

Os Meus Projectos

Squeak

criar aprender ensinar



Luís Valente | Centro de Competência da Universidade do Minho

Conteúdo

Ficha Técnica

Manual Rápido do Squeak

- 02 ... Simbologia
- 03 ... Palavras difíceis
- 04 ... Um projecto novo!
- 06 ... Desenhar objectos
- 09 ... Redesenhar ou retocar um objecto desenhado
- 10 ... Pintar uma superfície
- 12 ... Capturar cores e usar carimbos
- 14 ... Linhas abertas
- 15 ... Figuras geométricas
- 16 ... Polígonos irregulares
- 17 ... Função dos botões da tela de desenho
- 18 ... Dar nome aos objectos
- 19 ... Criar guiões de acção
- 22 ... Esconder/mostrar o visualizador de acções
- 23 ... Esconder/mostrar a barra de menus
- 24 ... Itens do menu Mundo
- 26 ... Função dos ícones da barra de menus
- 27 ... Guardar um projecto
- 28 ... Guardar um projecto (sem barra de menus)
- 31 ... Sair do Squeak
- 32 ... Carregar um projecto guardado
- 34 ... Usar a reciclagem
- 35 ... Recuperar objectos da reciclagem
- 36 ... Controlar guiões

Ideias & Projectos com Squeak

Aprender Squeak com exemplos

- Contra-capa ... Halos de um objecto Squeak

Ficha técnica

Concepção e execução

Luís Valente

Supervisão

António José Osório

Consultor

Paulo Dias

Edição

Universidade do Minho
Centro de Competência

Versão

Squeak M1.02

Squeak Magalhães é software de autor, de código aberto, com capacidades multimédia, adaptado na Universidade do Minho para o computador Magalhães, com base na versão 3.9 do Squeak, publicamente disponibilizado pela Squeak Foundation (www.squeak.org).

Novembro de 2009

Manual rápido do Squeak

M



Simbologia



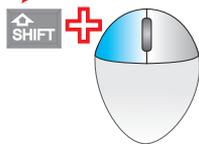
Clicar com o botão esquerdo do rato



Clicar com o botão direito do rato



Movimento do rato



Clicar com o botão esquerdo e ao mesmo tempo na tecla Shift



Utilizar o teclado



Clicar com o botão esquerdo e ao mesmo tempo na tecla Alt

Palavras difíceis



ícone:
imagem que representa
um comando ou acção



botão:
ícone com texto ou imagem
para clicar com o rato



visualizador:
lista de propriedades dos objectos
mostradas em grupos (categorias)

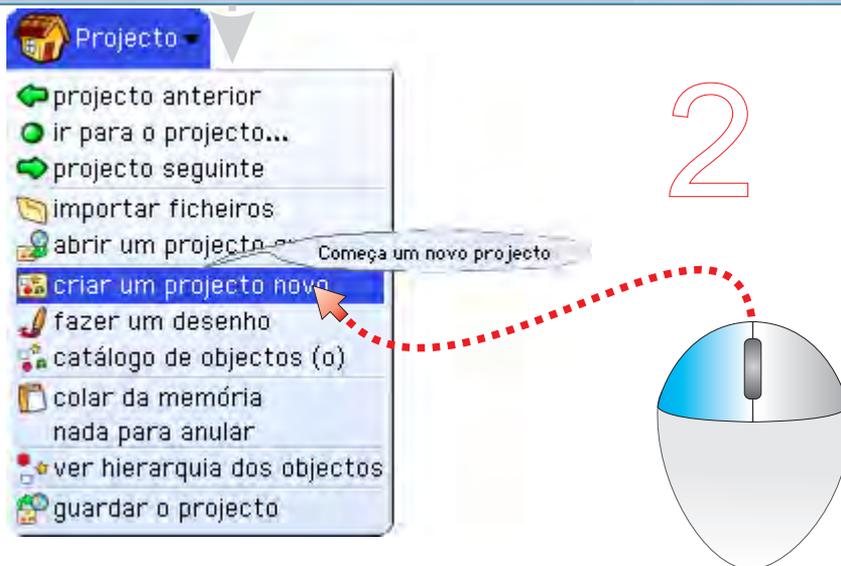


halo:
ícone circular que está
à volta de um objecto Squeak
quando estiver seleccionado



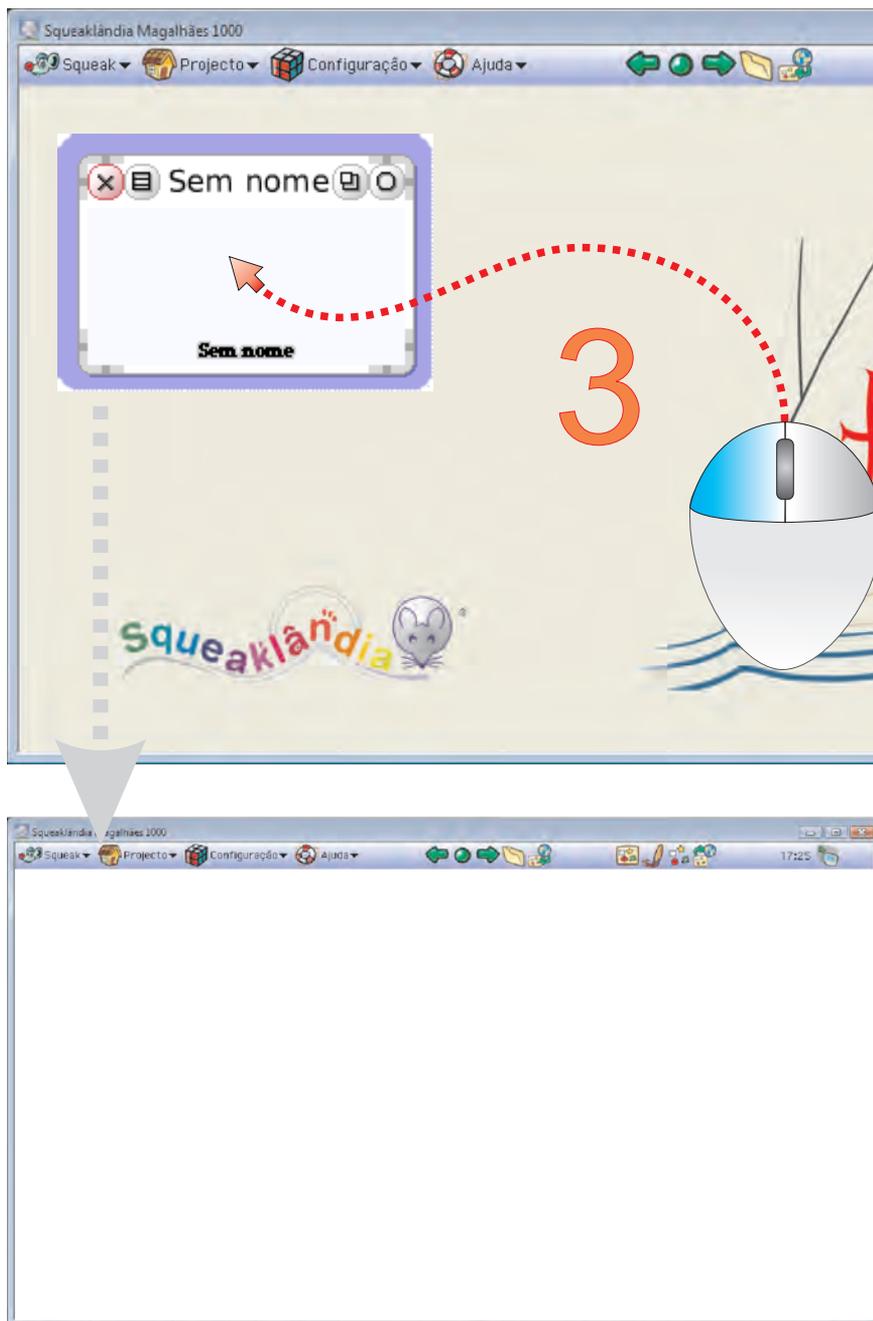
menu:
comandos representados
por texto onde se clica
para realizar as acções

guião:
conjunto de acções (tarefas)
para serem realizadas numa
certa ordem

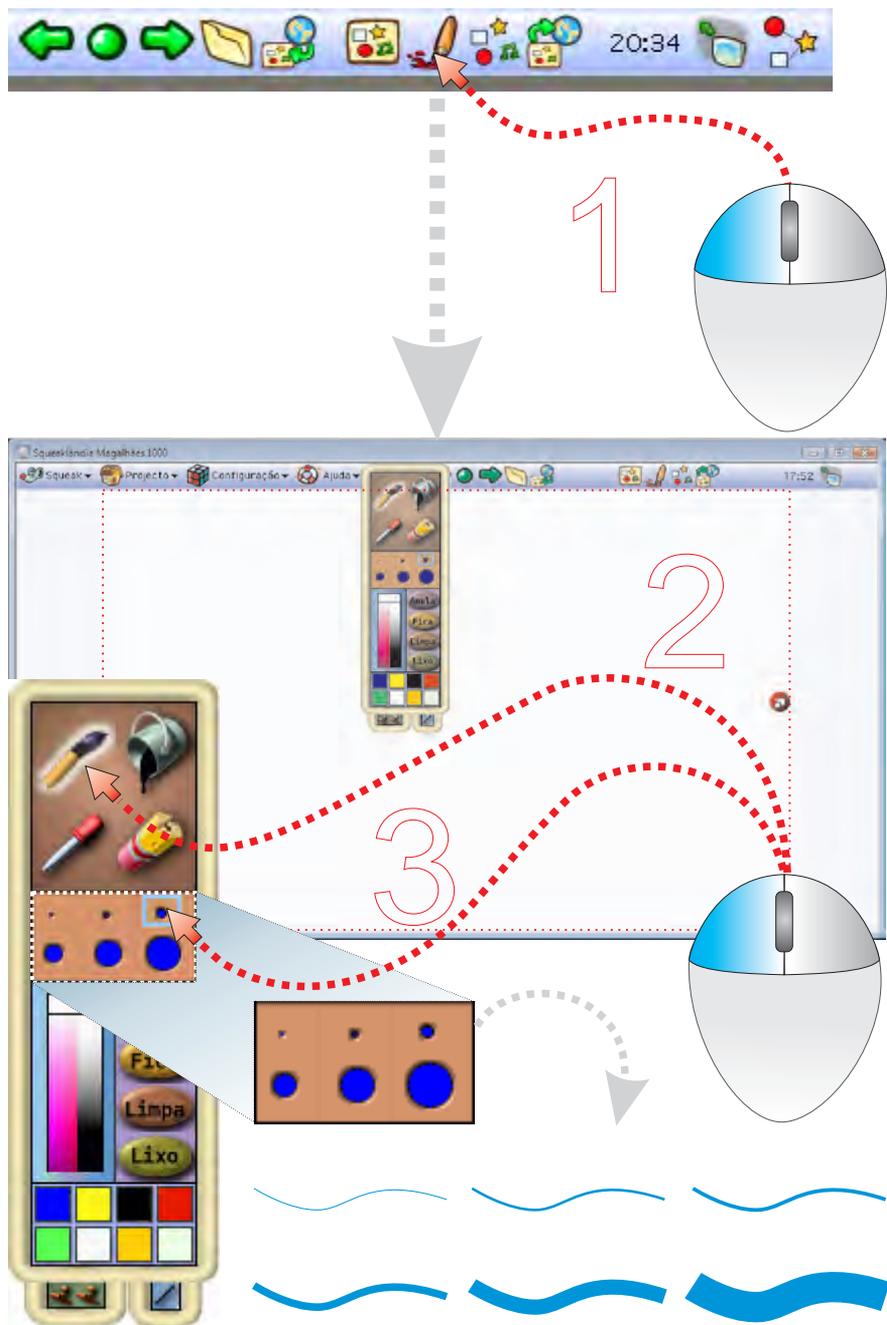


Um projecto novo!

