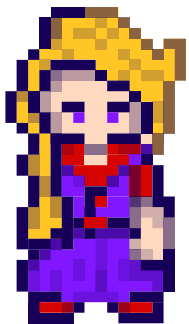


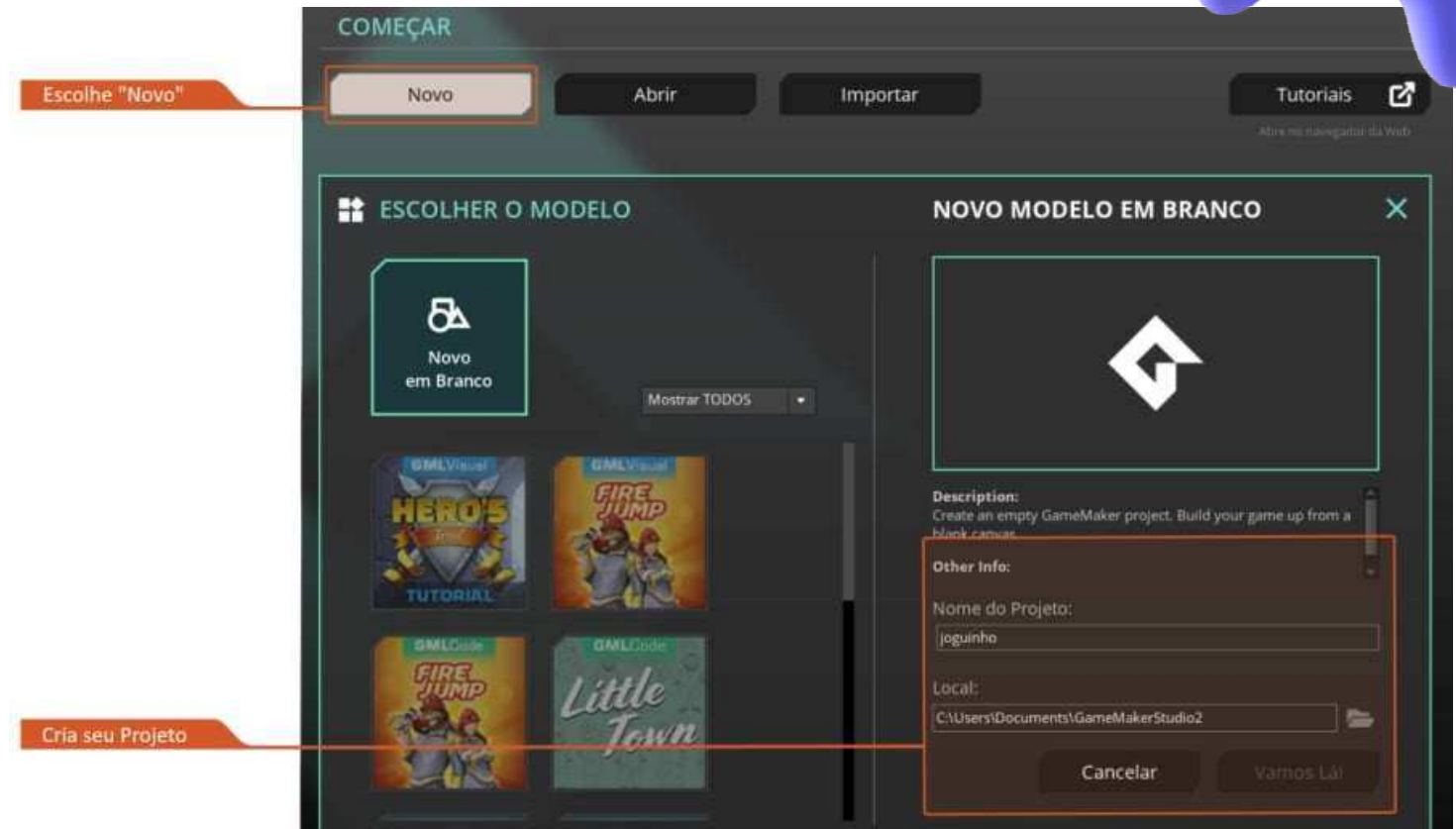
EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



1 – Crie um novo projeto de jogo.

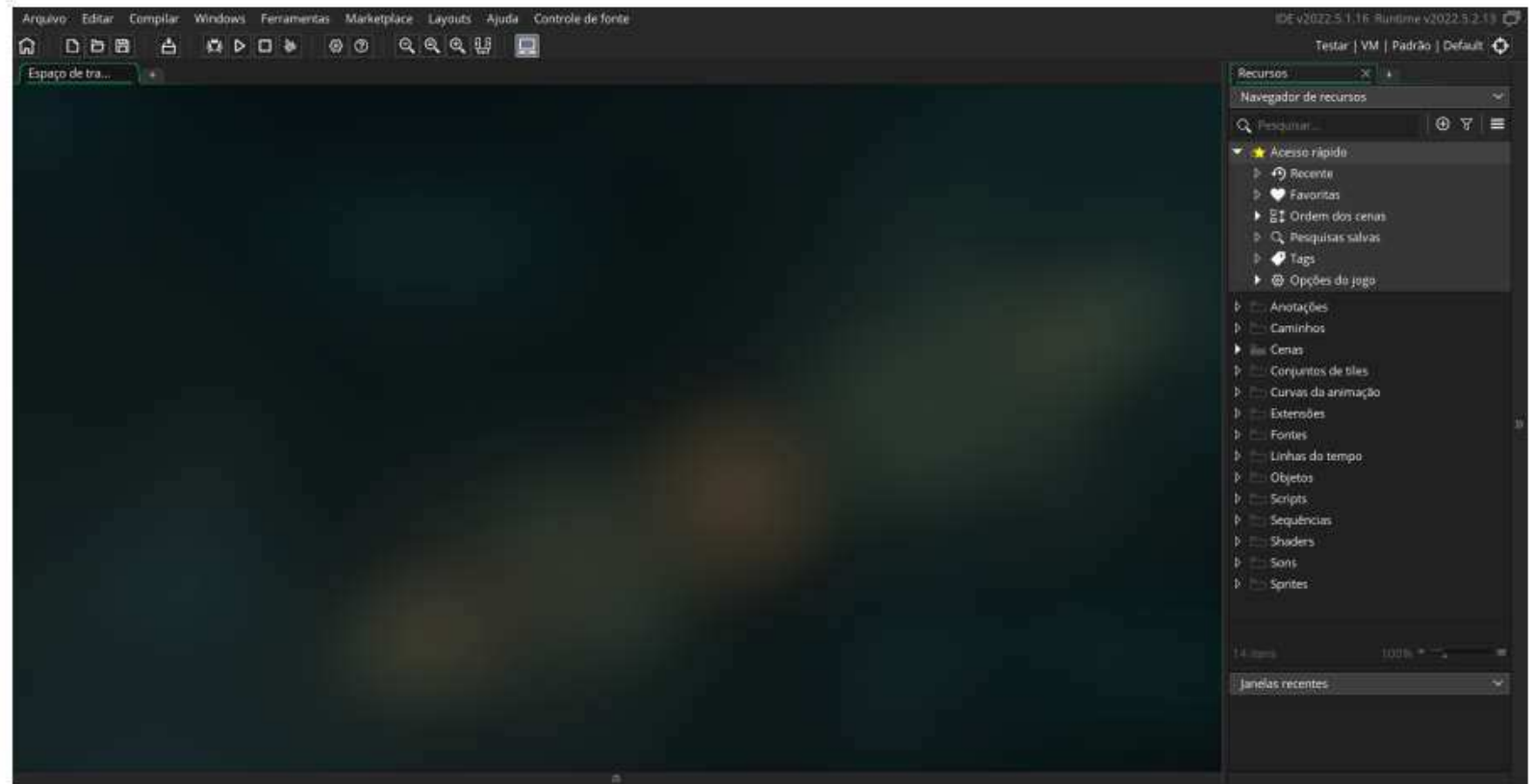


EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



O que se segue depois é a tela inicial do GameMaker.

2 – Tela Inicial GameMaker



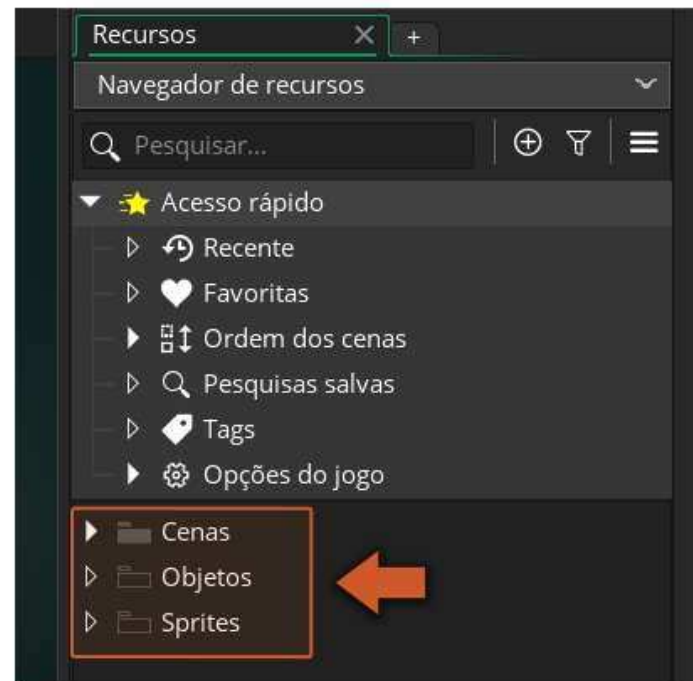
EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



Ao lado direito da tela, perceba o “Navegador de Recursos”, onde ficam os recursos do jogo: sprites, sons, objetos e etc...

Neste projeto você só irá utilizar três tipos de recursos: Sprites, Objetos e Cenas.

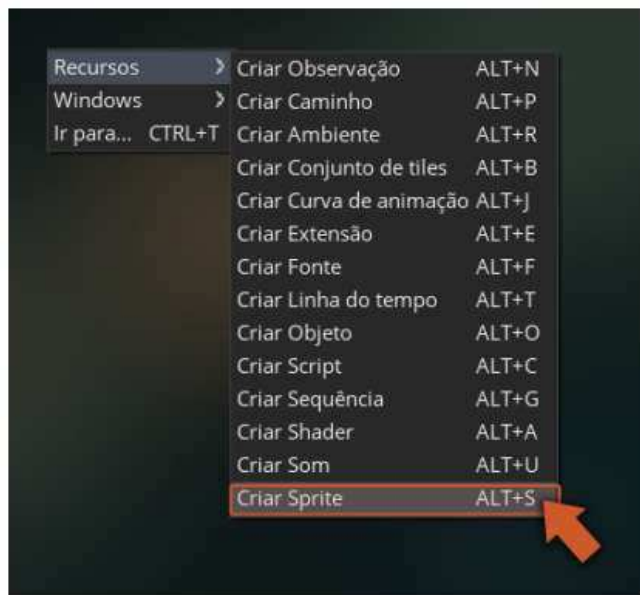
3 – Apague as
outras pastas,
deixe apenas:
Cenas, objetos
e Sprites.



