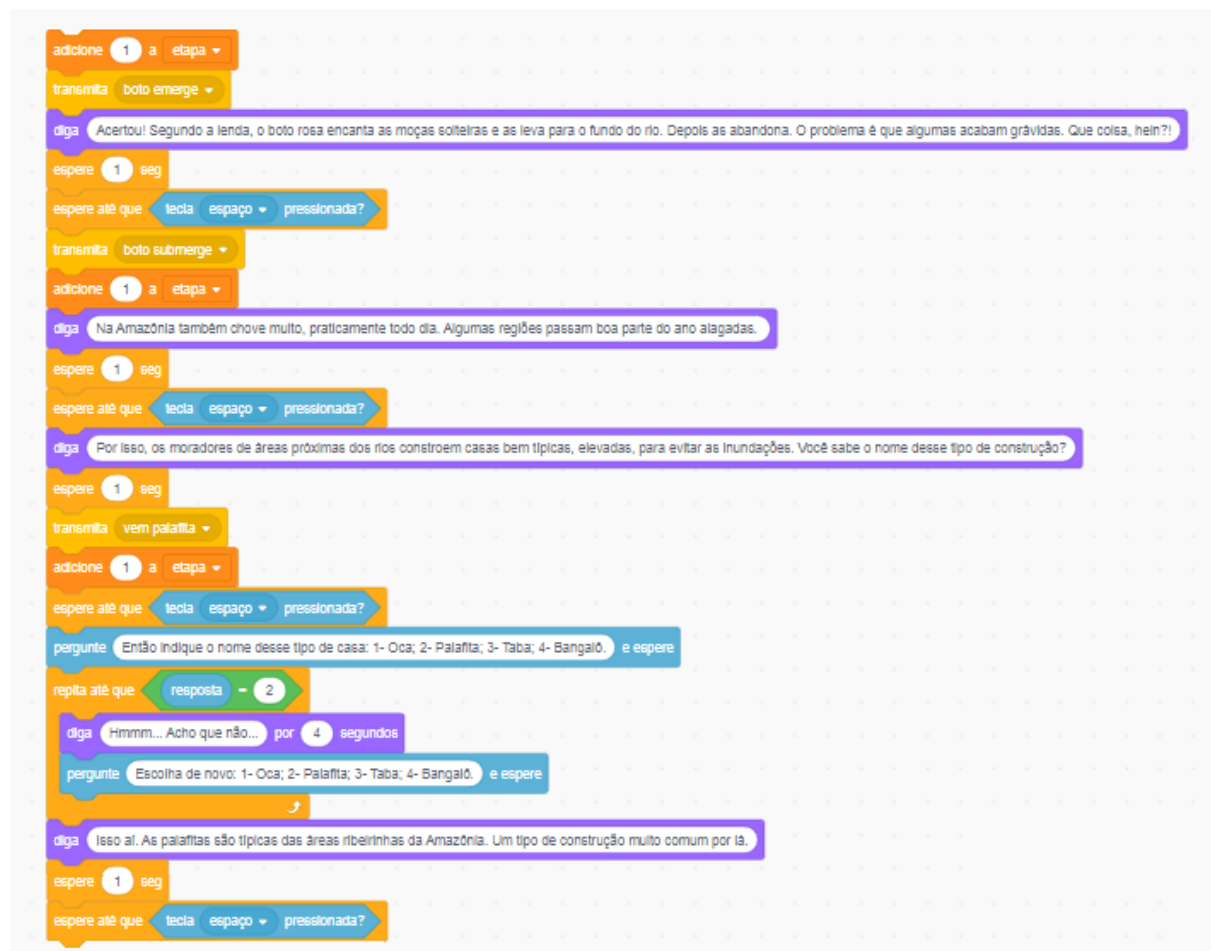
3. O avanço da apresentação permanece a partir do acionamento da barra de espaço pelo usuário, respeitando seu tempo de leitura;