- 1 - Clica no menu **Projecto**
- 2 - Clica em **criar um projecto novo**

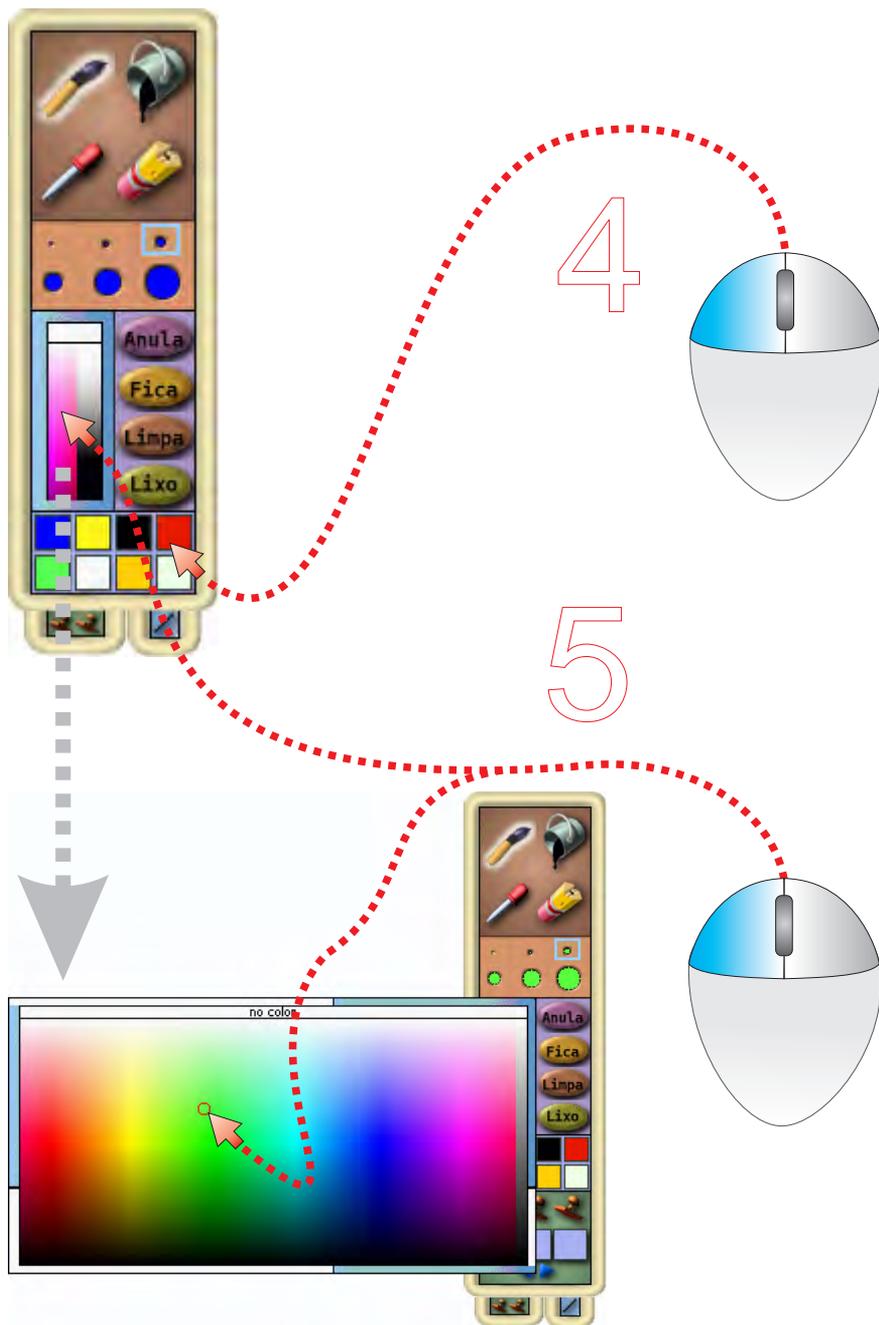


3 - Clica dentro da miniatura vazia do projecto novo



Desenhar objectos

- 1 - Clica no ícone **Desenhar**
- 2 - Clica na ferramenta **pincel**
- 3 - Clica para escolher a **espessura** do traço



- 4 - Clica para escolher uma cor da lista ou
- 5 - Clica para escolher outra cor



- 6 - Desenha o **objecto**
- 7 - Quando terminares, clica no botão **Fica**
- 8 - A prancha de desenho fecha-se e o objecto fica no **Mundo**
(Nota: vê na página 9 como se retoca um objecto desenhado)



Redesenhar ou retocar um objecto desenhado

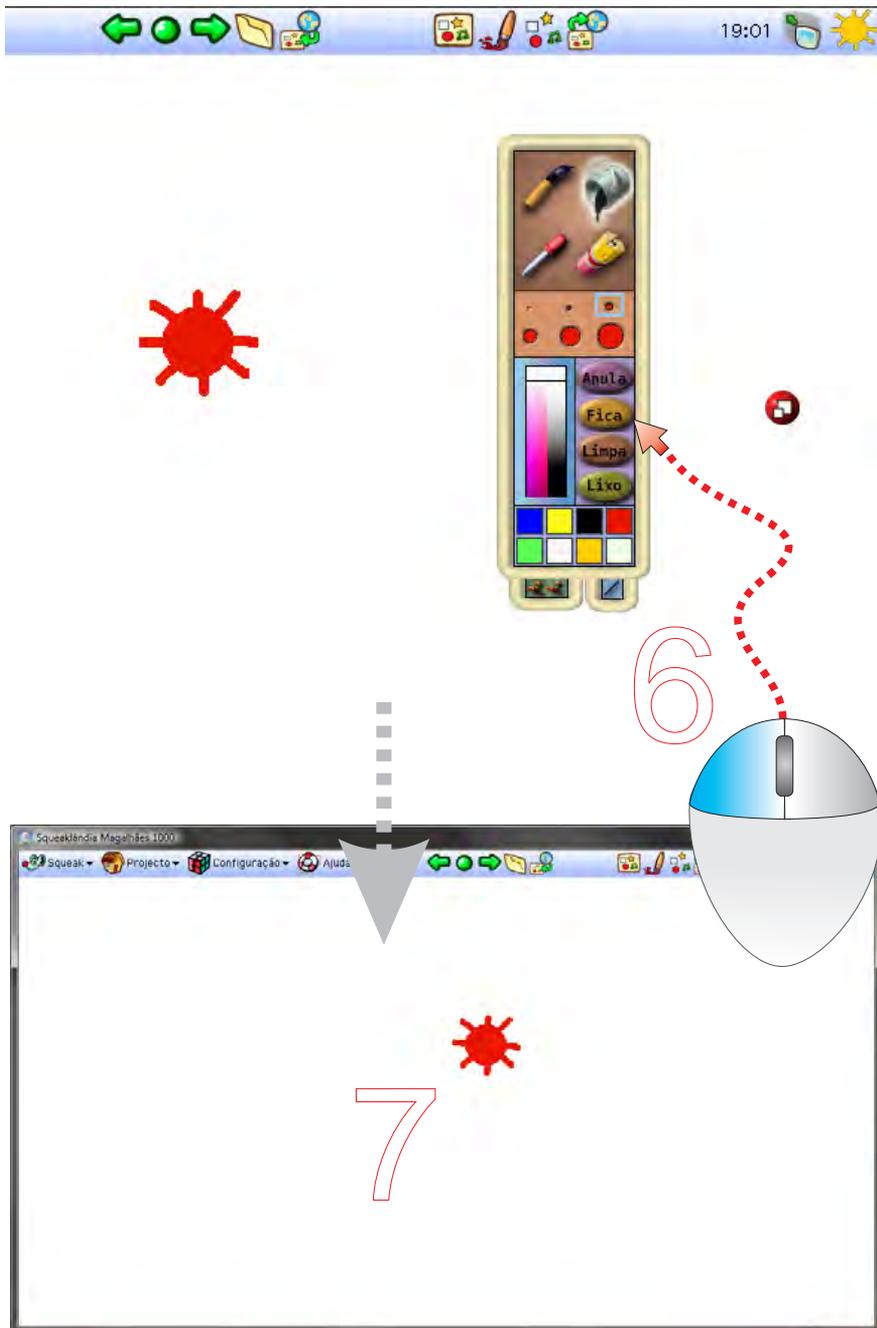
- 1 - Carrega na **tecla Alt** ao mesmo tempo que clicas no objecto
- 2 - Clicas no **halo cinzento**
- 3 - Altera o desenho e clicas no botão **Fica** quando terminares



(Nota: seguir os passos 1 e 2 da página 09)

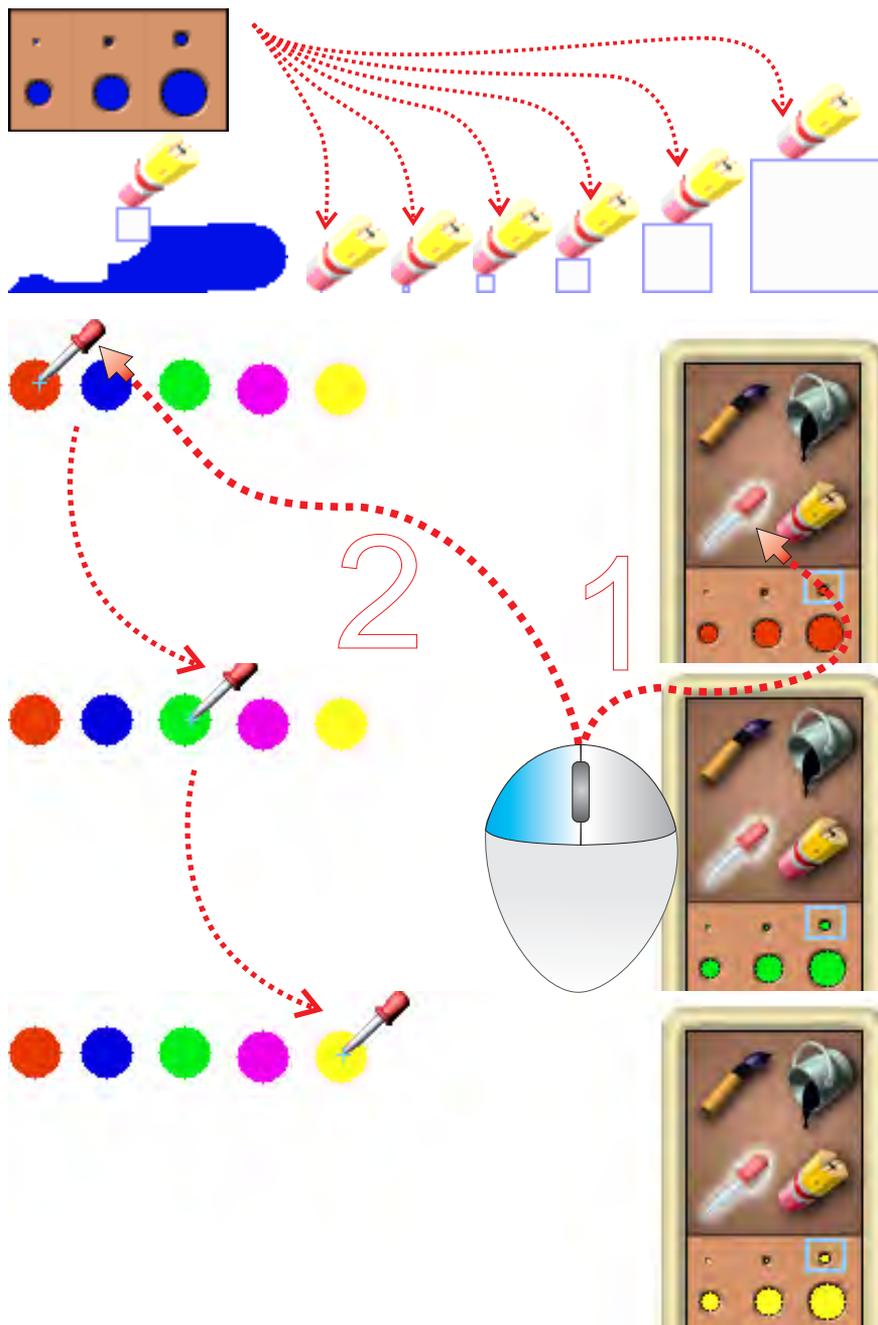
Pintar uma superfície

- 3 - Clica na ferramenta **Balde de tinta**
- 4 - Escolhe uma **cor**
- 5 - Clica na **superfície** do objecto para pintar



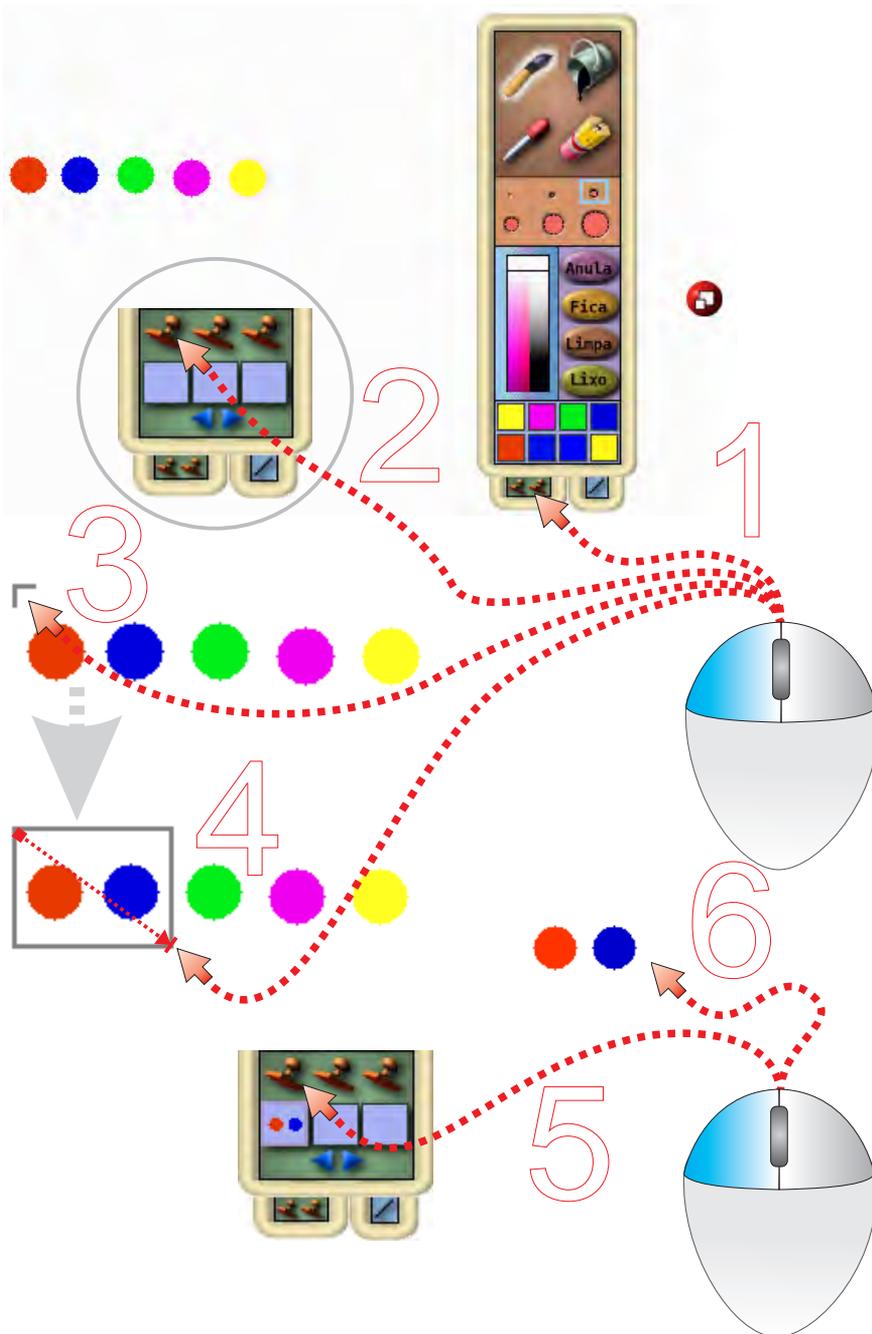
- 6 - Clica no botão **Fica** quando terminares
- 7 - O objecto modificado (repintado) está concluído