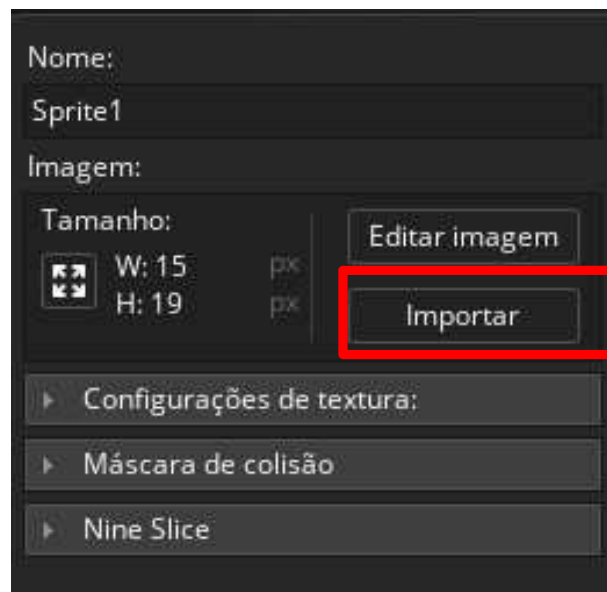
EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



4- Crie Sprite



5- Importe Sprite



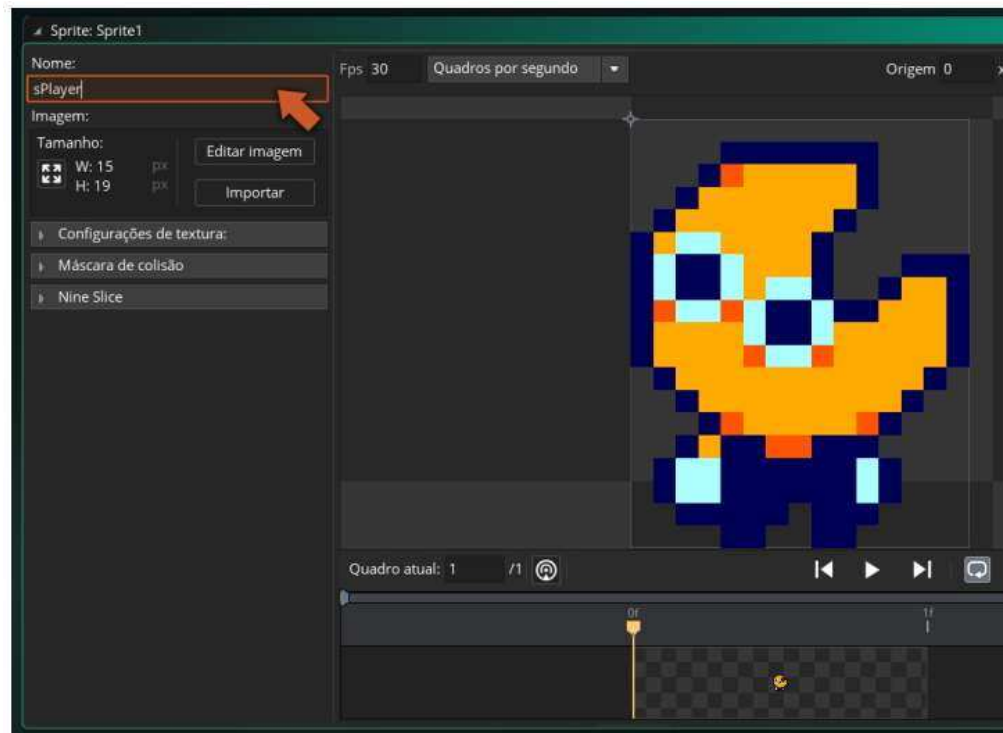
6 - Escolha-o.



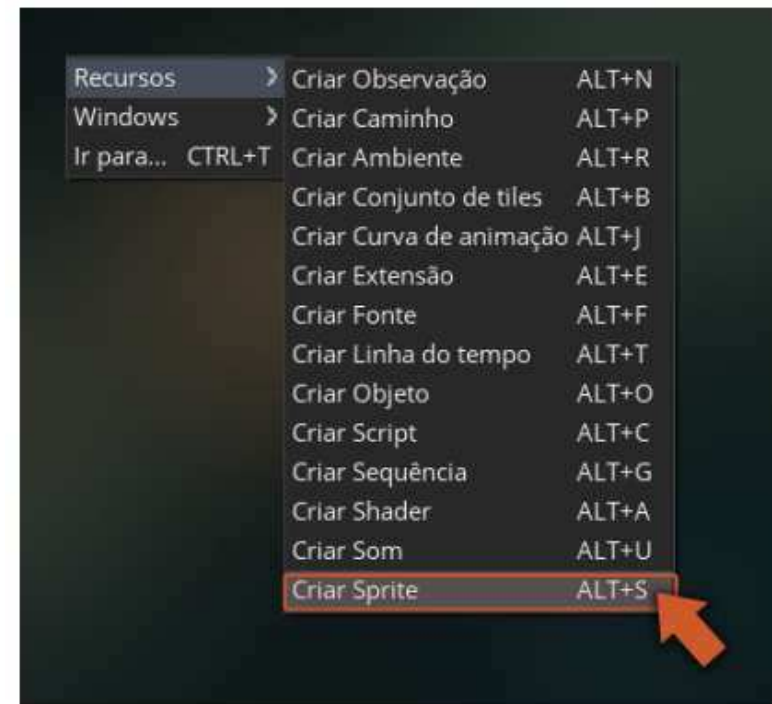
EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



7-Dê nome de sPlayer



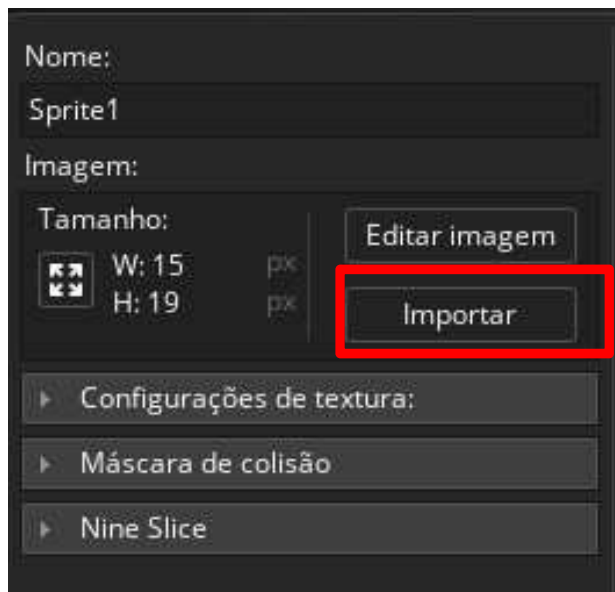
8- Crie outro Sprite



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



9 - Importe Sprite



10 - Escolha-o



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



O que é Strip?



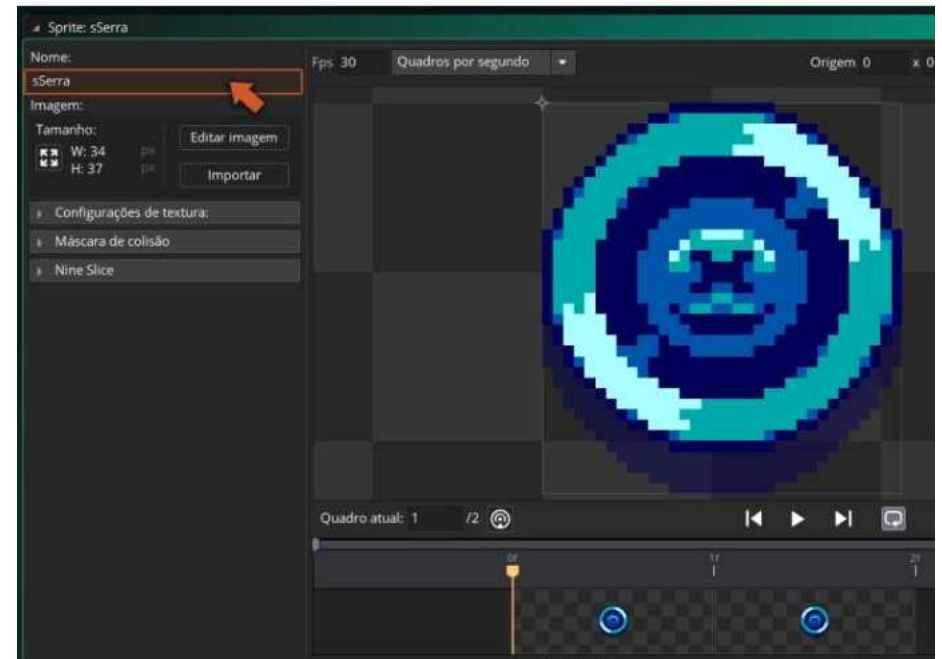
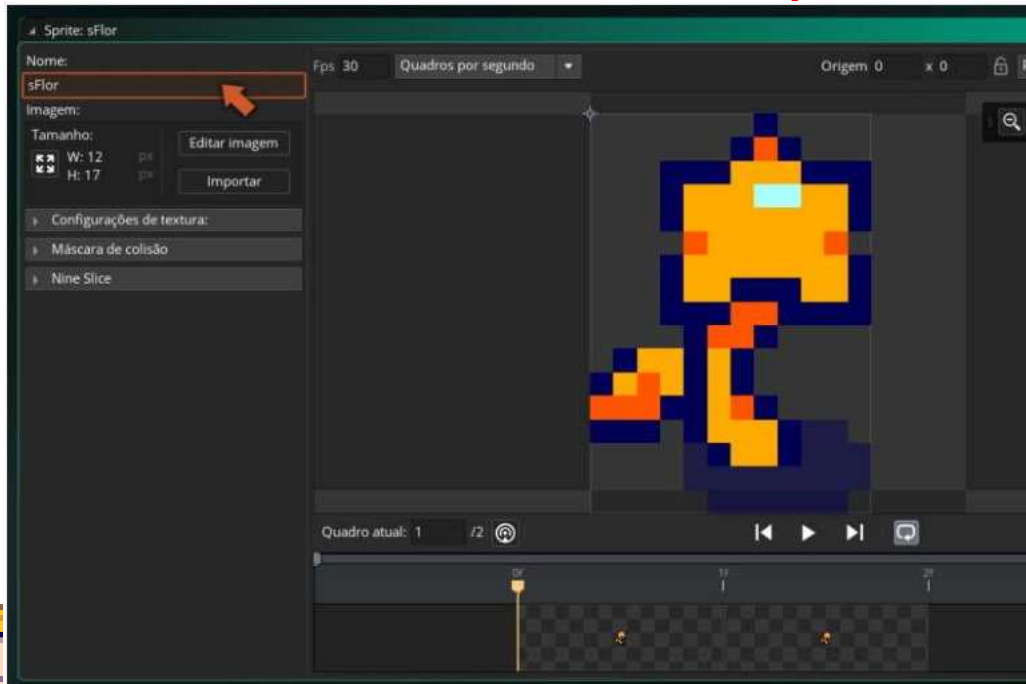
A imagem da faixa acima contém 5 quadros. Seu nome de arquivo é `PlayerSprite_strip5.png`, indicando que possui 5 frames, que o GameMaker usa para dividi-lo em subimagens separadas. O nome de um arquivo de imagem de tira deve terminar com `"_stripN"`, onde `"N"` é o número de quadros da animação.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



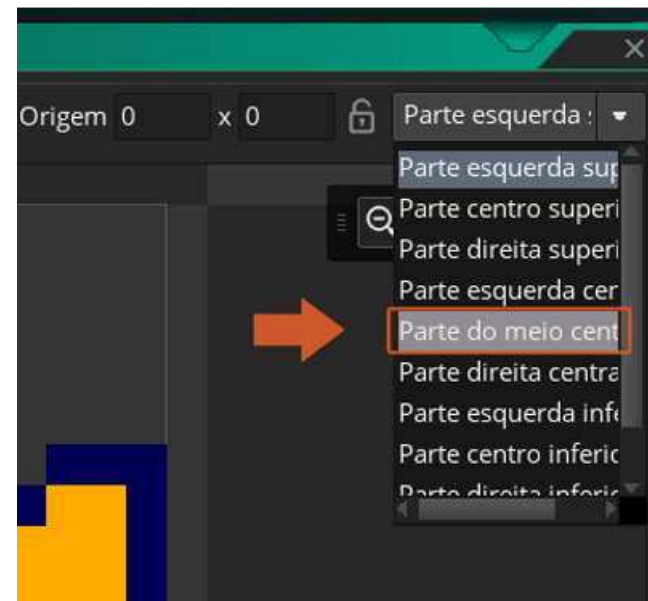
11 – Dê o nome de sFlor e faça os mesmo passo a passo para a Sprite sSerra