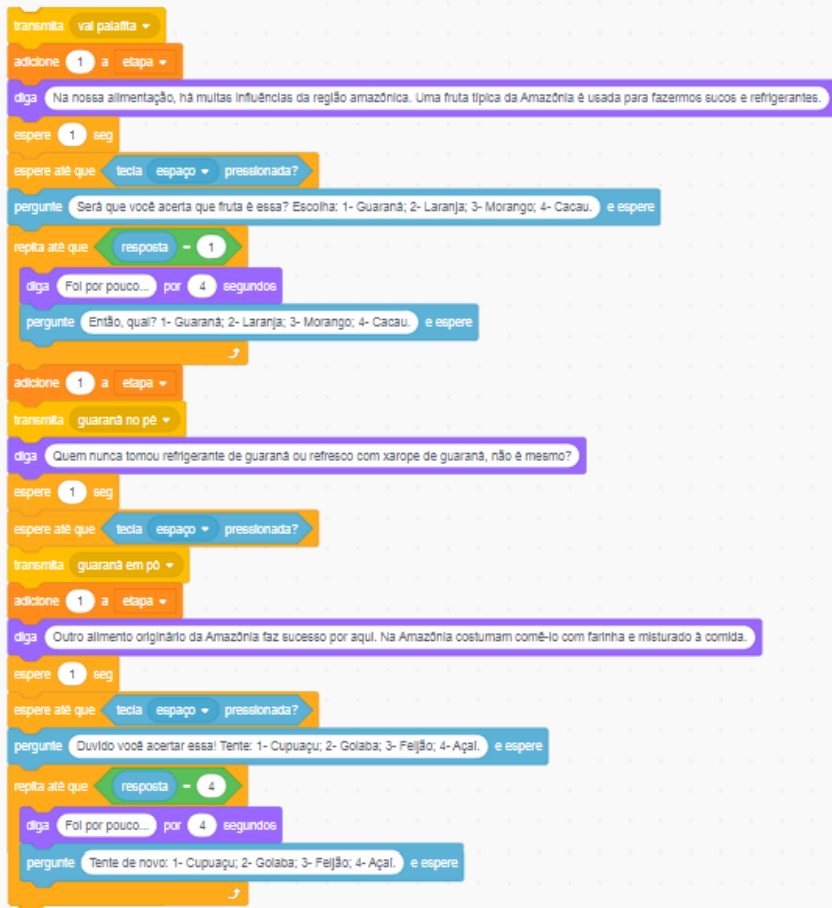
2. O envio de mensagens ao longo do código de Cauim direciona o momento de entrada e saída de cada outro ator (pág. 67);

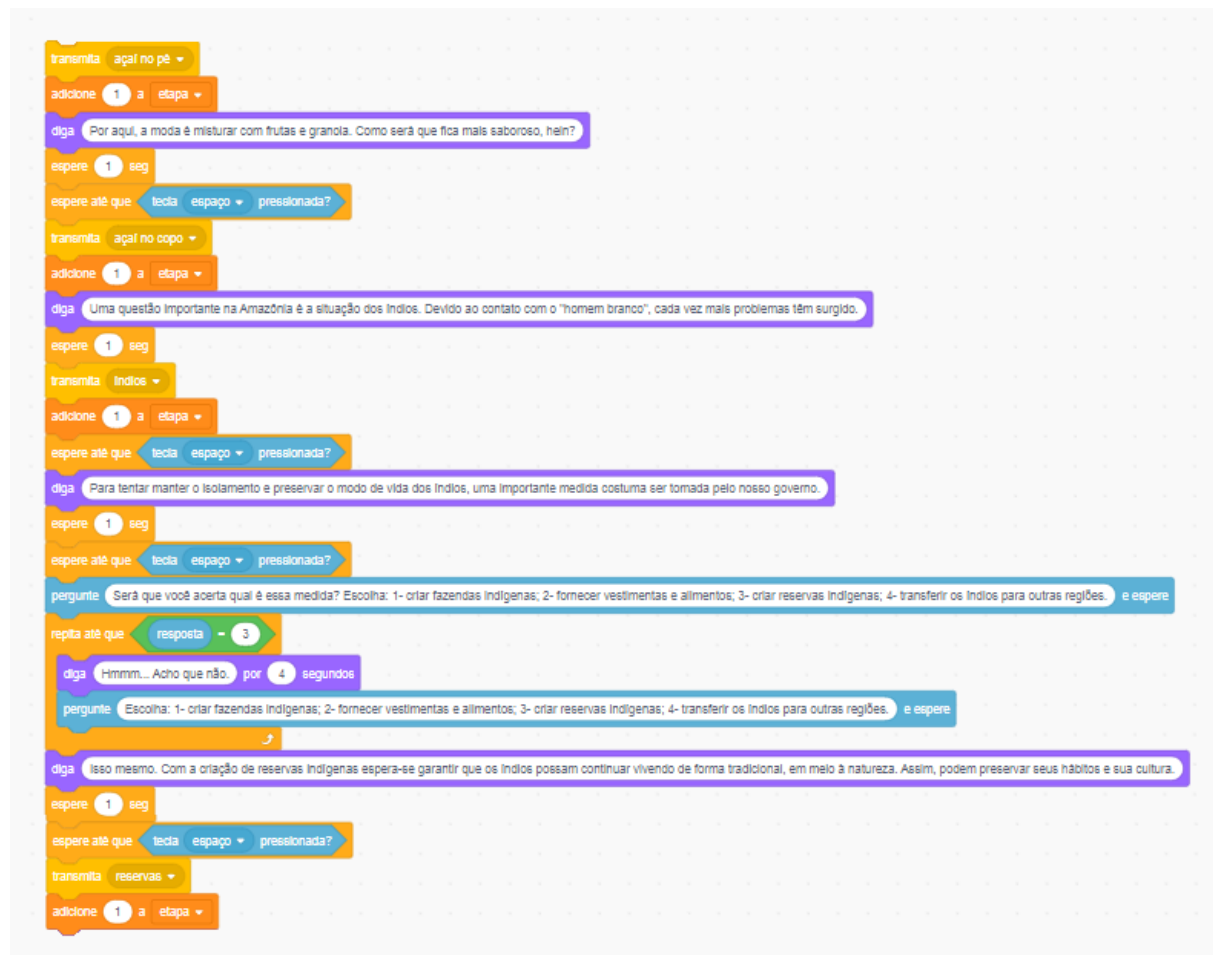
1. Também ao longo do código de Cauim vai ocorrendo interação com a variável “etapa”, que direciona a execução dos efeitos sonoros;