12



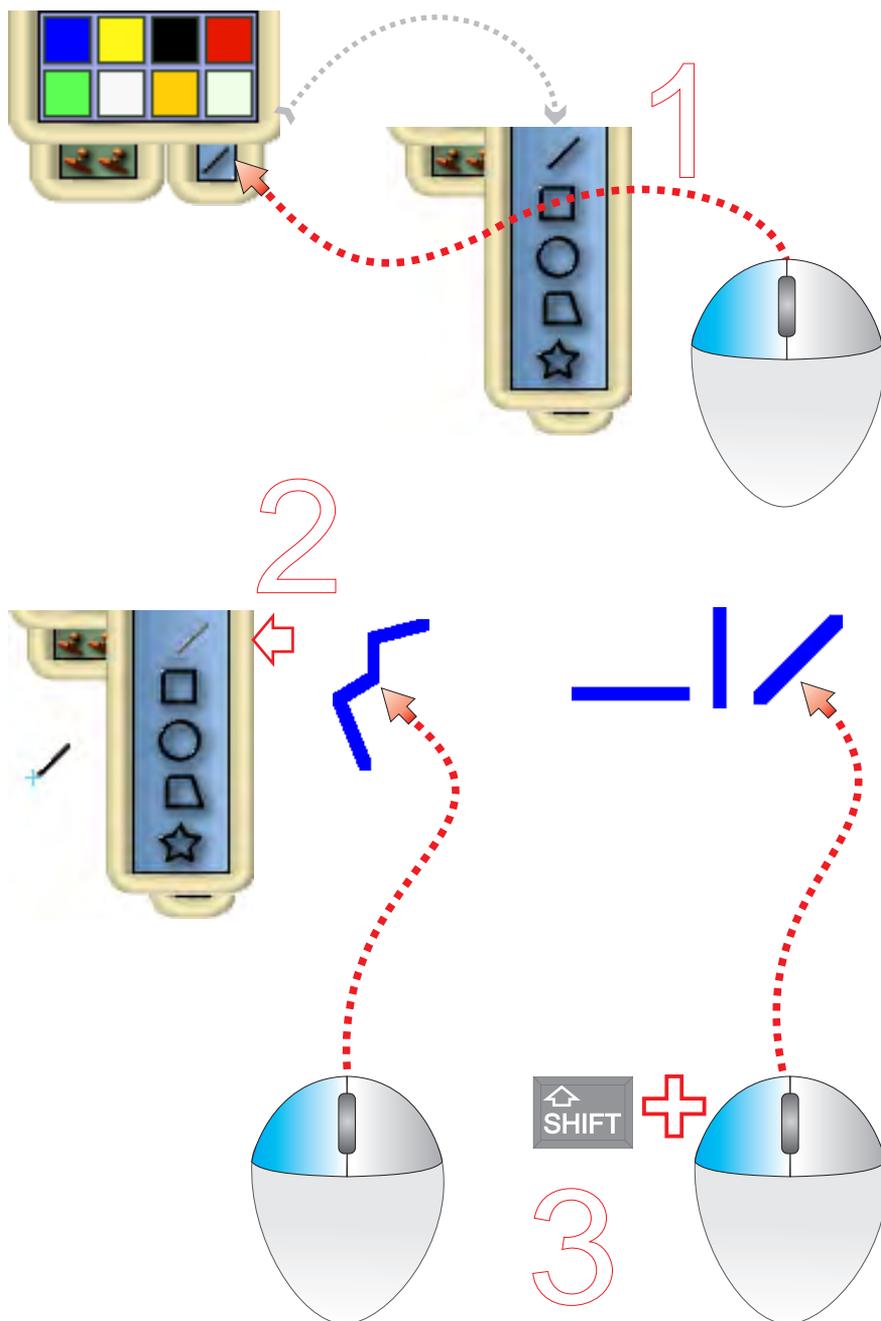
Capturar cores e usar carimbos

- 1 - Clica no **extractor de cores**
- 2 - Clica em cima da **cor** que queres **capturar**



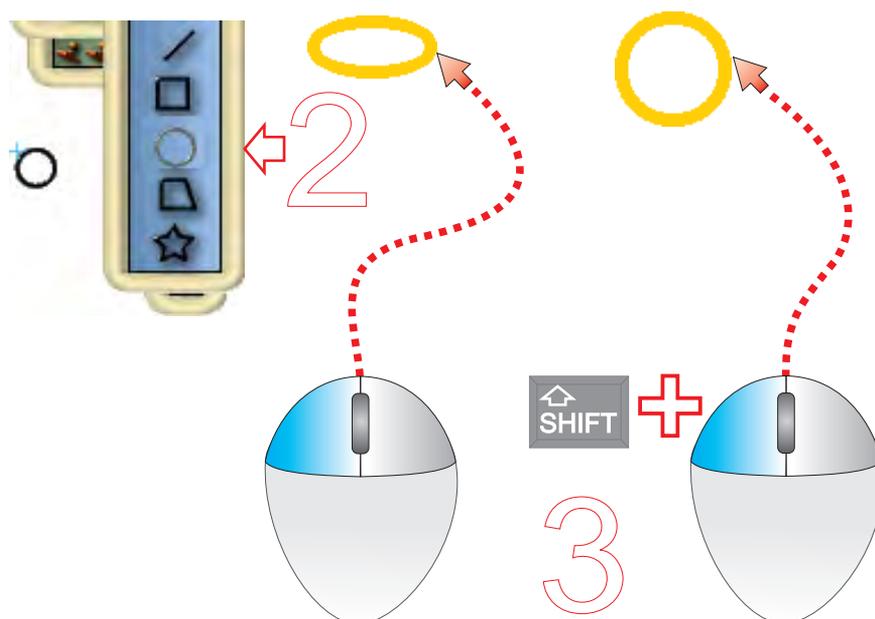
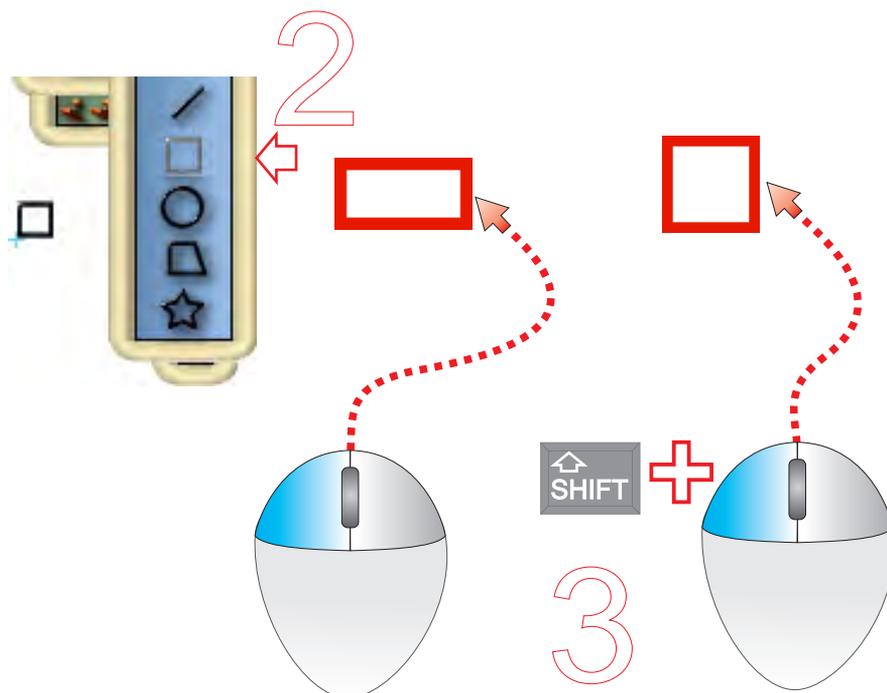
- 1 - Clica no ícone **Carimbo**
- 2 - Clica no primeiro carimbo
- 3 e 4 - **Clica e arrasta** à volta do objecto ou imagem
- 5 - Clica novamente no carimbo
- 6 - Clica na área de desenho: carimba

14



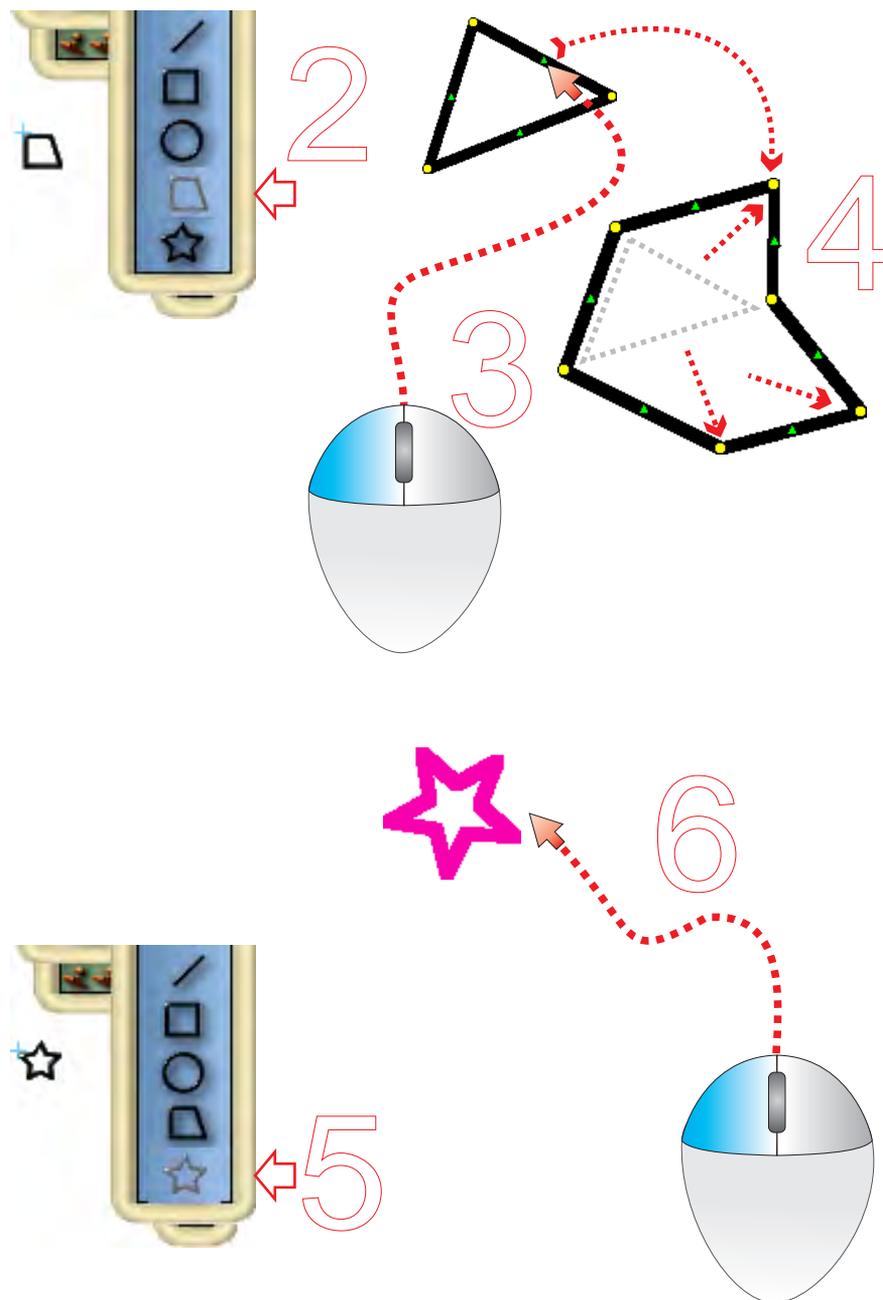
Linhas abertas

- 1 - Clica no ícone **Linhas**
- 2 - Escolhe a ferramenta **linha aberta** (segmento de recta)
- 3 - Traça linhas **horizontais**, **verticais** e **obliquas**, combinando o botão do rato com a tecla **Shift** (elevador)