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



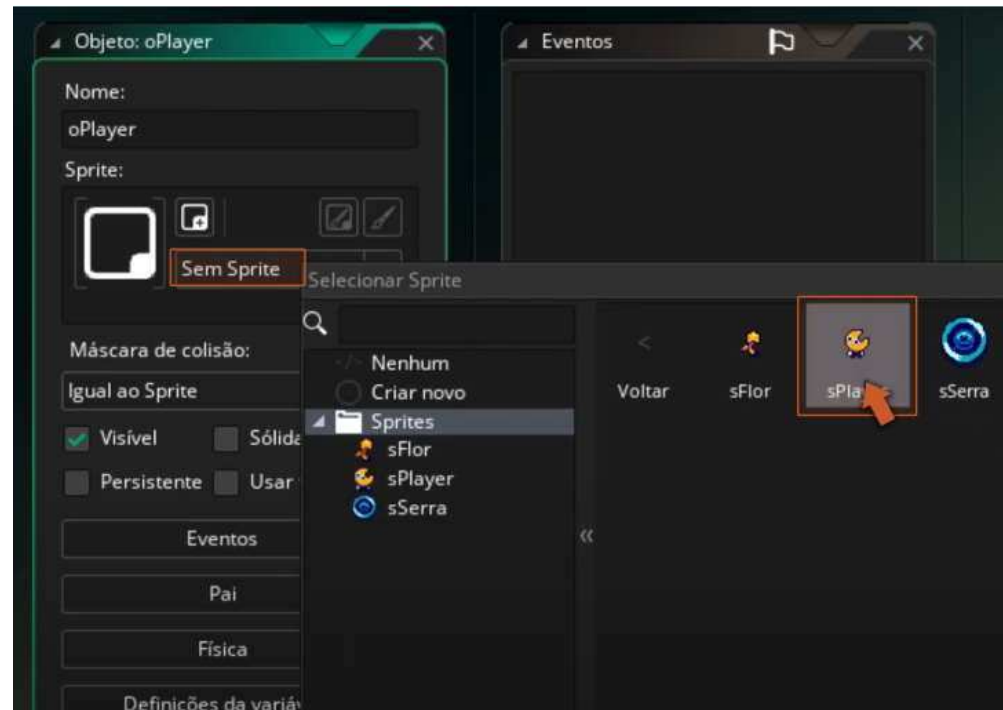
12 – Ajuste o ponto origem para todos os Sprites.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



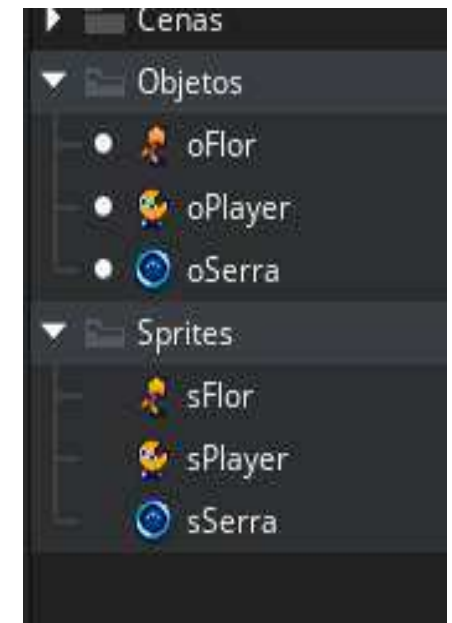
13 – Agora iremos criar um Objeto para cada Sprite do jogo.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



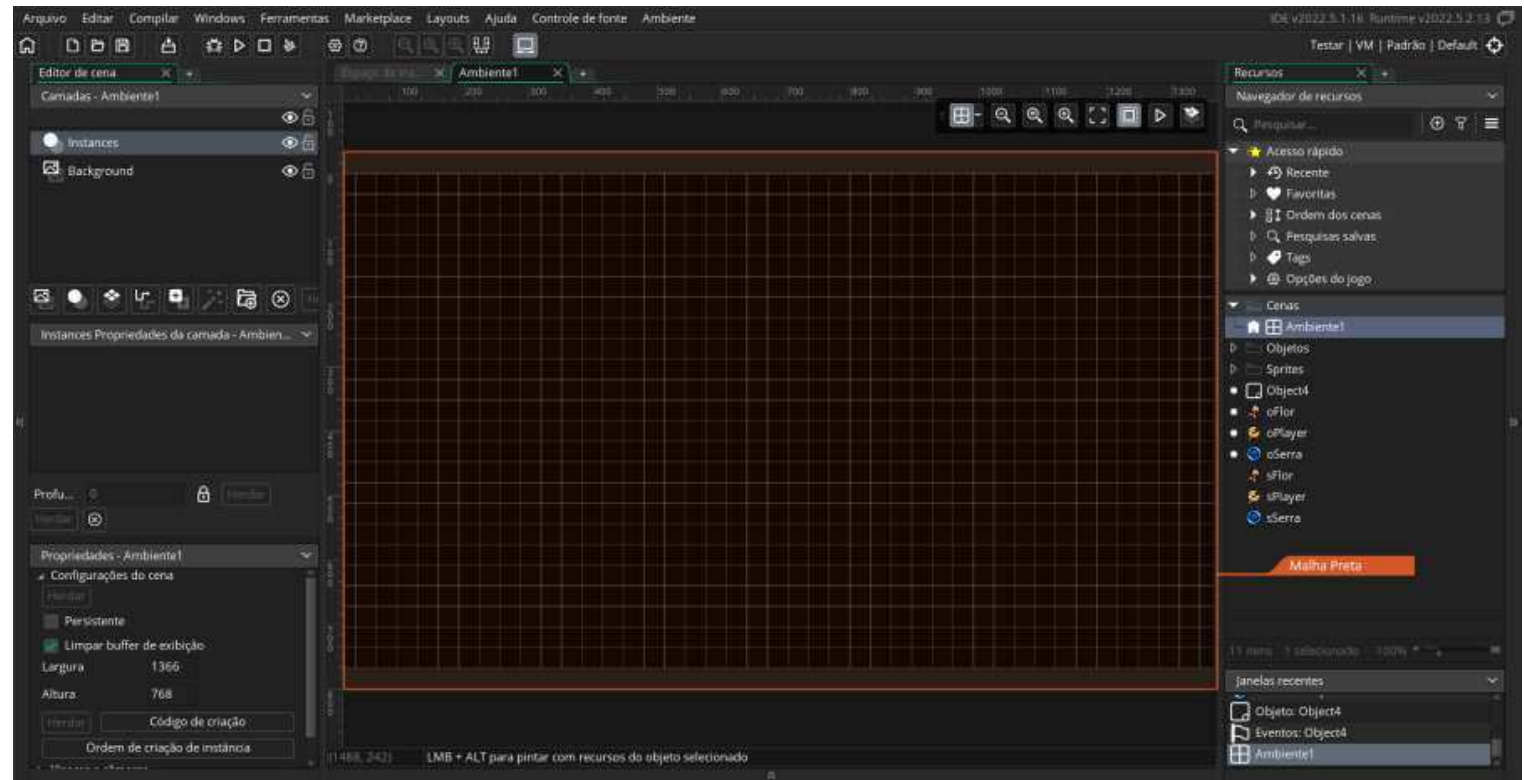
14 – Faça o mesmo para a “oFlor” e a “oSerra”, nunca esquecendo de colocar nos objetos, seus respectivos Sprites.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



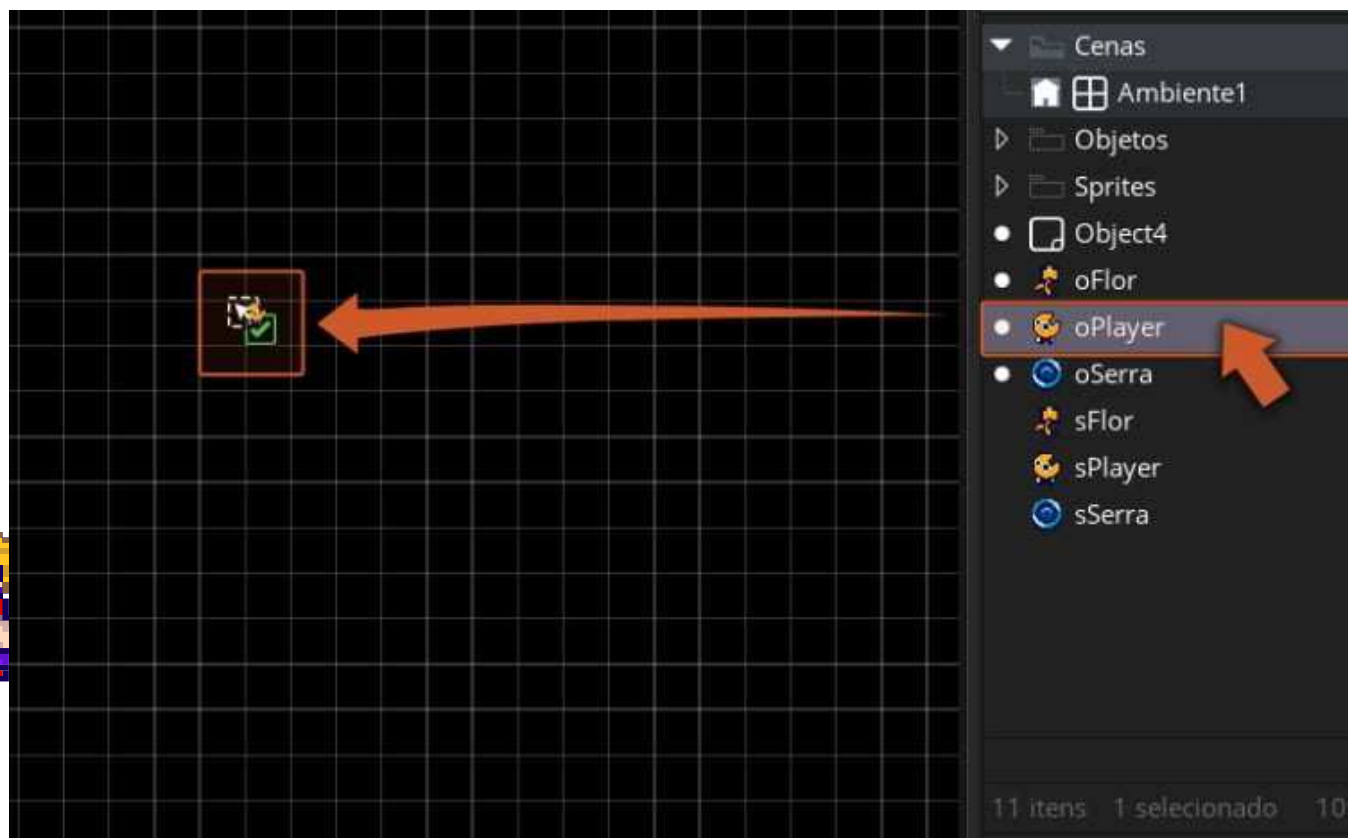
15 – CRIAR E EDITAR O NÍVEL - Navegador de Recursos, vá em “Cenas” e clique no Ambiente 1 (Room 1).



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



16 – Agora clique no “oPlayer” com o botão esquerdo do mouse e o arraste para a fase segurando “ALT”.

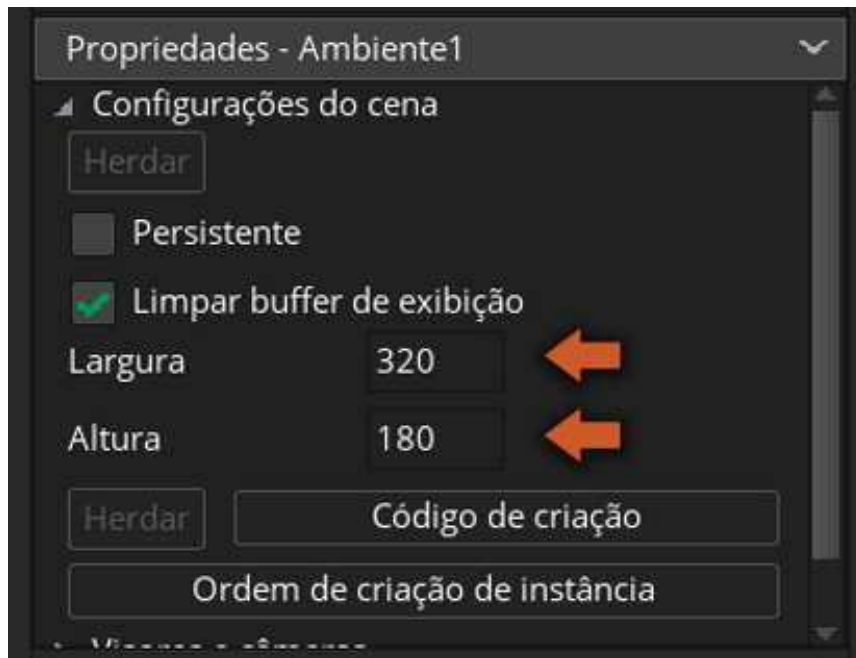


O “oPlayer” está bem pequeno. Isso é porque a nossa fase está muito grande. Você pode alterar isso no canto inferior esquerdo da tela, nas propriedades dessa cena.

EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



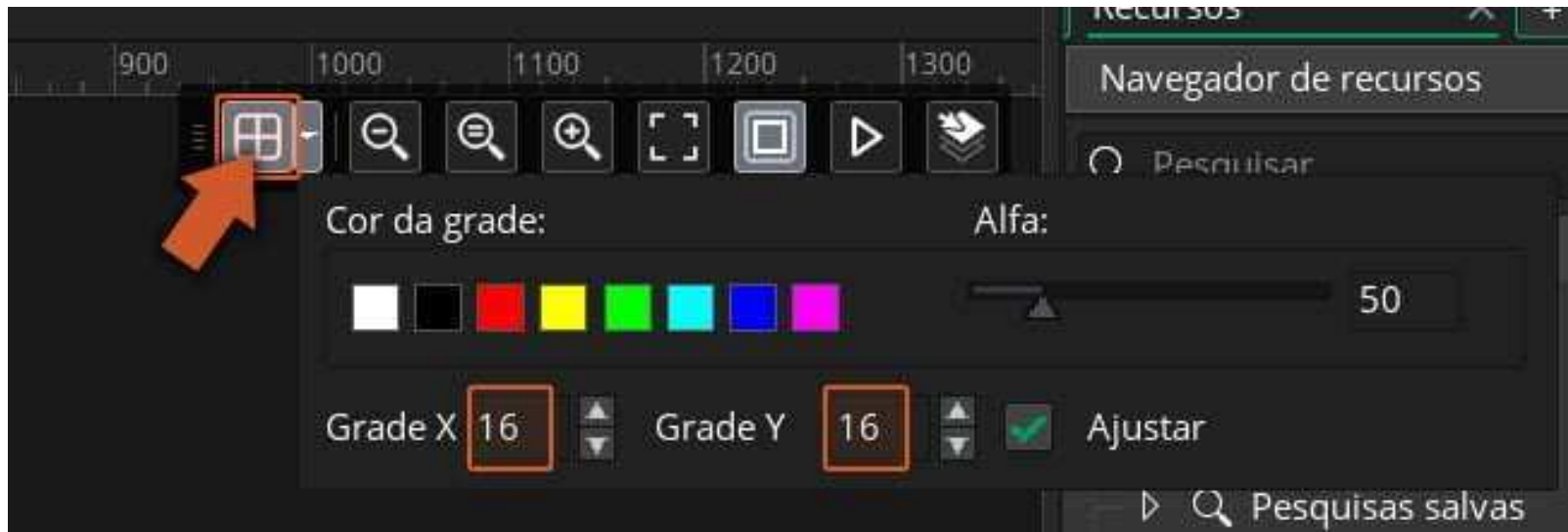
17 – Na “largura” coloque 320 e na “altura” 180 e você pode alterar o zoom. clique em “Ajuste central” para ajustar a zoom da tela automaticamente.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



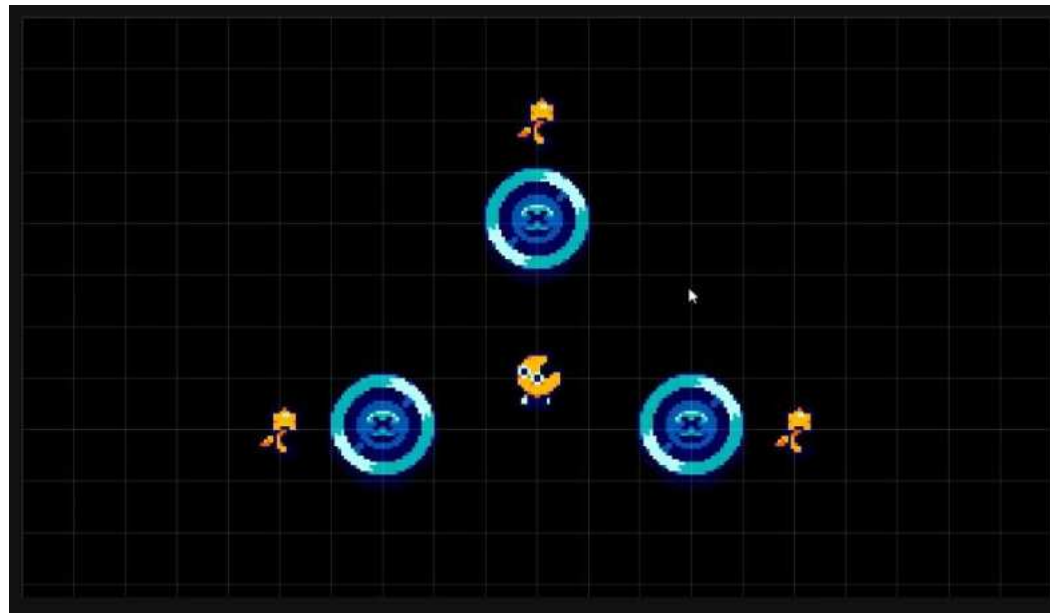
18 – Altere o tamanho da grade para 16 por 16 pixels.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



19 – Agora pode colocar outros objetos na cena. Segurando ALT e clicando com o botão esquerdo do mouse, coloque algumas serras e flores pela fase.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



20 – Mas ao apertar F5 para testar nosso jogo, ele está super pequeno e nosso personagem não consegue se mover...



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



21 – CRIAR EVENTOS: Vá para a janela do “oPlayer”, clique em “Adicionar Evento” e “Criar”.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



22 – Queremos que a janela do jogo seja 1280 por 720 pixels, então vou colocar esses valores aqui nessa função.

```
window_set_size(1280,720)
```

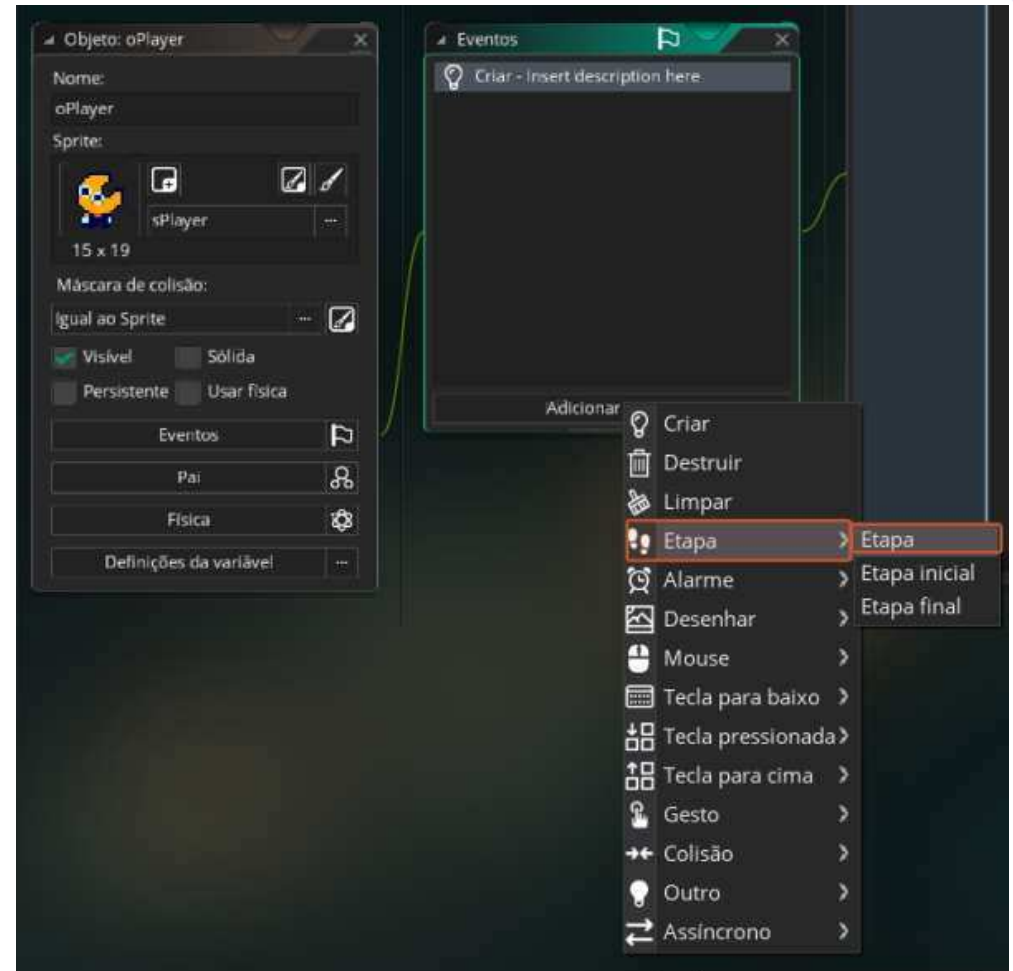


EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



23 – FAZER O PLAYER MOVER:

Agora faremos a movimentação do Player. Queremos que ao apertar a tecla de cima, ele ande 1 píxel para cima, ao apertar a de baixo, ele vai ande 1 píxel para baixo. Para a esquerda, 1 píxel para a esquerda, para a direita, 1 píxel para a direita.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



24 – Dentro de “Etapa”, escreva:

```
if keyboard_check(vk_up)
{
}
```

Este código significa: se (tradução de “if”) apertarmos a tecla de cima, a área que tá dentro do “{ }” acontece. Essa função vai checar se alguma tecla foi apertada, no caso “vk_up”.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



25 – Dentro de “Etapa”, escreva:

```
if keyboard_check(vk_up)
{
    y-=1
}
```

1 píxel para cima

```
if keyboard_check(vk_down)
{
    y+=1
}
```

1 píxel para baixo

```
if keyboard_check(vk_left)
{
    x-=1
}
```

1 píxel para a esquerda

```
if keyboard_check(vk_right)
{
    x+=1
}
```

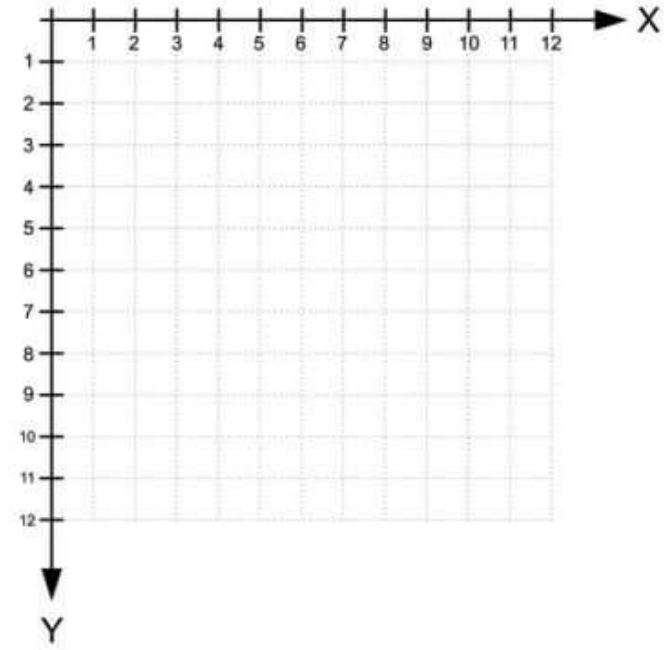
1 píxel para a direita

EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



26 – Entenda a fase como um plano cartesiano, nosso personagem sempre se encontra em algum ponto desse plano e para fazer ele se movimentar, vamos alterar suas coordenadas durante o jogo.