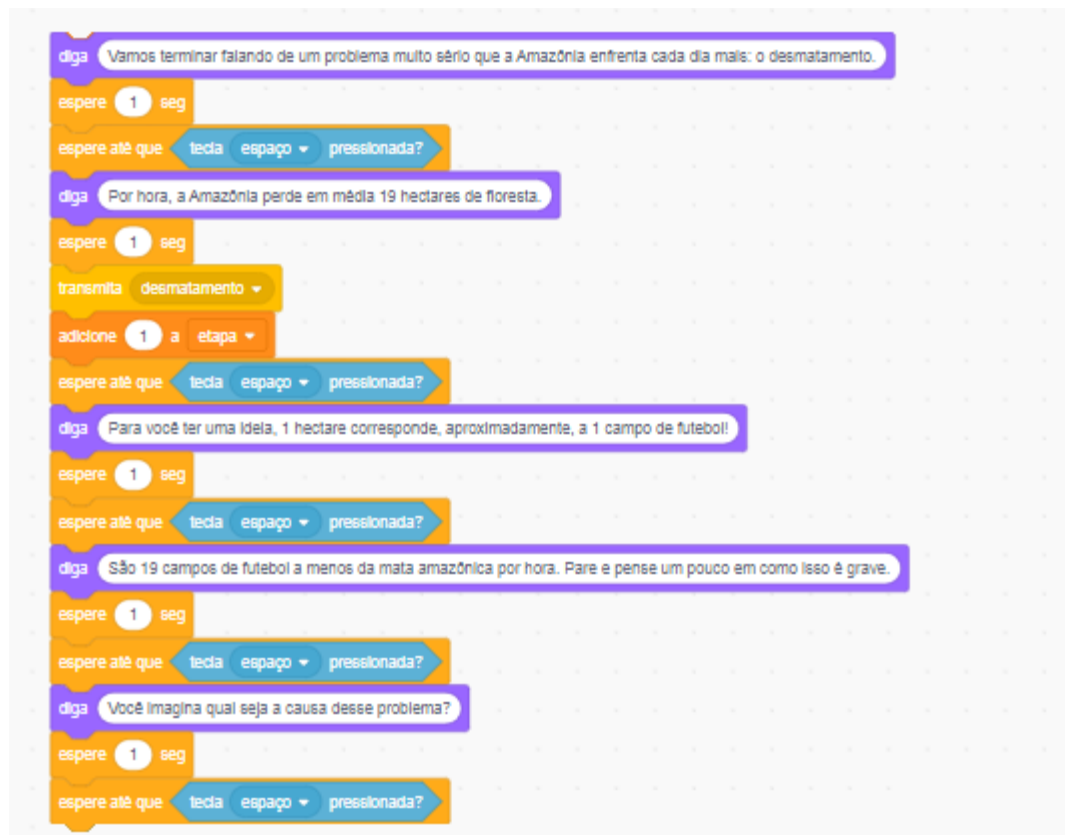


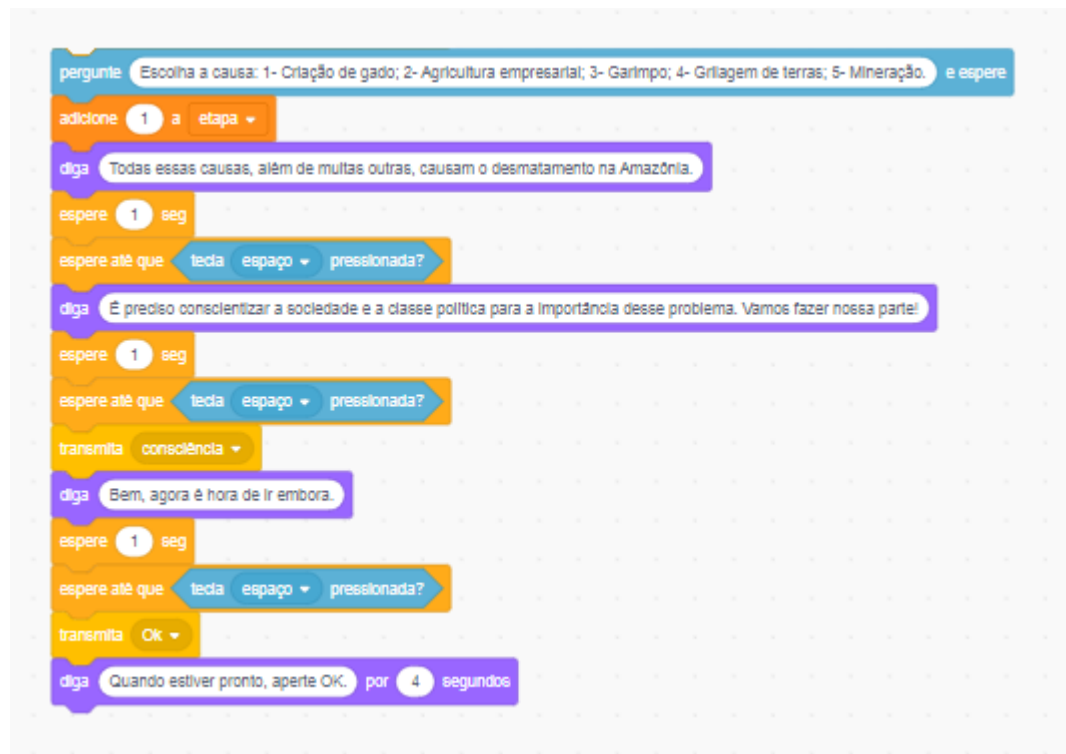
5. Quando a resposta dada for incorreta, Cauim indicará o erro e dará nova oportunidade para responder, até que a resposta correta seja escolhida;



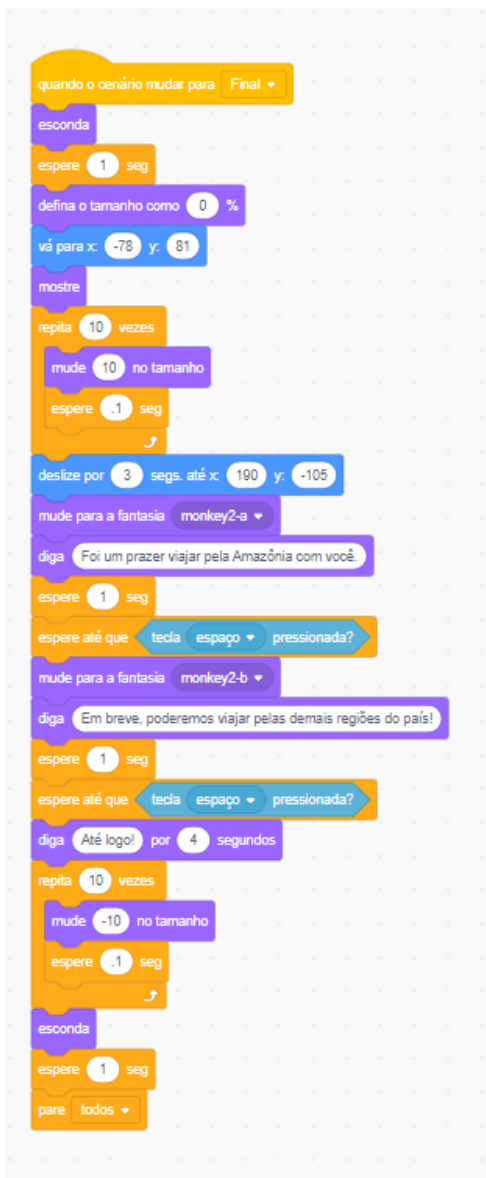








O uso de uma aplicação semelhante a essa poderia utilizar um código para atribuir uma nota de acordo com os erros ou acertos dos alunos, no caso da intenção de utilizar como forma de avaliação. Como nosso objetivo na elaboração não era esse, colocamos nas falas de Cauim o *feedback* sobre erro ou acerto, porém, sem atribuição de notas.



Percorrida toda a trilha apresentada por Cauim a respeito da Amazônia, a aplicação direciona o usuário para a tela final, onde basicamente a ideia é arrematar a apresentação para finalizar. Chegando ao fim, o bloco “pare todos” determina o encerramento da execução da aplicação e, caso o usuário tenha intenção de percorrer novamente toda a trilha da apresentação, deverá clicar no símbolo da bandeira.

Como você sabe, pode conferir a íntegra da aplicação, testá-la, comentar e remixar acessando o perfil desse guia na plataforma Scratch:



<https://scratch.mit.edu/projects/313654792>

Se preferir, pode fazer a leitura do QR Code e acessar o produto pelo smartphone ou tablet.