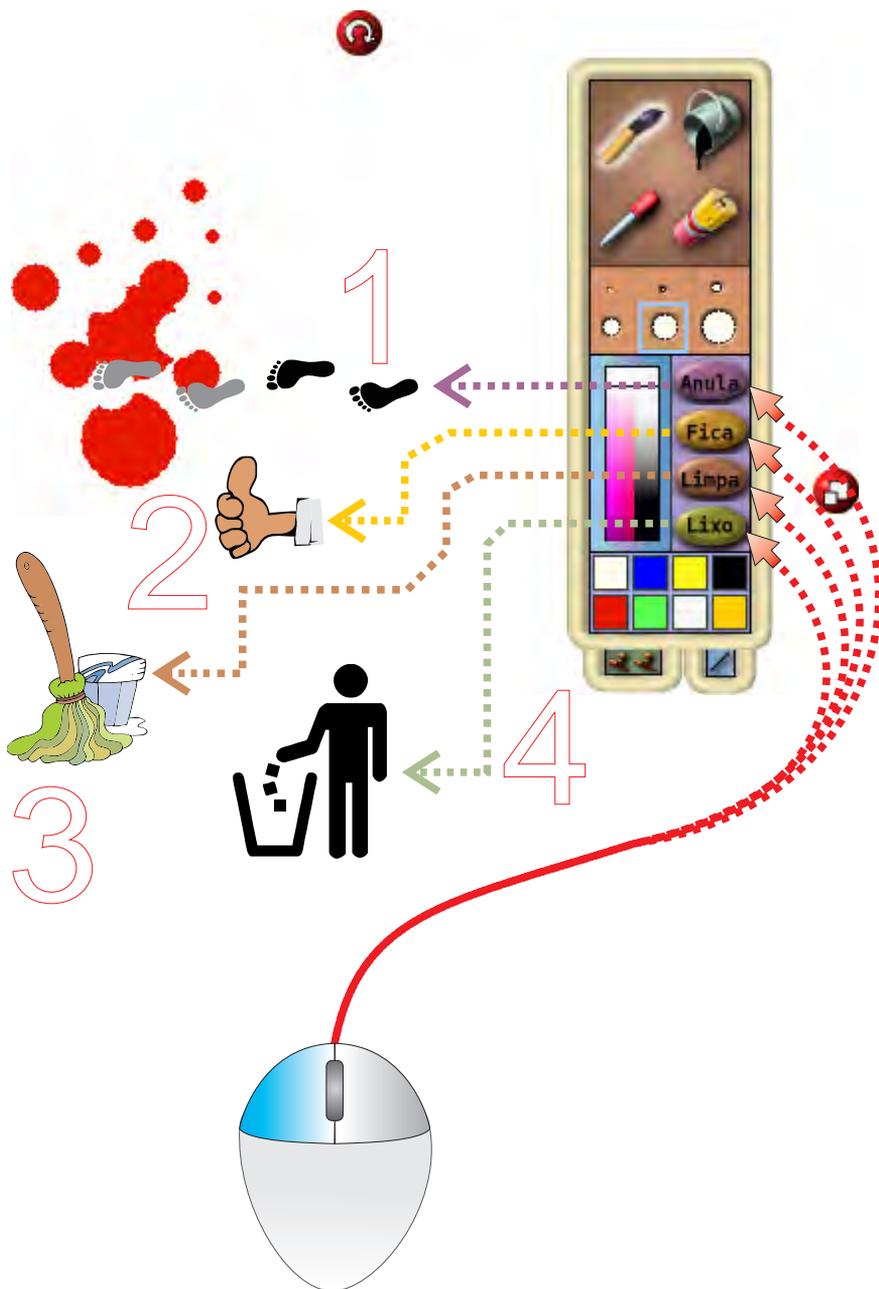
Figuras geométricas

- 2 - Desenha figuras **irregulares** apenas com o botão do rato
- 3 - Desenha figuras **regulares**, usando o botão do rato combinado com a tecla **Shift** (elevador)



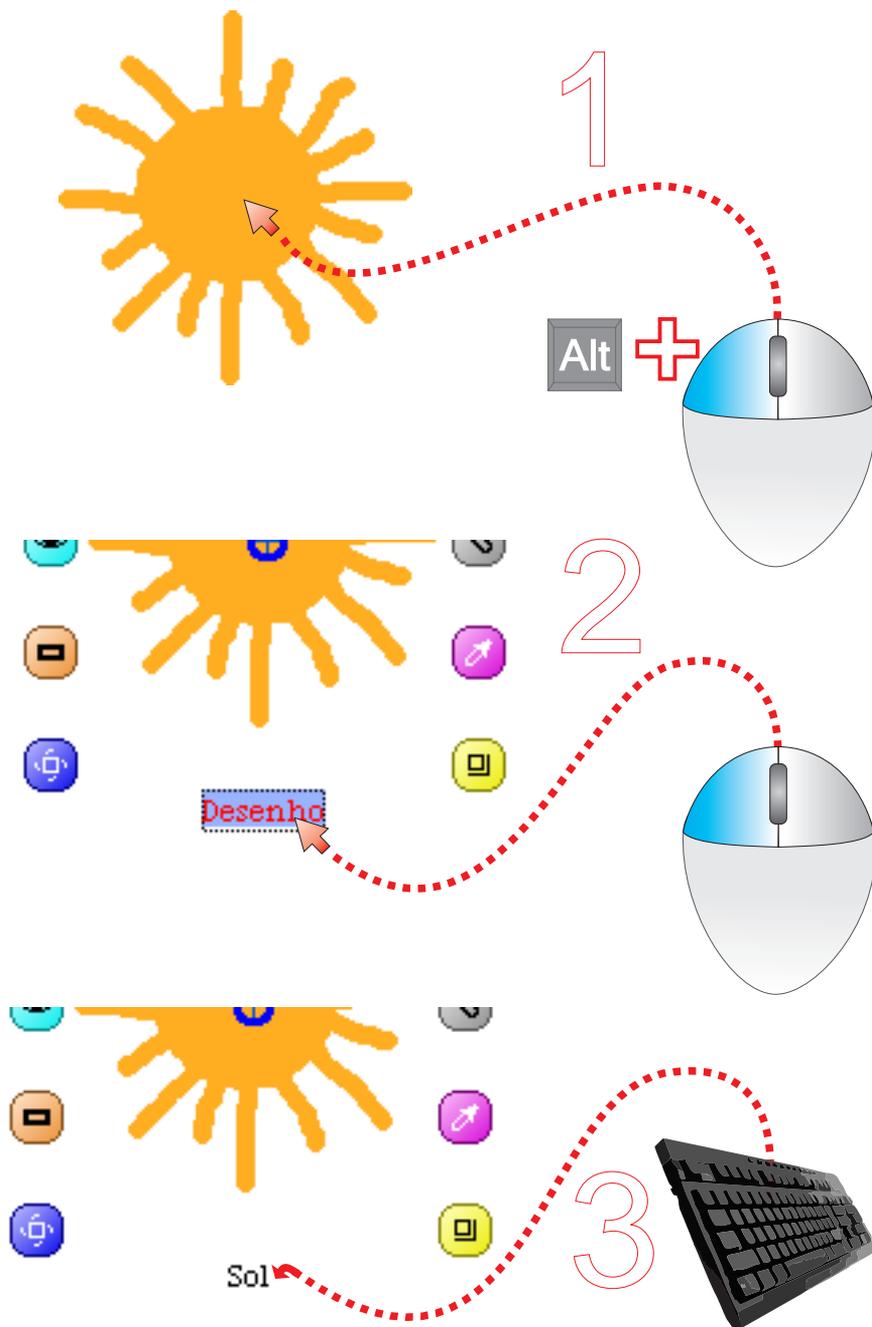
Polígonos irregulares

- 2 - Desenha polígonos **irregulares**
- 3 - Clica e arrasta os pontos **amarelos** para mover os vértices
- 4 - Clica e arrasta os triângulos **verdes** para criar novos vértices
- 5 e 6 - Clica e arrasta: desenha polígonos em forma de **estrela**



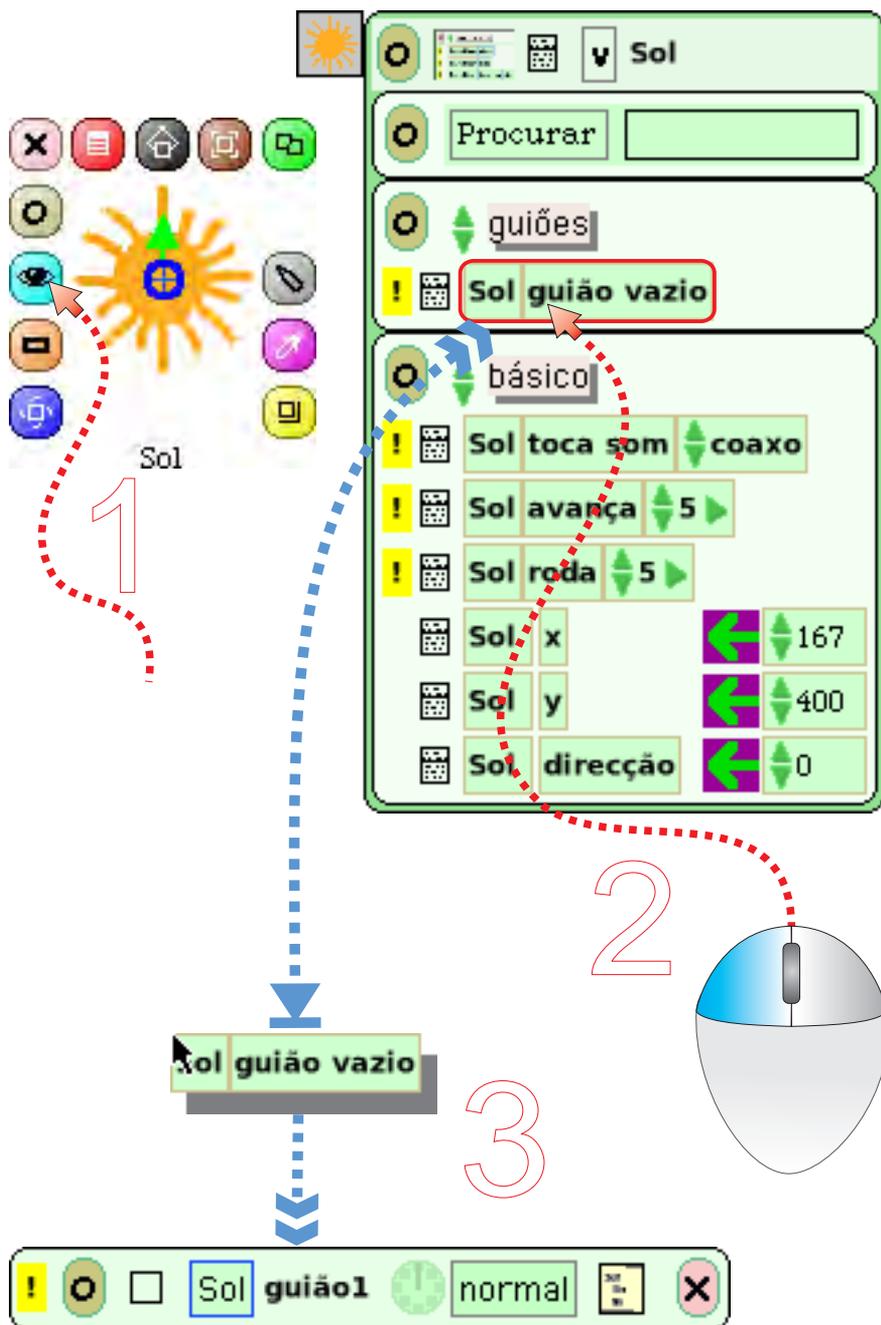
Função dos botões da tela de desenho

- 1 - **Anula** a última acção
- 2 - **Fica** com o objecto desenhado e fecha a prancha de desenho
- 3 - **Limpa** o desenho (apaga o objecto)
- 4 - **Ignora** as modificações e fecha a prancha de desenho