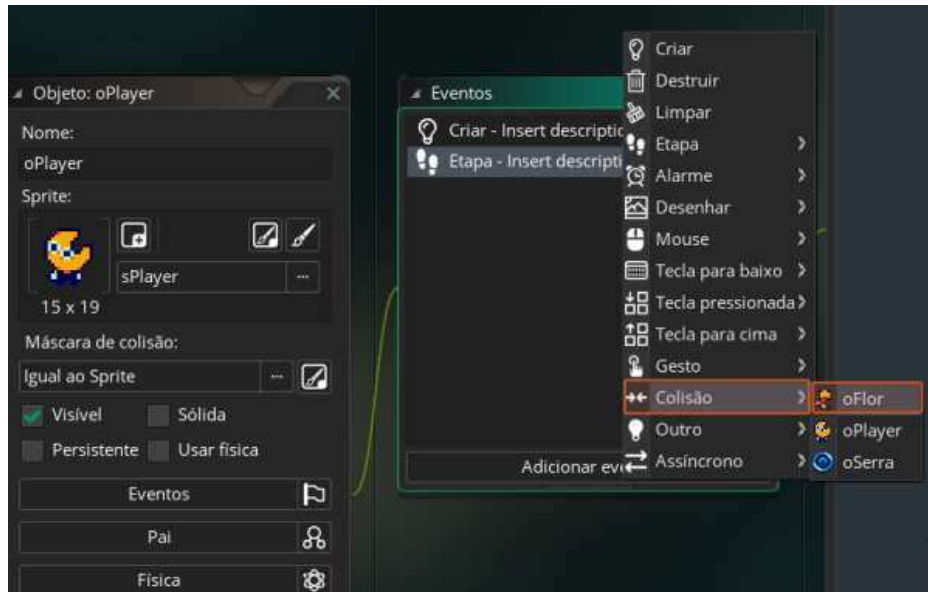
Assim, ao apertar a tecla de cima, o jogador diminui 1 da variável Y. Ao apertar baixo, o jogador soma 1 a essa variável Y.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



27 – CRIAR COLISÕES: Adicione um novo evento ao “oPlayer” clique em “Colisão” e selecione o objeto “oFlor”. O código que estará aqui será reproduzido assim que o jogador encostar na flor.



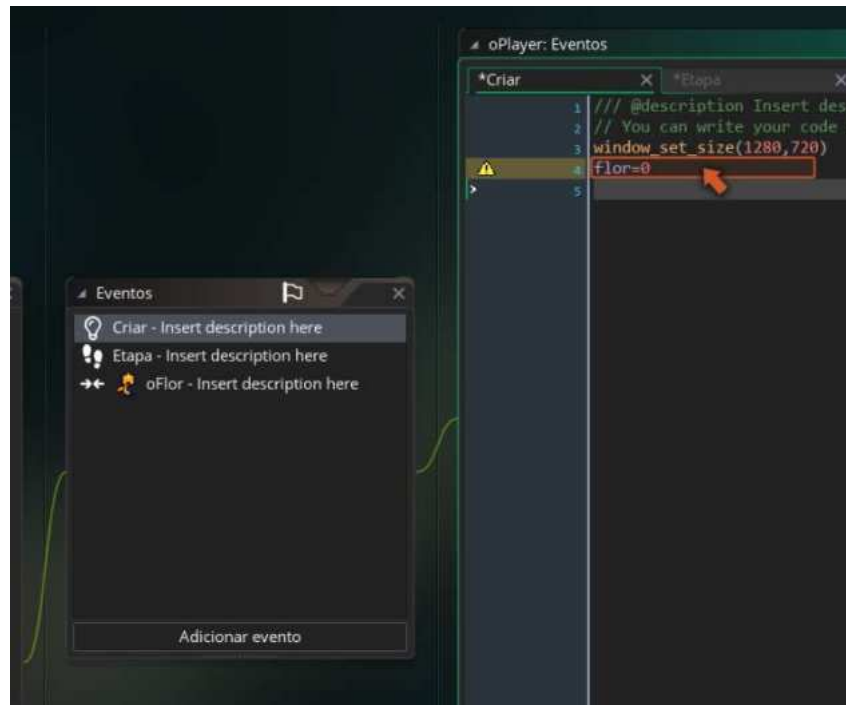
`instance_destroy(other)`

Essa função destrói algum objeto. Escrevendo dentro “other”, ela vai destruir outro objeto que, neste caso, vai ser “oFlor”, por ser quem está participando da colisão.

EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



28 – Queremos que ele consiga contar quantas flores ele tem e para isso criaremos uma variável. Vamos clicar no “Criar” do “oPlayer” e criar a variável flor.



flor=0

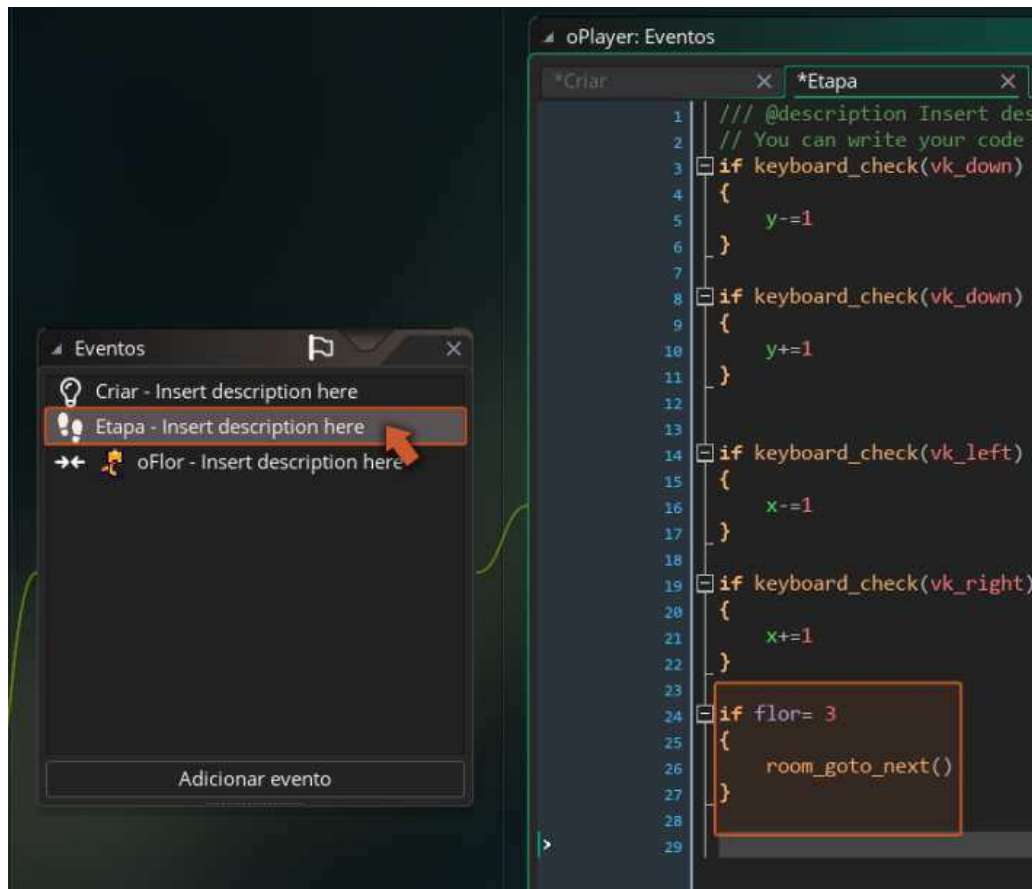
Uma vez que foi criada, essa variável pode ser manipulada, podemos aumentar, diminuir e checar qual o estado dela.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



29 – Clique em “Etapa”, adicione o código



```
if flor= 3
{
    room_goto_next()
}
```

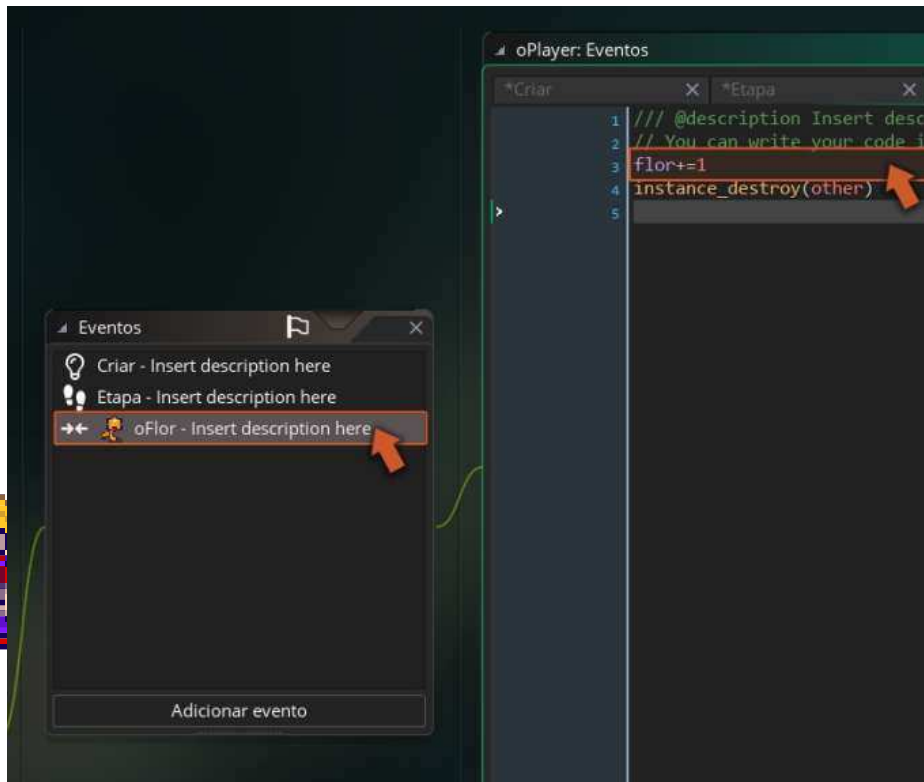
Esse é um código que permite que o jogador passe de fase, ele leva a gente do ambiente atual para o próximo ambiente da lista assim que o jogador coletar 3 flores.

Em inglês os ambientes são chamados Rooms e a função para passar para a próxima Room é “room_goto_next()”

EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



30 – E para fazer o jogador lembrar de cada flor que é colecionada, volte para a “Colisão” com “oFlor” adicione ao código:



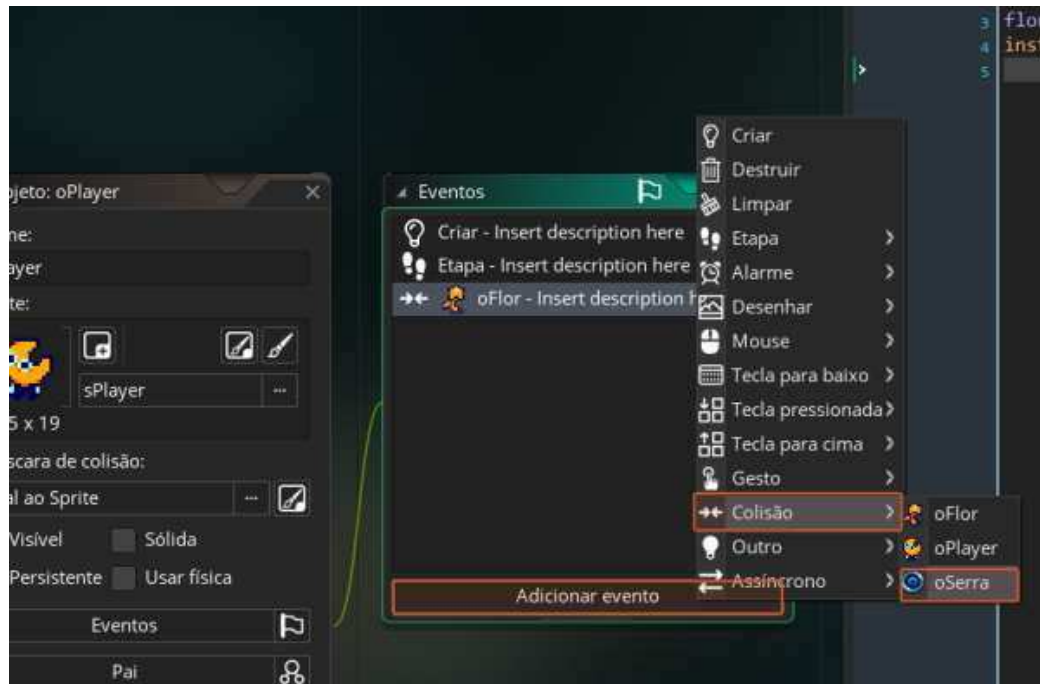
$flor+=1$

Com isto, toda vez que o personagem encostar numa flor, ele vai aumentar 1 na variável “oFlor” dele, e vai destruir a flor que encostou.

EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



31 – MORRER NA SERRA E REINICIAR O JOGO: No “oPlayer” adicione um evento de “Colisão” com a “oSerra”.



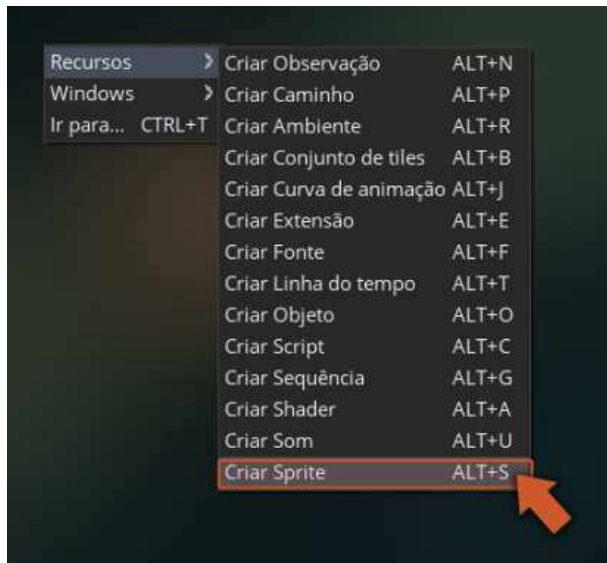
room_restart()

Aqui vamos fazer a cena reiniciar assim que o personagem toca na serra, dando a impressão de que ele morreu.

EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



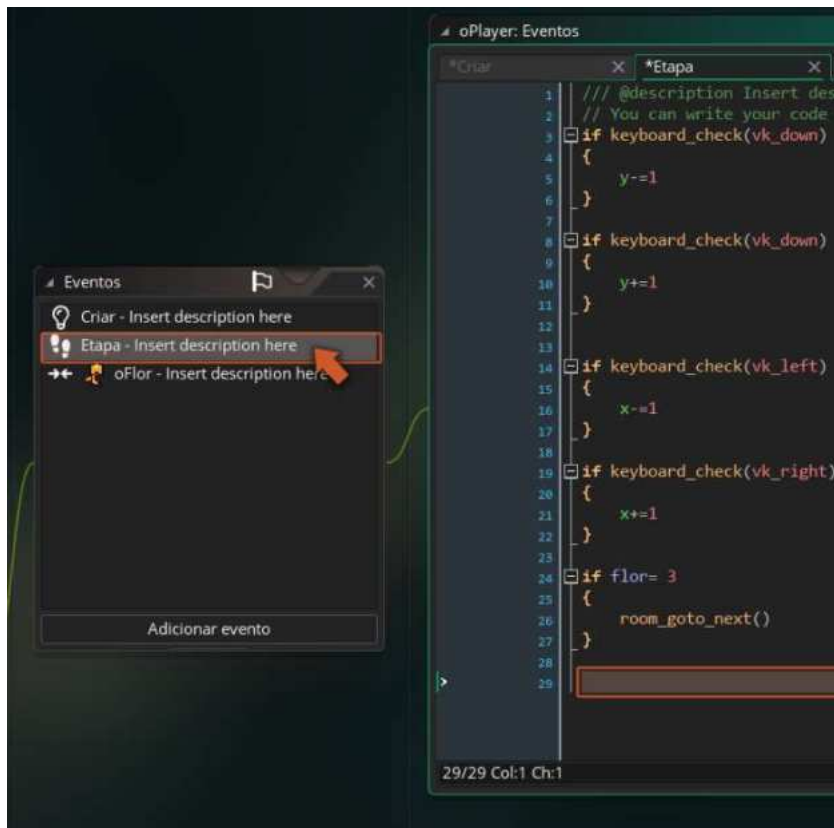
31 – MOVIMENTO DO PLAYER - ANIMAÇÃO: Para movimentar nosso personagem corretamente temos que criar um Sprite, que vai ser o Sprite do nosso player correndo.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



32 – Para concluir a movimentação do nosso personagem, temos que voltar para a janela do “oPlayer”, e clicar em “Etapa”.



```
if keyboard_check(vk_anykey)
{
    sprite_index = sPlayerCorre
}
else
{
    sprite_index = sPlayer
}
```

Se apertarmos qualquer tecla, o Sprite do nosso objeto vai ser ele correndo. Se não (tradução de else), o Sprite dele vai ser ele parado.

EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



33 – Vamos adicionar “image_xscale=-1” e “image_xscale=1”, fazendo:

```
if keyboard_check(vk_left)
{
    x-=1 image_xscale=-1
}

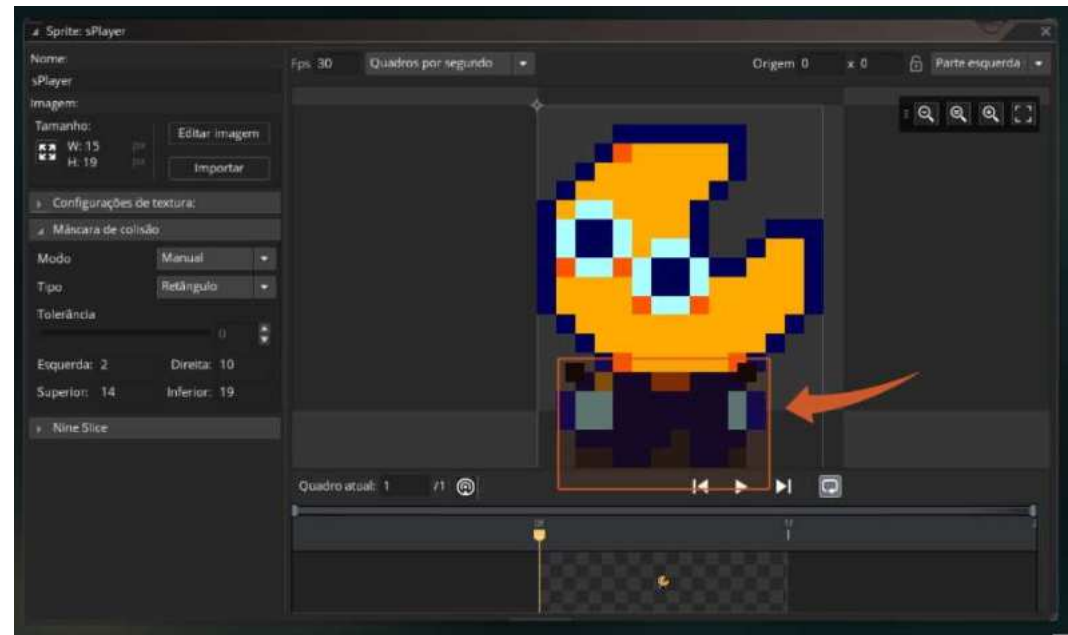
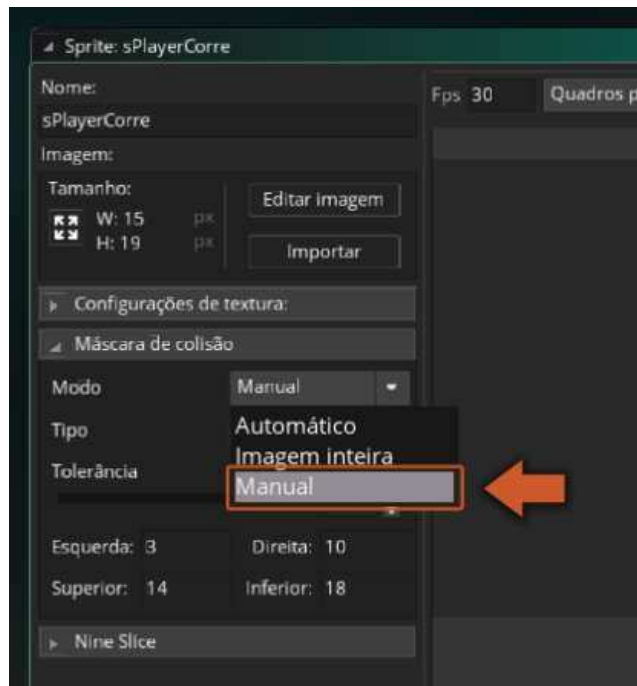
if keyboard_check(vk_right)
{
    x+=1 image_xscale=1
}
```

Esse “image_xscale” significa escala de imagem desse personagem. Se deixarmos 2, ele ficará duas vezes maior horizontalmente, 1, ele vai ficar normal. E se deixarmos -1, ele vai ficar invertido horizontalmente, sendo justamente o que nós queremos.

EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



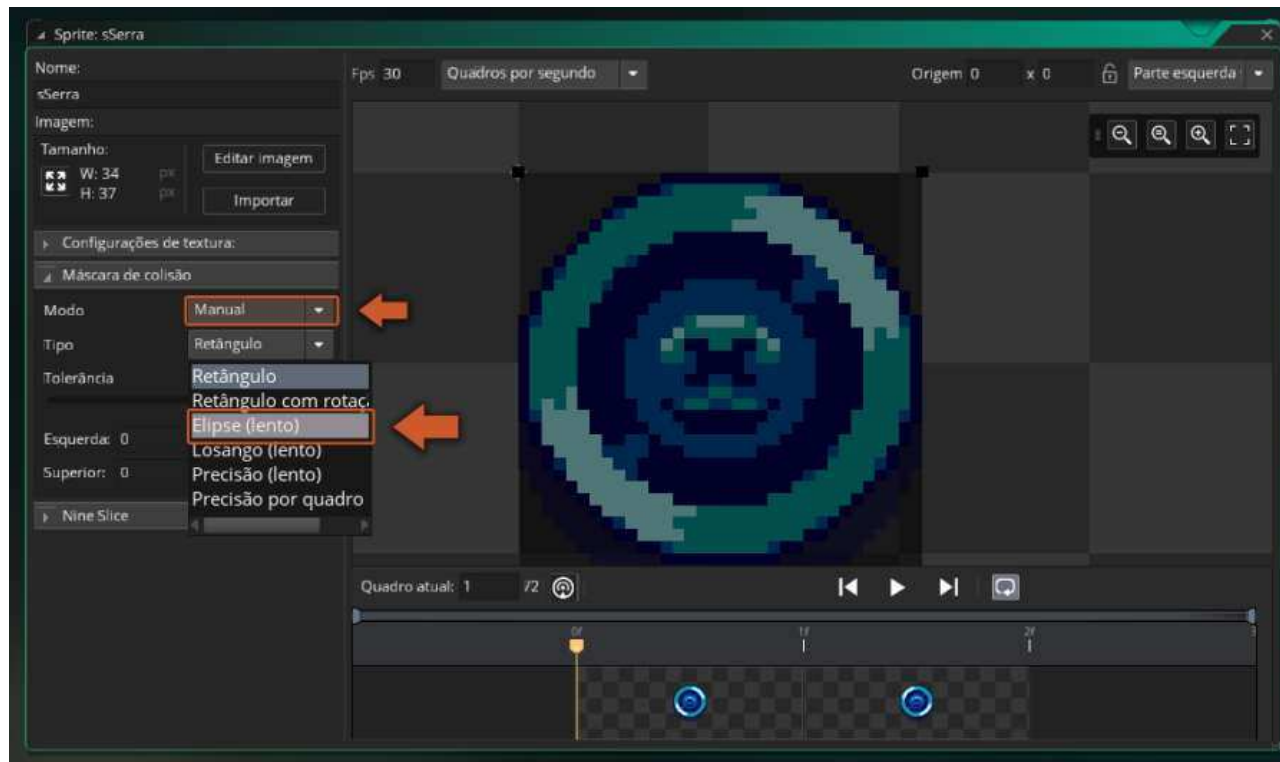
34 – MÁSCARA DE COLISÃO: Considerando que o jogo é visto de cima, vamos mudar essa máscara de colisão, para a parte de baixo do nosso personagem.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



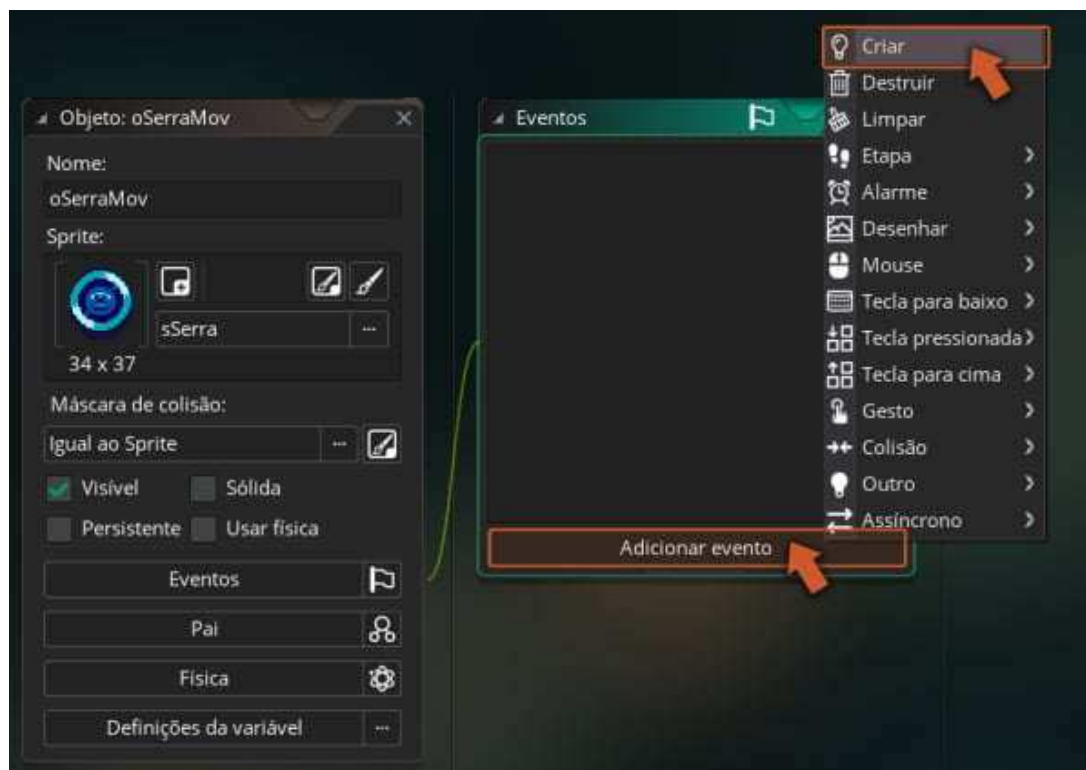
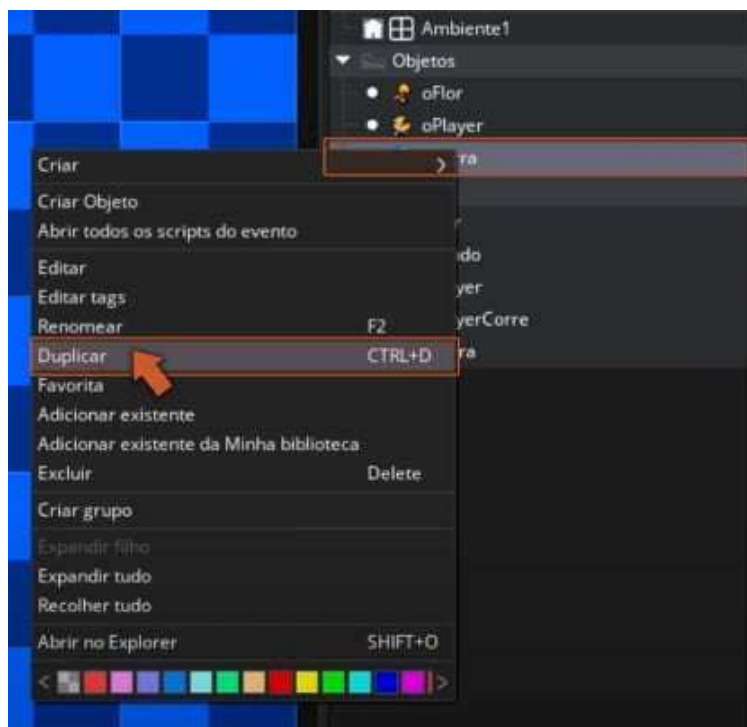
35 – Agora vá para o Sprite da serra, clique em “máscara de colisão”, mude do modo “automático” para o “manual” e escolha “Ellipse” (visto que estamos falando de um círculo).



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



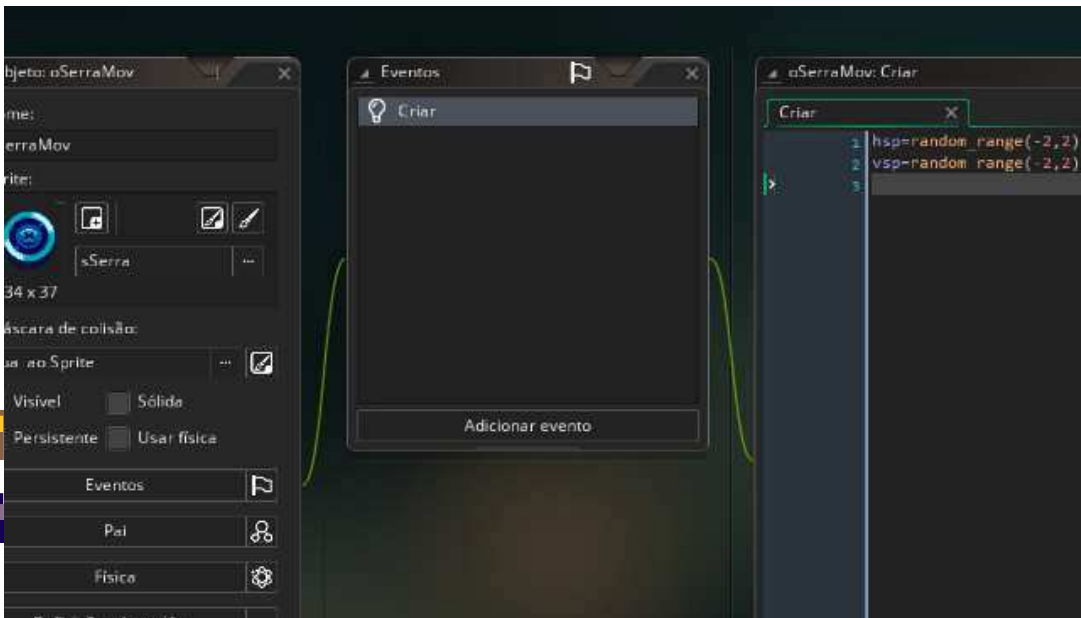
36 – SERRAS QUE MOVEM: Clique no “oSerra” pelo navegador de recursos usando o botão direito, e clique em “duplicar”. Vamos chamar esta nova serra de “oSerraMov”



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



37 – Já que queremos manipular a velocidade desse objeto, vamos criar uma variável de velocidade horizontal, que vamos chamar “hsp”, e uma variável de velocidade vertical, que vamos chamar “vsp”.



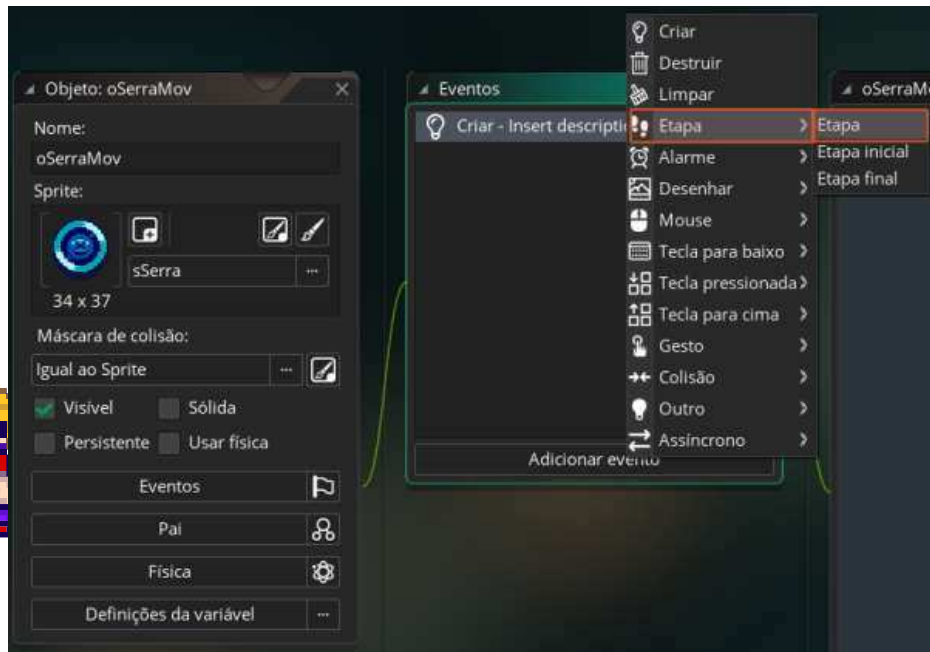
```
hsp=random_range(-2,2)  
vsp=random_range(-2,2)
```

Essa função o que vai fazer é trazer um número aleatório entre -2 e 2, ou seja, 1.5, 0.75, - 1, - 2.

EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



38 – Voltando ao “adicionar um evento”, clique em “Etapa”, e vamos começar a escrever os códigos dessa serra.



$x += hsp$

$y += vsp$

Assim podemos modificar os valores do X e do Y usando as variáveis de velocidade. Por exemplo, usando o número 2 como “hsp”, o X da serra sempre vai somar com 2, com um “vsp” de -2 por exemplo, o Y da serra sempre vai ser subtraído por 2.

EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



39 – Clique em “Etapa” e vamos fazer um código para ela quicar pela tela. Escreveremos um código que faça o “hsp” da serra se inverter quando seu X for abaixo de 0 e quando seu X for acima do tamanho da fase.