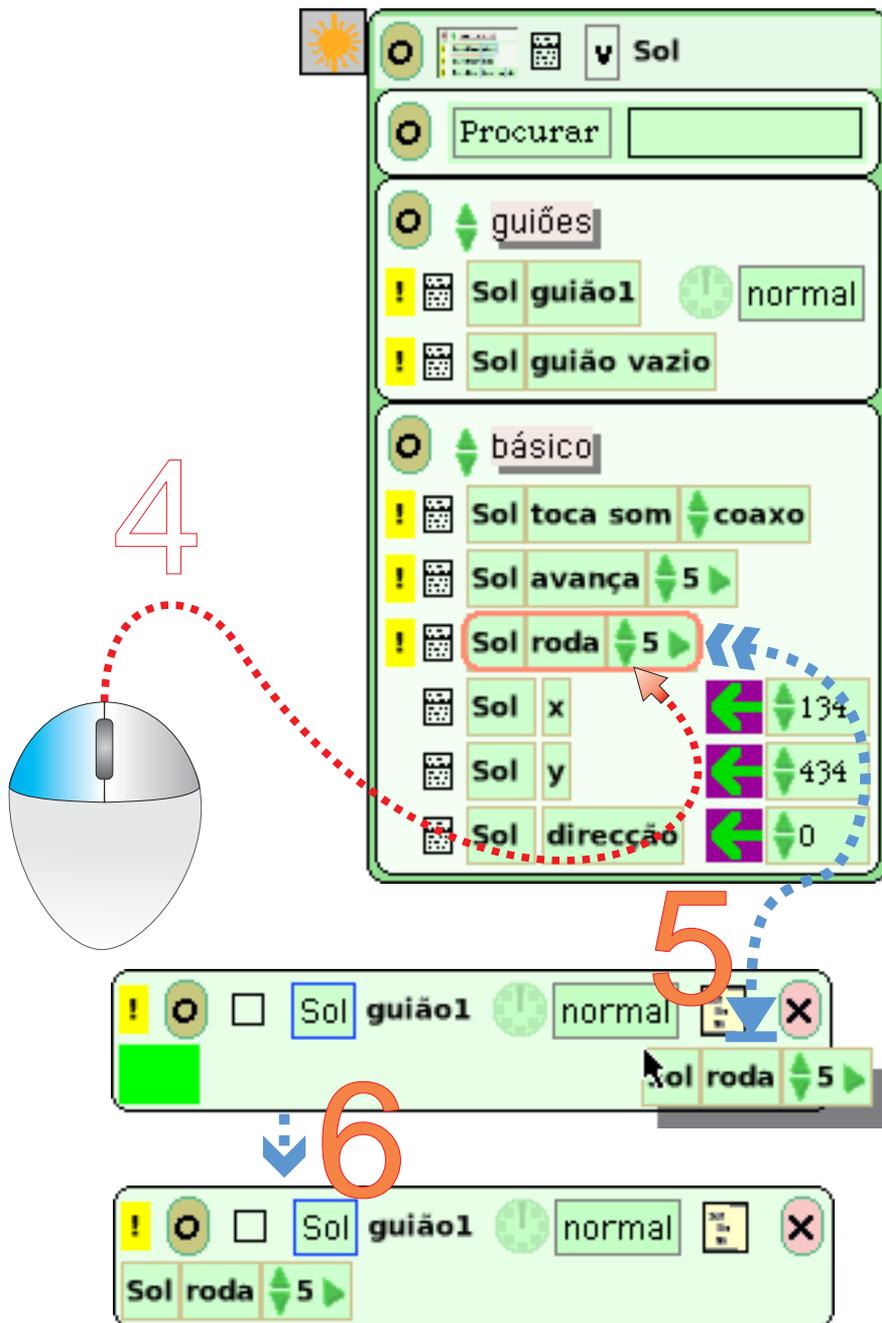
Dar nome aos objectos

- 1 - Clica no **objecto** mantendo pressionada a tecla **Alt**
- 2 - Clica no **nome do objecto**
- 3 - Escreve o **novo nome**

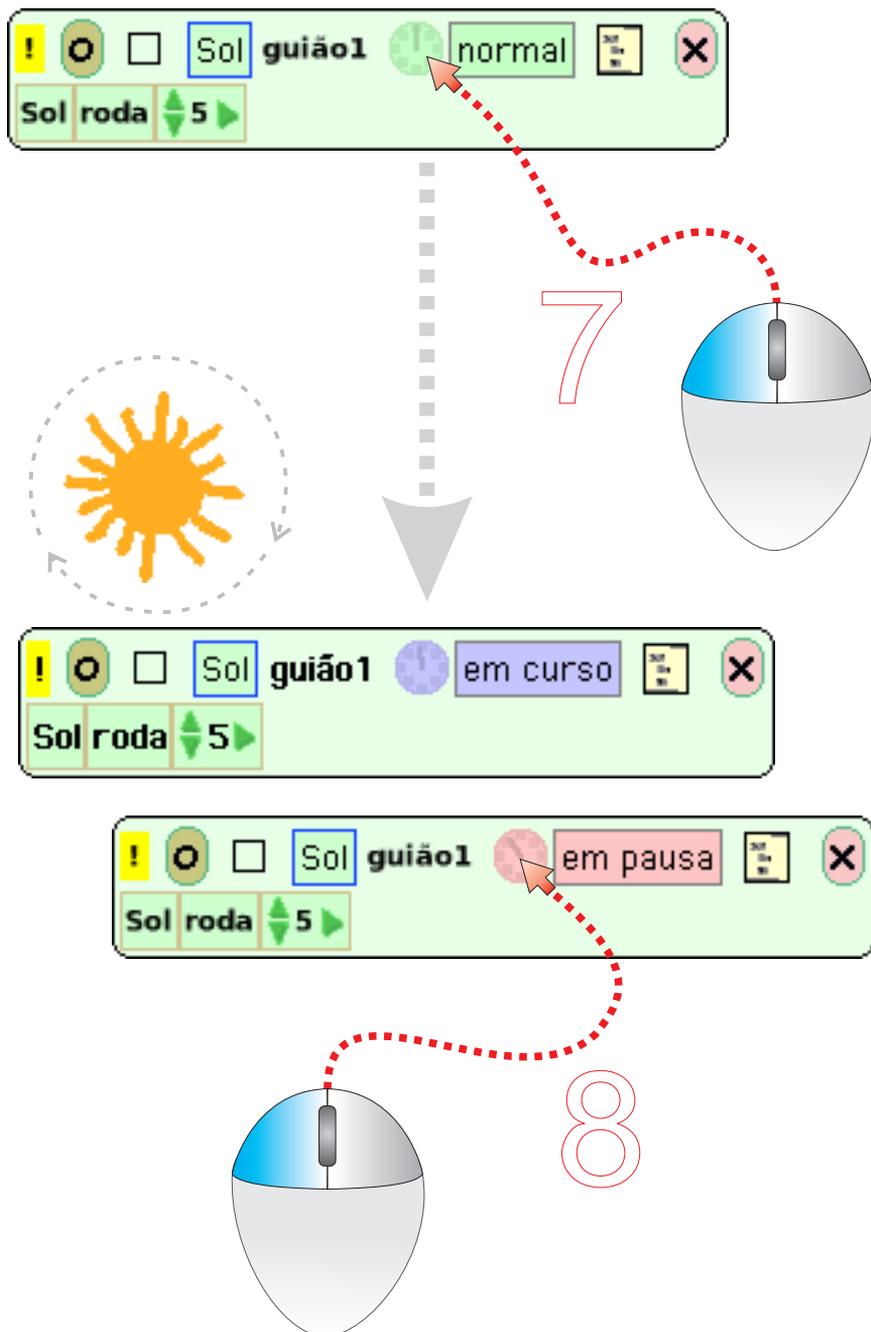


Criar guiões de acção

- 1 - Clica no halo visor
- 2 - Clica e arrasta a tira do guião para o Mundo
- 3 - Solta o botão do rato



- 4 - Clica e arrasta a tira **roda**
- 5 - **Aproxima-a** do guião, no Mundo, até que apareça uma **mancha verde**
- 6 - **Solta** o botão do rato



- 7 - Clica no relógio do guião: inicia a acção; passa a em curso
8 - Clica no relógio do guião: pára a acção; passa a em pausa



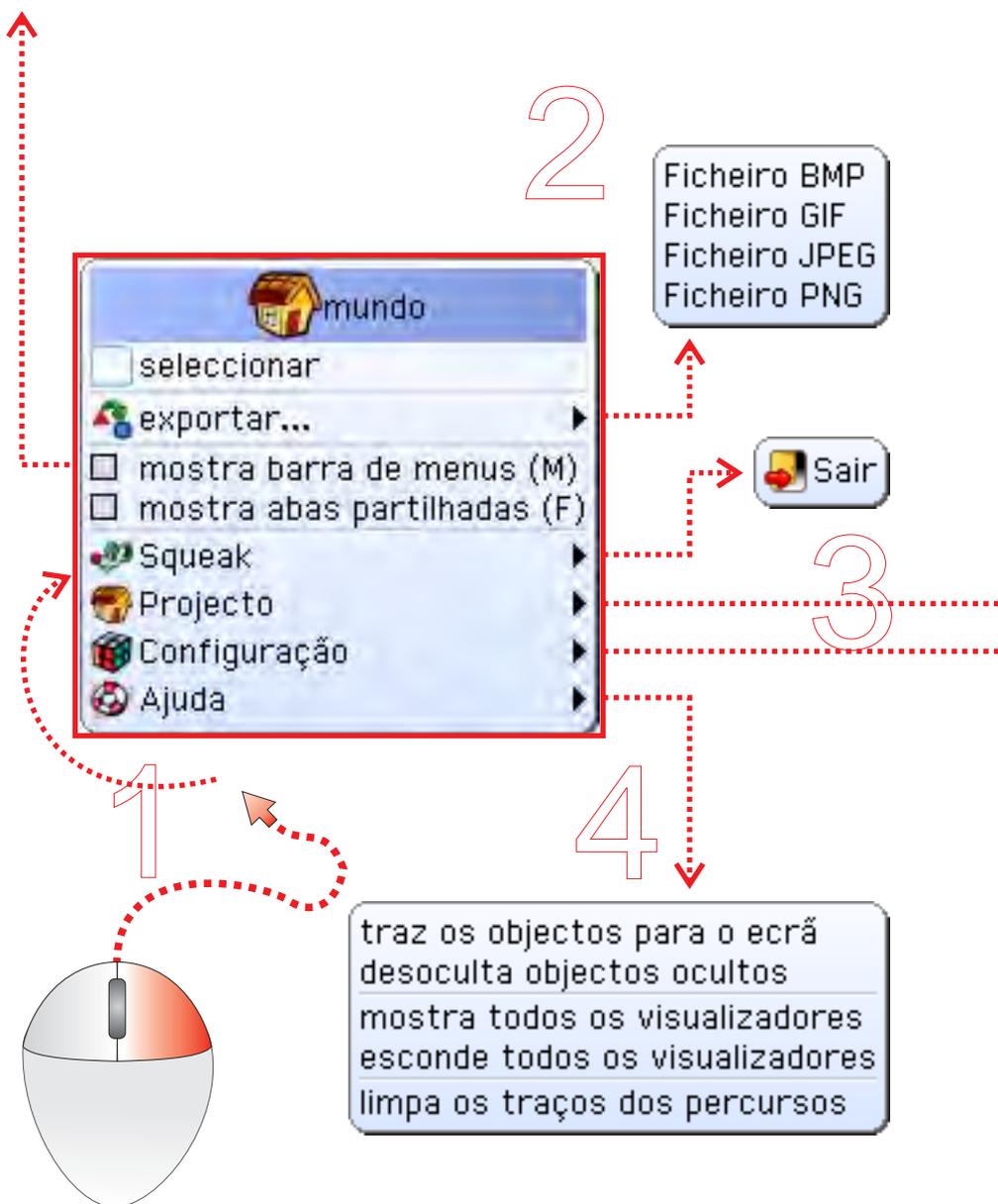
Esconder/mostrar o visualizador de acções

- 1 - Clica no ícone do objecto: **esconde** o visualizador
- 2 - Clica no ícone do objecto: **mostra** o visualizador



Esconder/mostrar a barra de menus

- 1 - Clica com o **botão direito** no Mundo (mostra menu)
- 2 - Clica na caixa da opção **mostra** barra de menus:
caixa cheia: **mostra** barra de menus
caixa vazia: **esconde** barra de menus

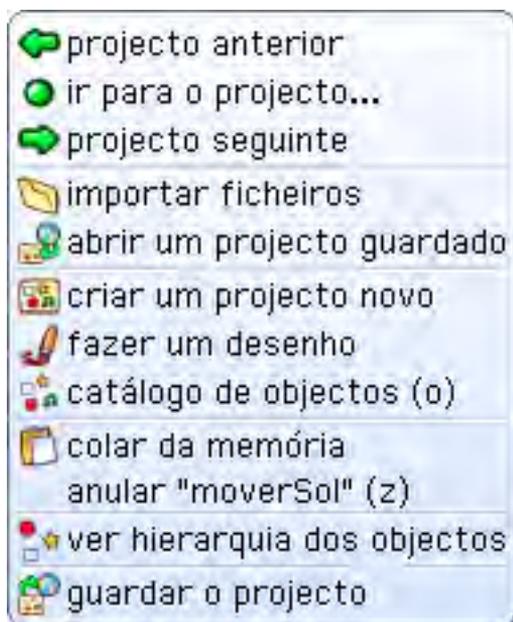


Itens do menu Mundo

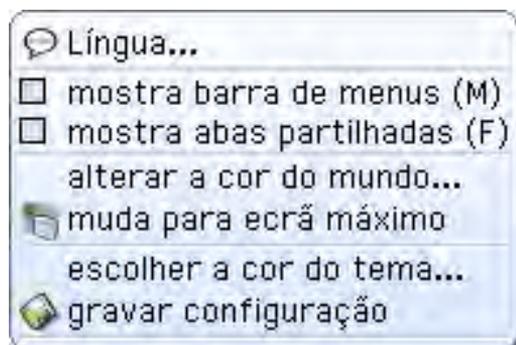
- 1 - Clica com o **botão direito** no Mundo: **Menu**
- 2 - Exporta o objecto para um **ficheiro de imagem**
- 3 - **Sai** do Squeak



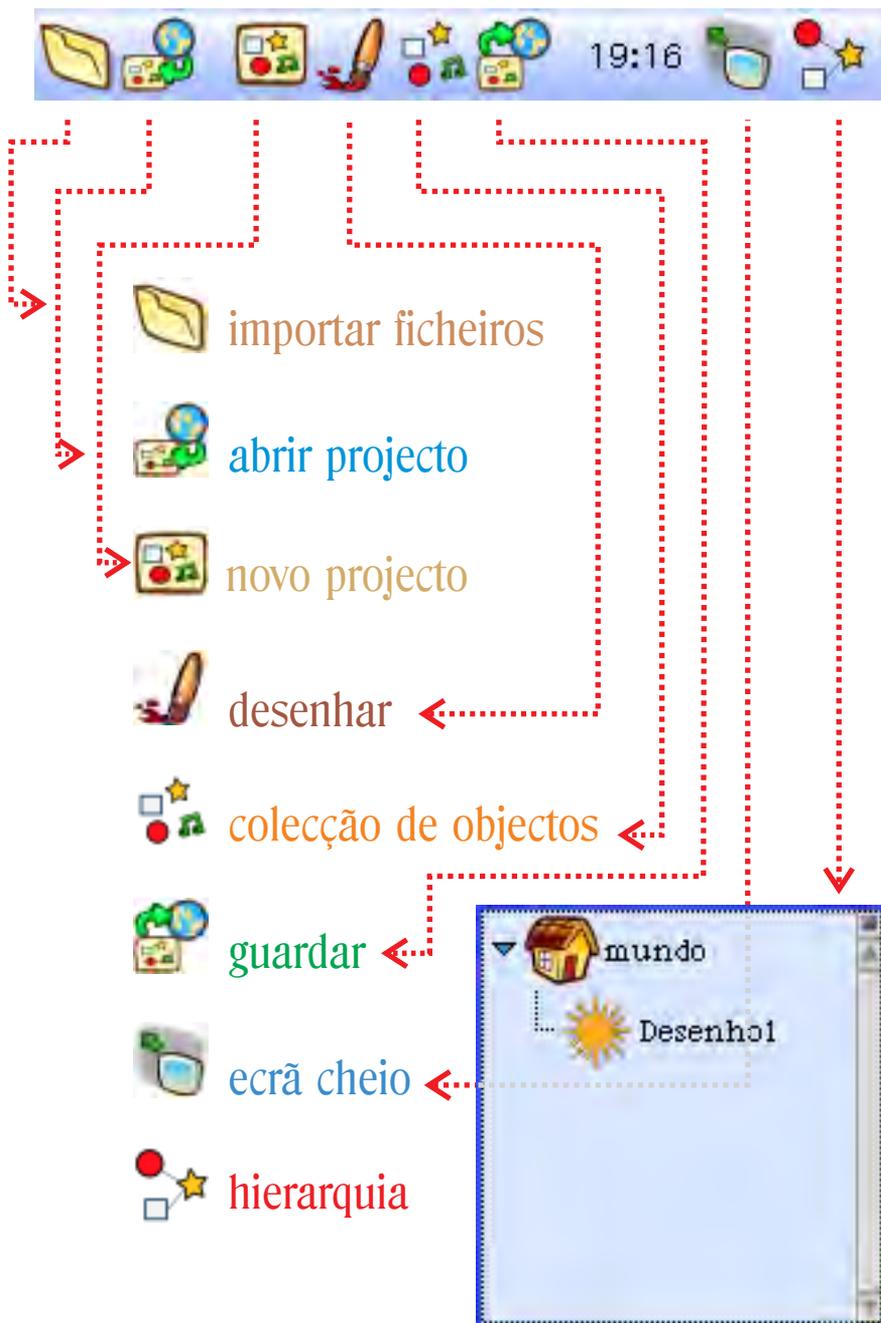
5



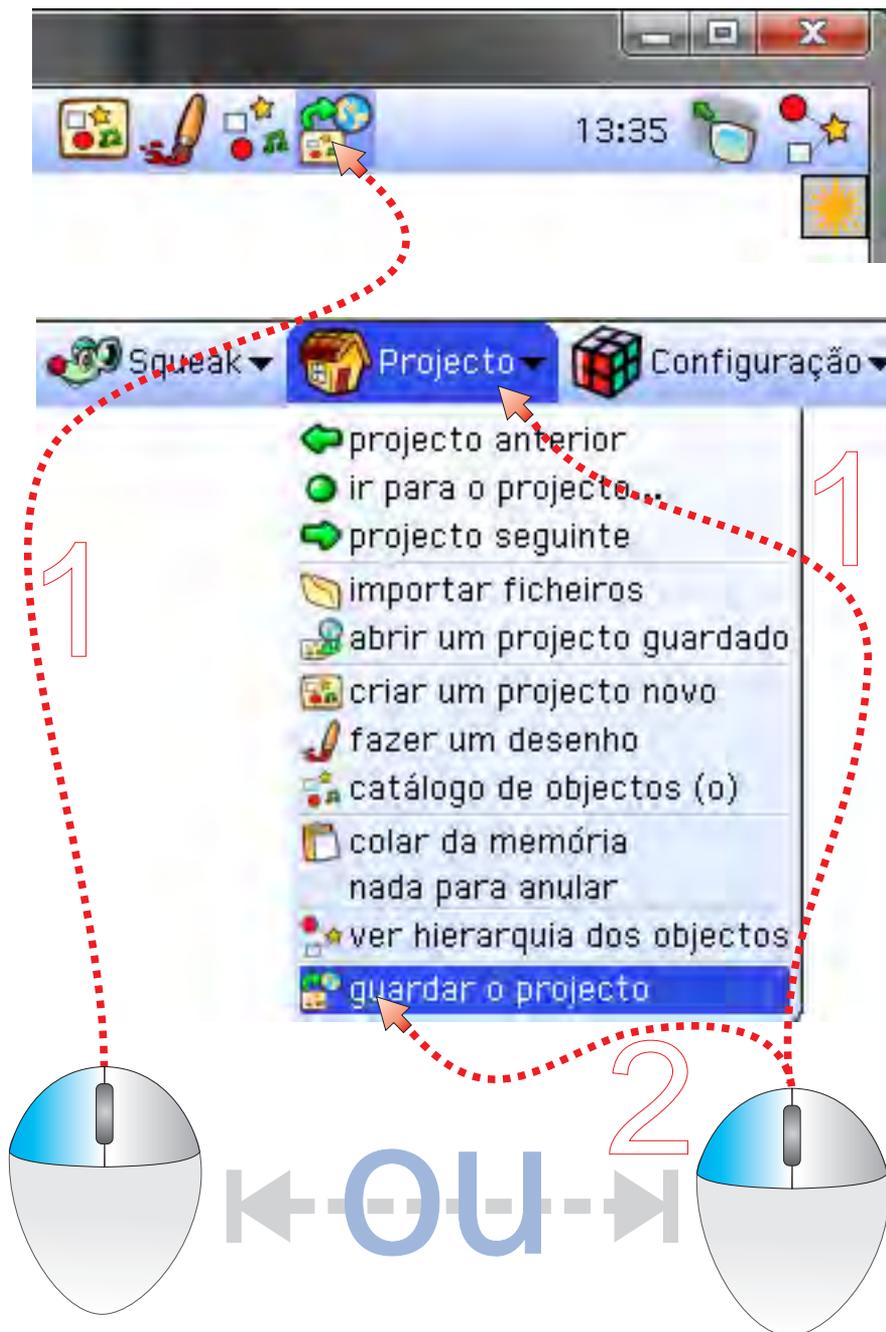
6



- 4 - Opções do menu [Ajuda](#)
- 5 - Opções do menu [Projecto](#)
- 6 - Opções do menu [Configuração](#)

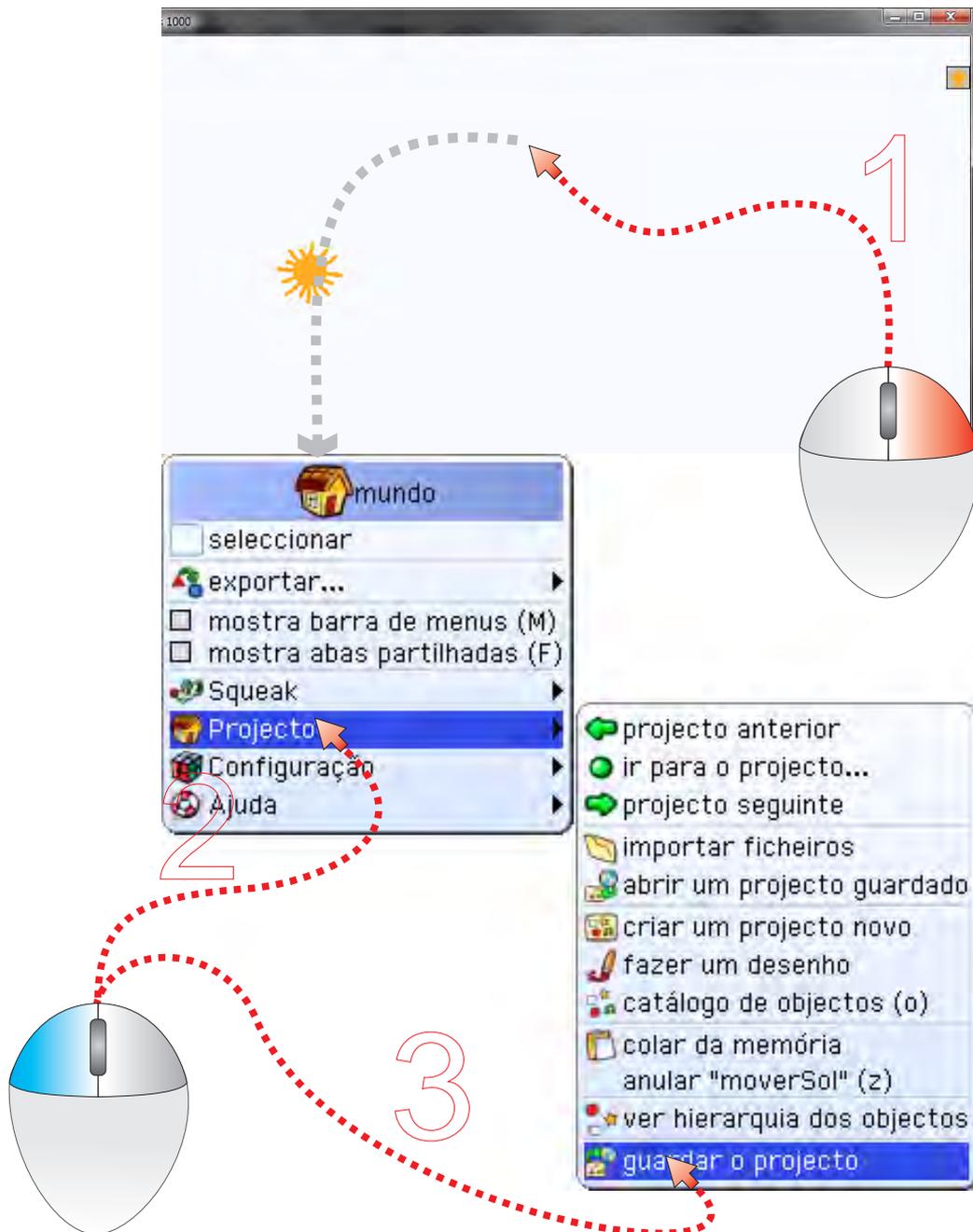


Função dos ícones da barra de menus



Guardar um projecto

- 1 - Clica no menu **Projecto** ou no **ícone** do menu
- 2 - Clica no item **guardar o projecto**



Guardar um projecto (sem barra de menus)

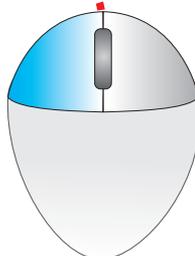
- 1 - Clica com o **botão direito** no Mundo
- 2 - Clica no menu **Projecto**
- 3 - Clica no item **guardar projecto**

Por favor dê um nome ao projecto

Nome: Sem nome

OK Mais Fechar

4



Por favor dê um nome ao projecto

Nome: ilha do sol

Descrição:

Autor:

Categoria:

Sub-categoria:

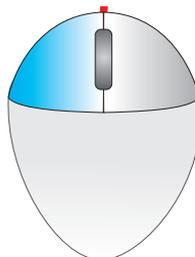
Palavras-chave:

OK Fechar

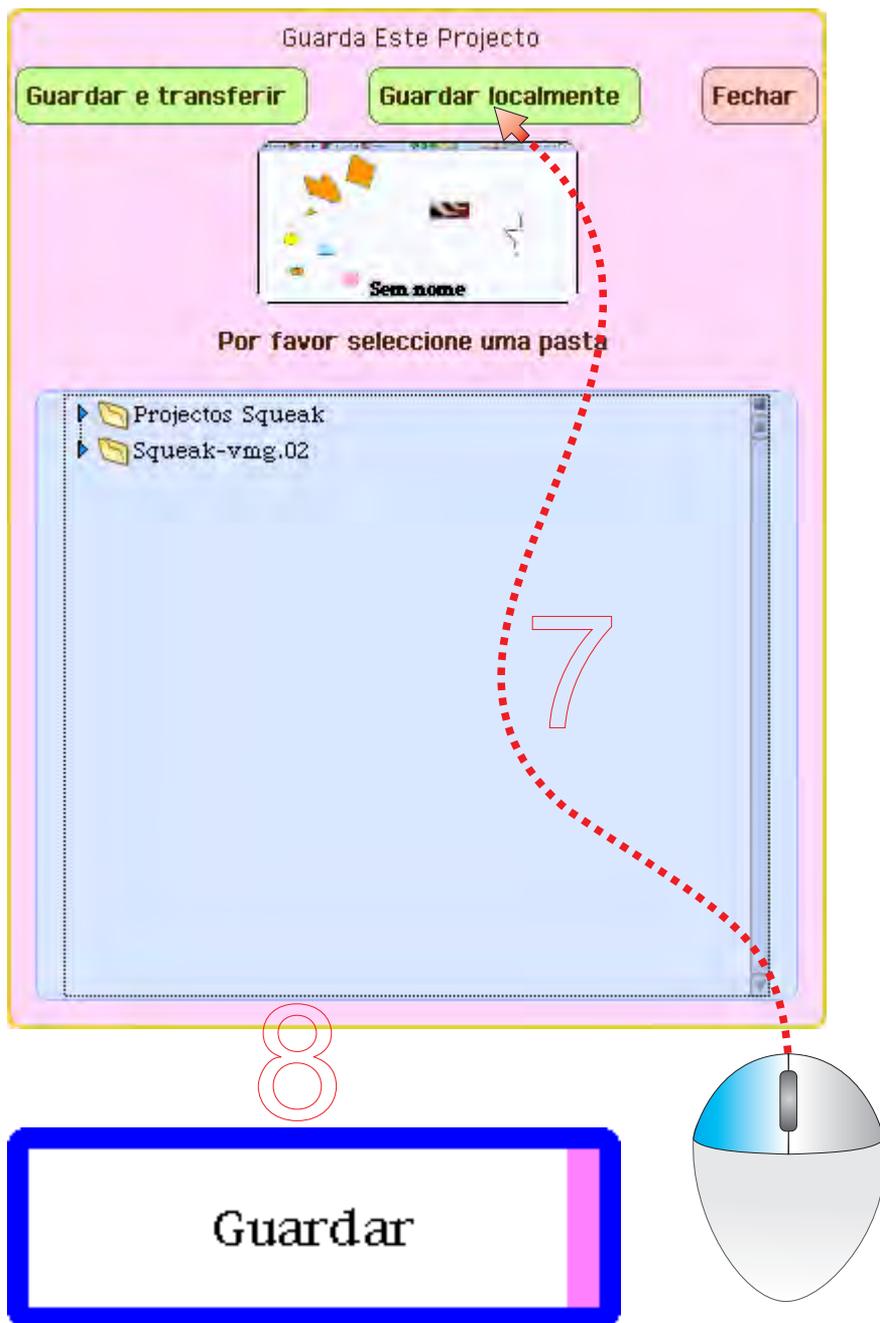
5



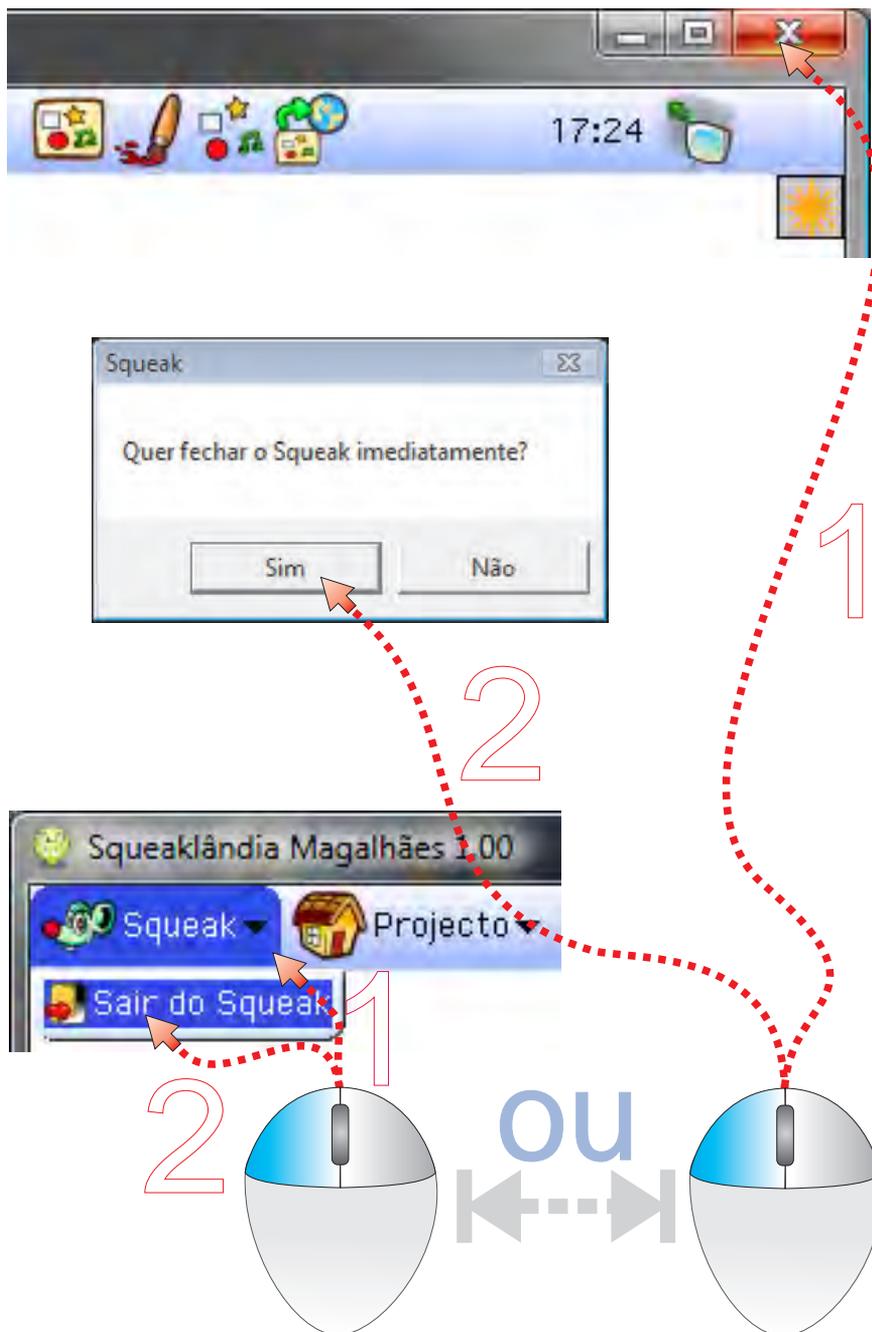
6



- 4 - Clica na opção **Mais** (opcional)
- 5 - Escreve um **nome** para o projecto
- 6 - Clica no botão **Ok**

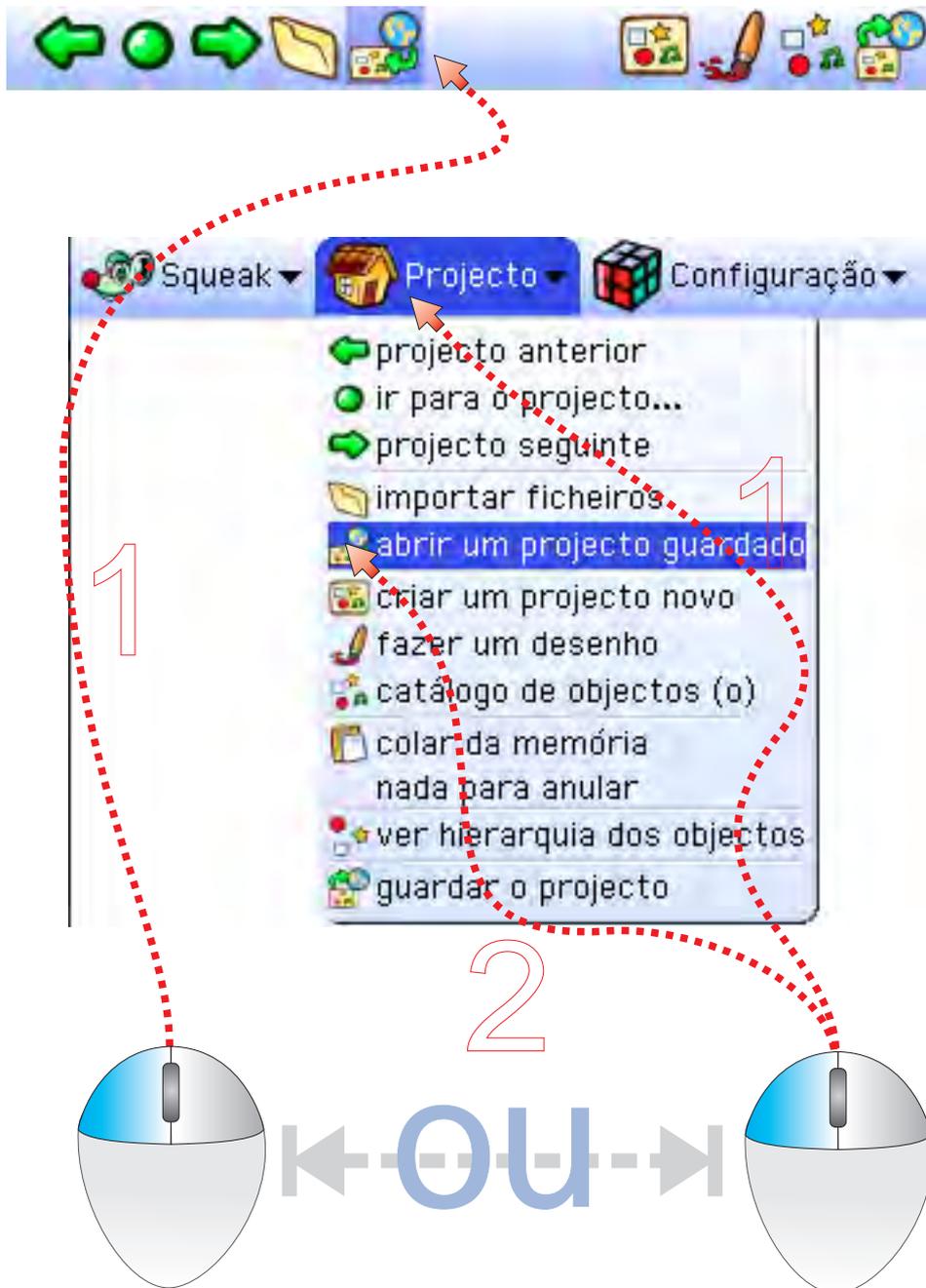


- 7 - Clica no botão [Guardar localmente](#)
- 8 - [Aguarda](#) até terminar o processo de gravação



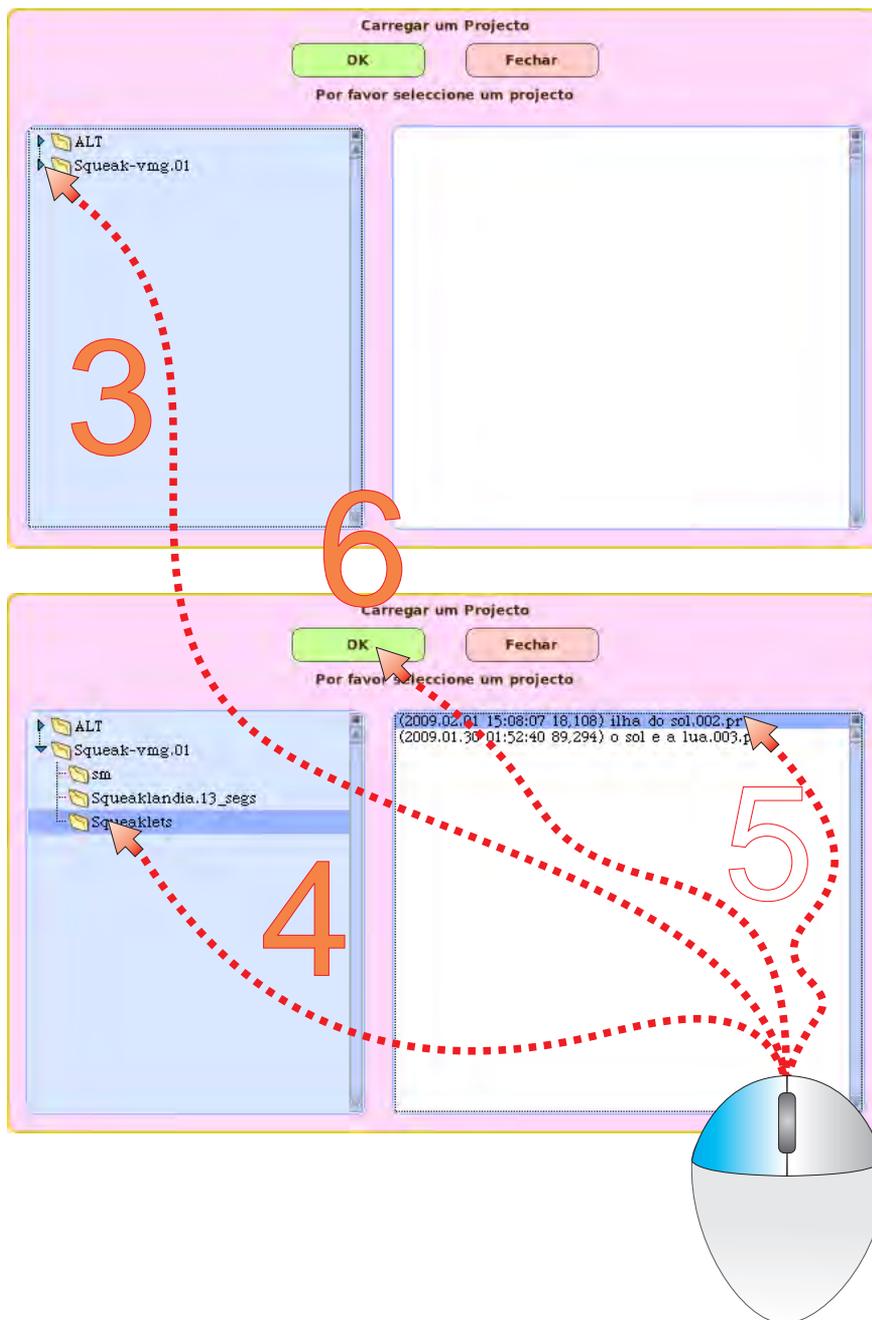
Sair do Squeak

- 1 - Clica no botão de controlo X
- 2 - Clica no botão **Sim** ou
- 1 - Clica no menu **Squeak**
- 2 - Clica no item **Sair do Squeak**