A screenshot of the GameMaker event editor. The window title is 'oSerraMov: Eventos'. There are two tabs: 'Criar' and 'Etapa', with 'Etapa' being the active tab. The script editor shows the following code:

```
1 x+=hsp
2 y+=vsp
3
4 if (x<0) hsp=-hsp
5 if (x>room_width) hsp=-hsp
6
7 if (y<0) vsp=-vsp
8 if (y>room_height) vsp=-vsp
9
```

if (x<0) hsp=-hsp
if (x>room_width) hsp=-hsp

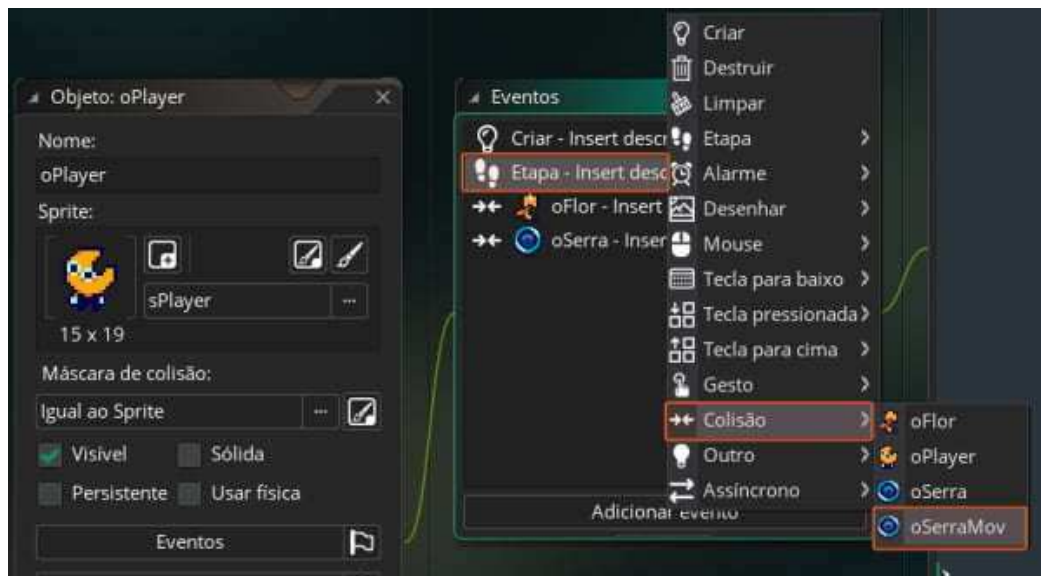
if (y<0) vsp=-vsp
if (y>room_height) vsp=-vsp



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



40 – Feito isso, vamos fazer o player morrer para essa serra também. Para isso vamos outra vez para “oPlayer”, “Adicionar Evento”, “Colisão” e escolher o objeto “oSerraMov”.



E mais uma vez vamos escrever:

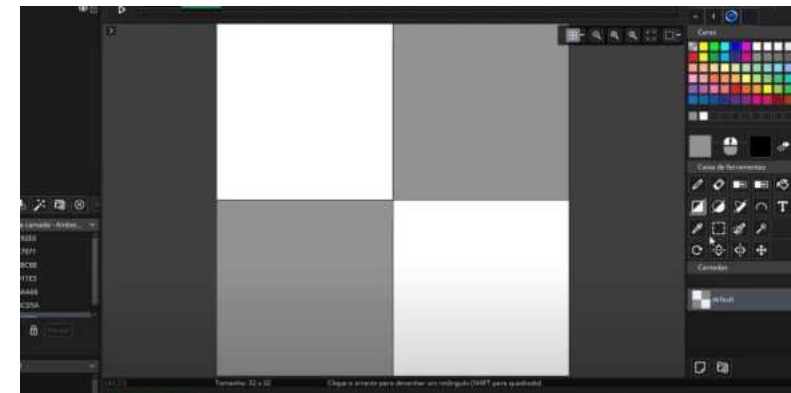
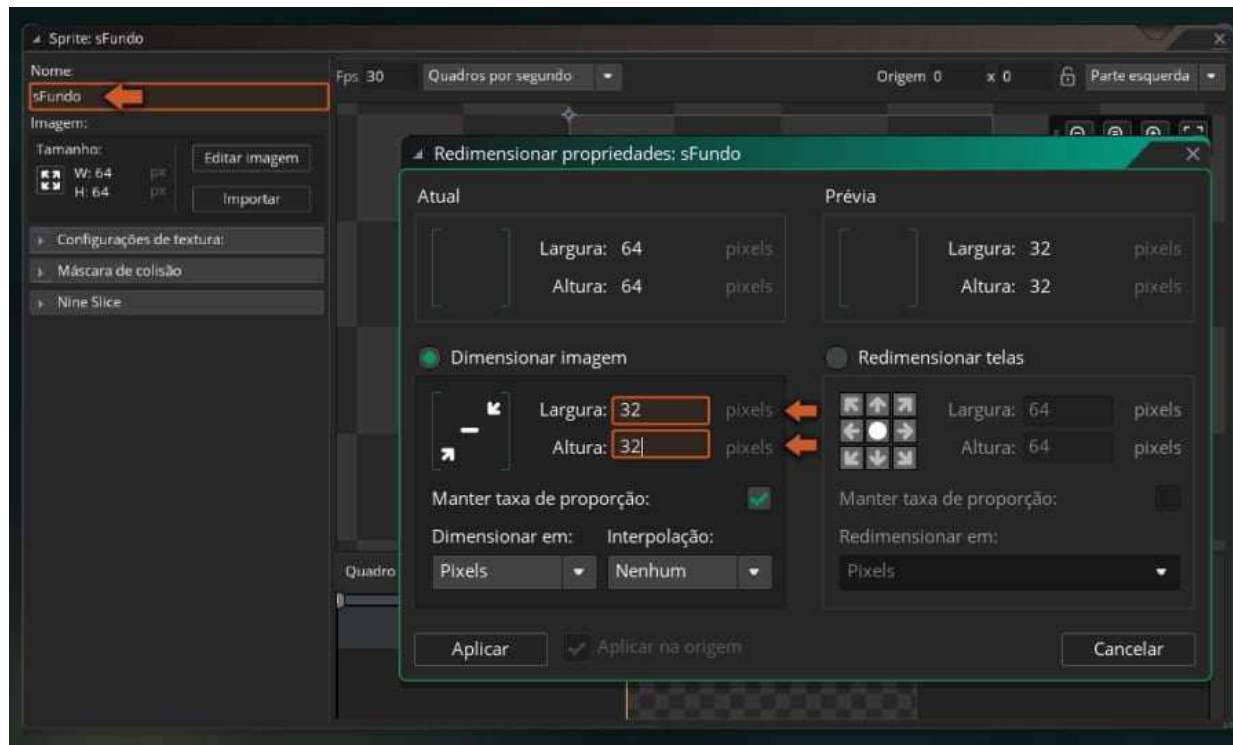
```
room_restart()
```

Agora é só ir para o “Ambiente”, clicar na camada “Instances” e colocar nossa nova serra pela fase.

EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



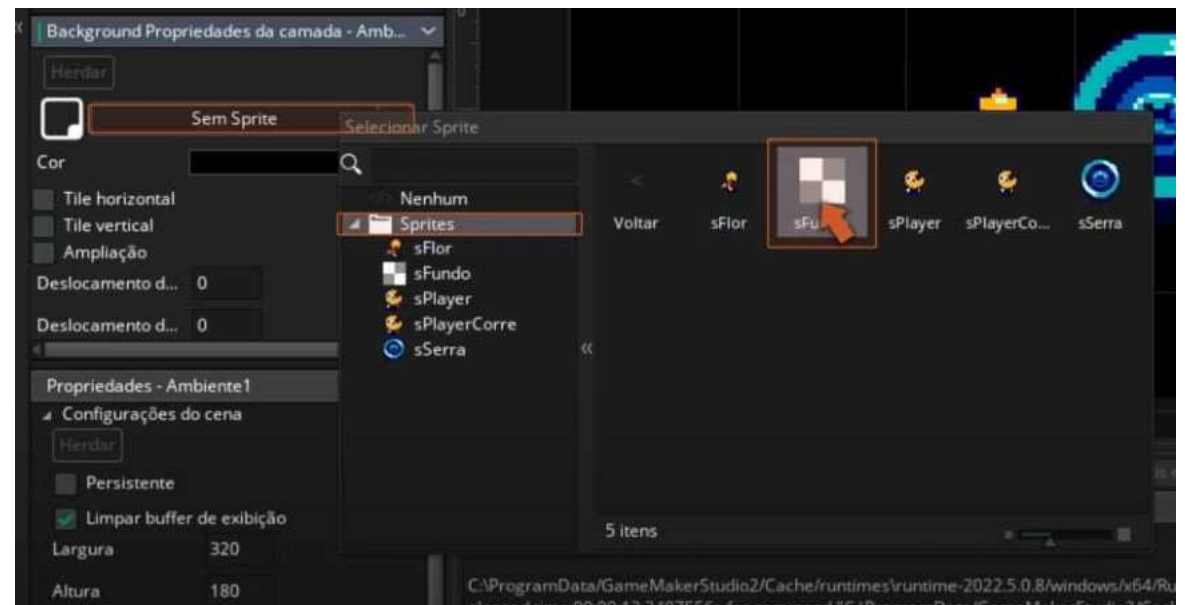
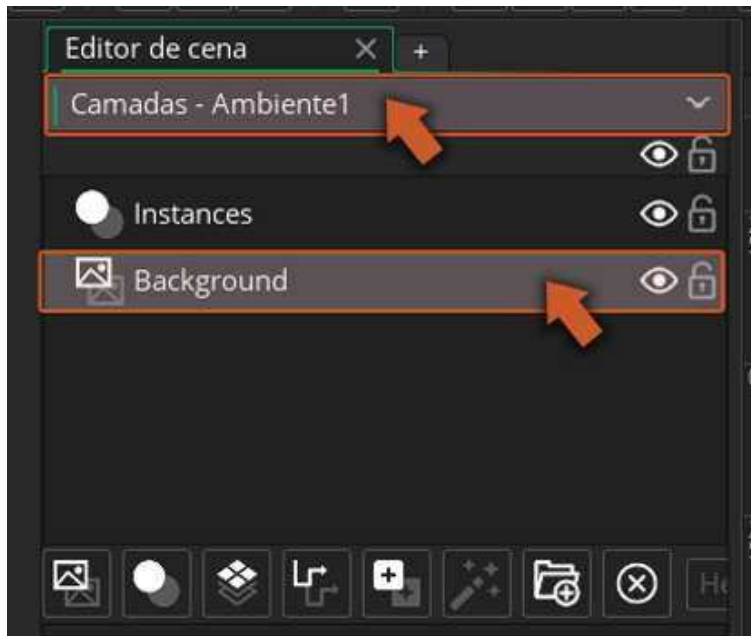
41 – FUNDO: Vamos criar um Sprite para o fundo, que vai ser Sprite bem simples, do tamanho 32 por 32. Eu fiz uma grande branca e cinza que vamos chamar: “sFundo”.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



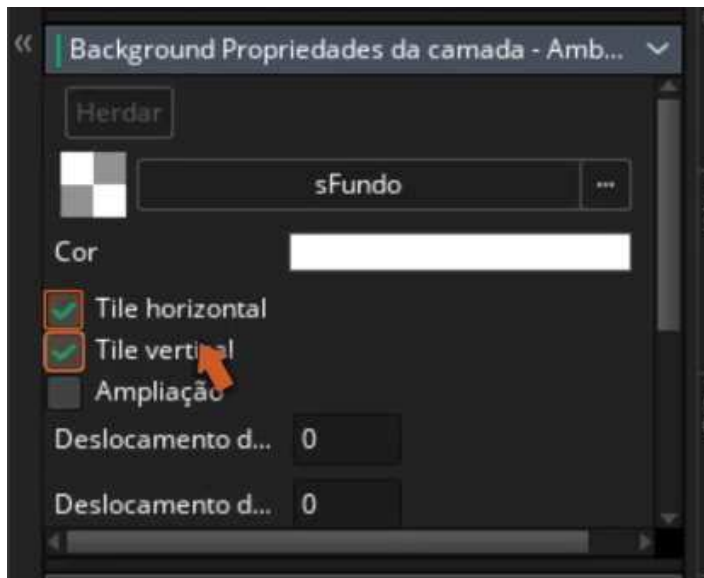
42 – Clique no “Ambiente”, vá para as “Camadas” e “Background”, sendo a camada da nossa cena que representa o fundo da fase.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



43 – Clicando aqui nas propriedades dessa camada, vamos selecionar o “sFundo” e fazer ele se repetir horizontal e verticalmente. Para mudar a cor dele, clique em “Cor” e escolha uma cor de sua preferência.



EXERCÍCIO 4 – TUTORIAL GAME MAKER



44 – PRÓXIMO NÍVEL: Vamos clicar com o botão direito em cima do ambiente que já temos, duplicar e renomear “Ambiente 2”. Aqui vamos botar serras paradas, serras que se movimentam e flores em locais diferentes da primeira fase. Podemos até clicar aqui em “background” e mudar a cor desse fundo.