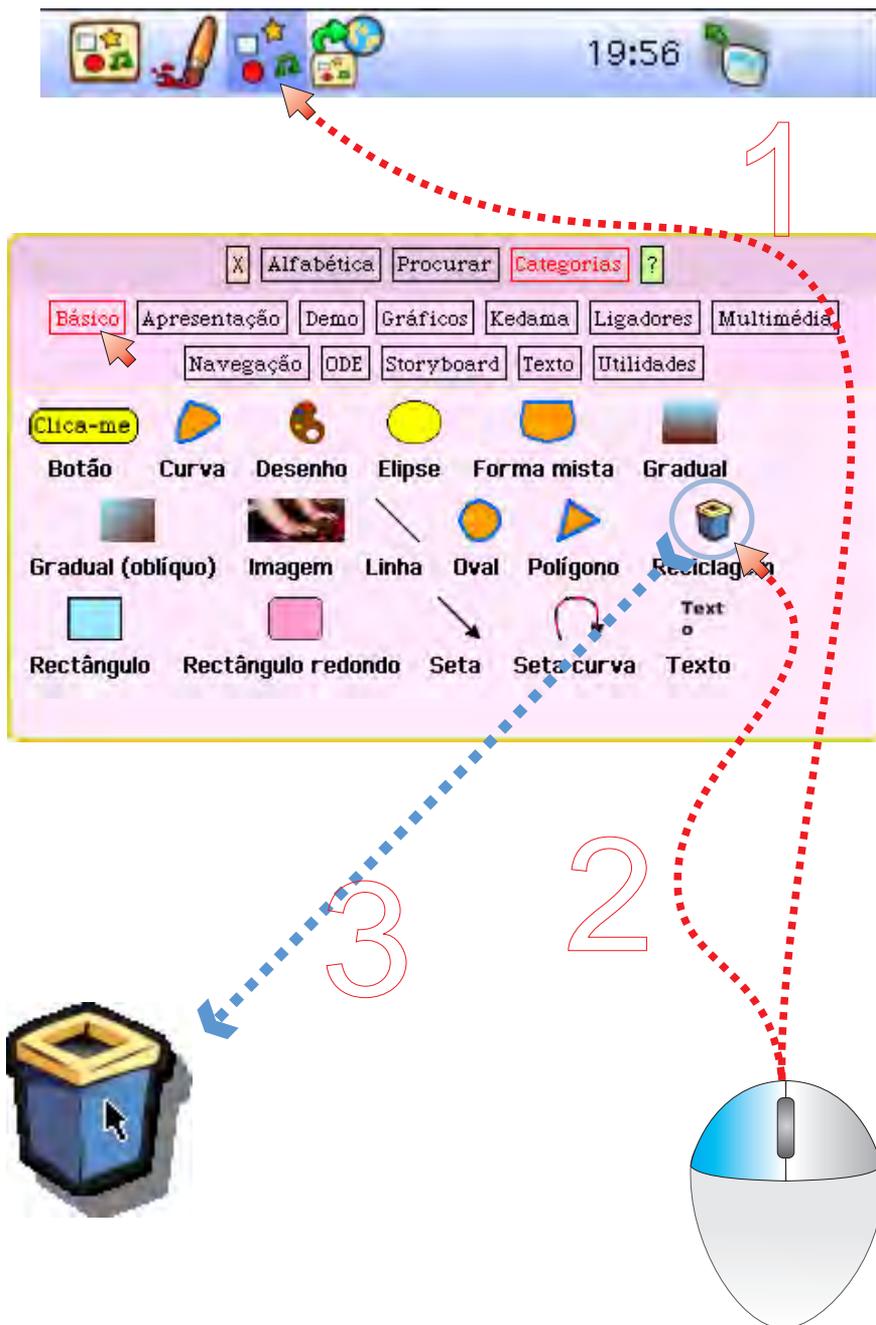


Carregar um projecto guardado

- 1 - Clica no ícone abrir projecto ou
- 1 - Clica no menu **Projecto**
- 2 - Clica no item **abrir um projecto guardado**

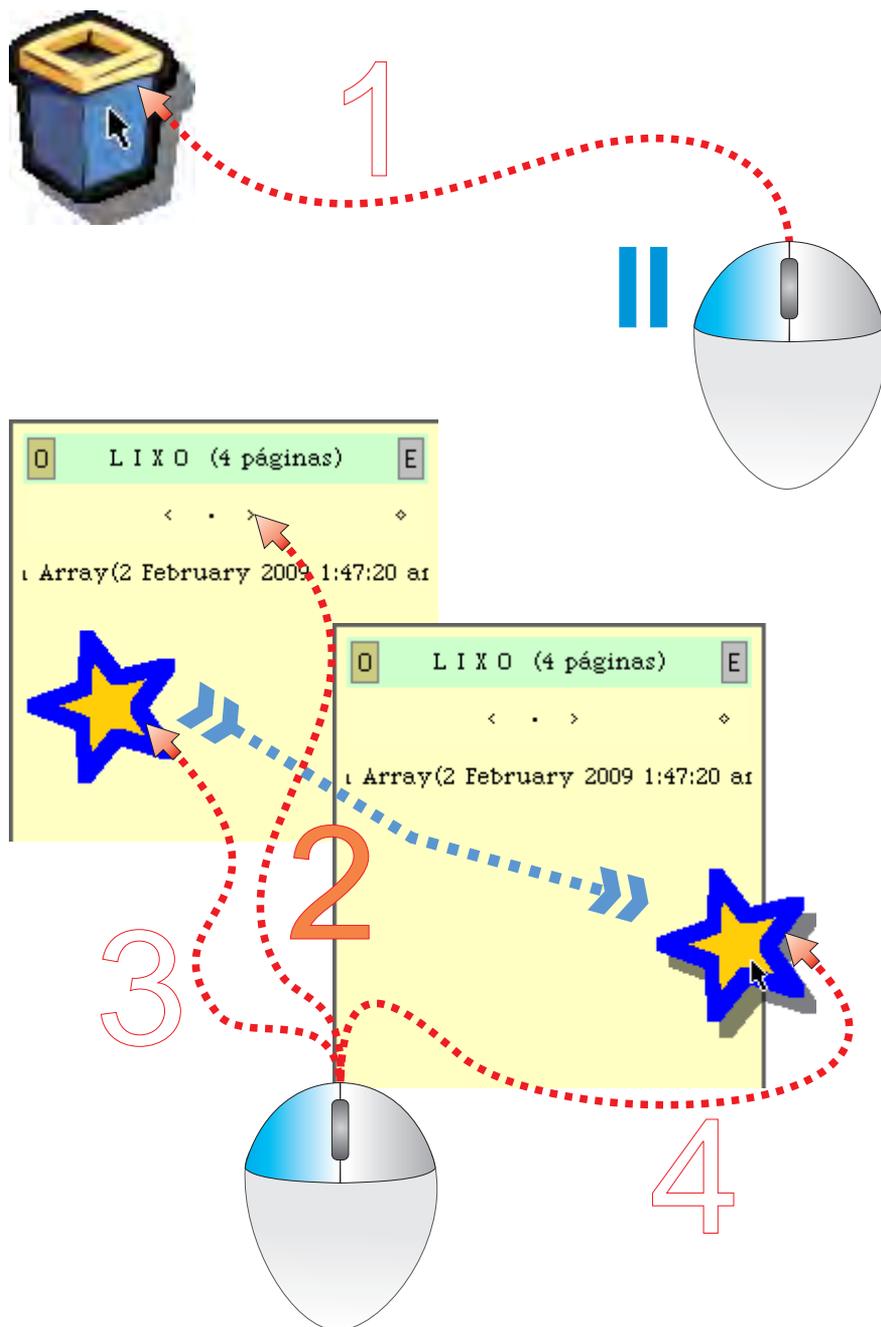


- 3 - Clica no **triângulo** atrás da última pasta
- 4 - Clica na pasta **Squeaklets**
- 5 - Clica no **nome do ficheiro**
- 6 - Clica no botão **Ok**



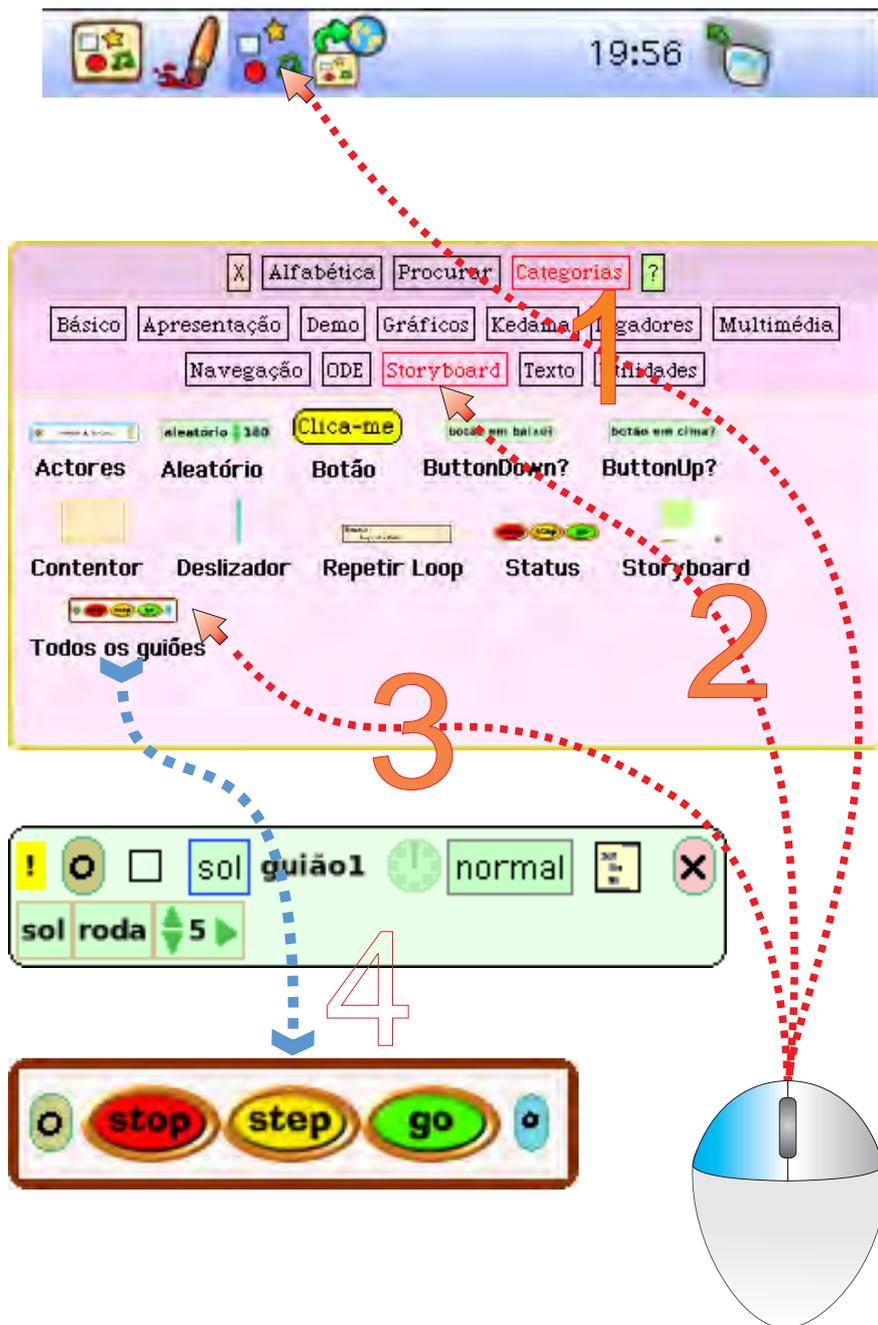
Usar a reciclagem

- 1 - Clica no ícone **catálogo**
- 2 - Clica e arrasta o **caixote do lixo** para o Mundo
- 3 - **Solta** o botão do rato



Recuperar objectos da recilcagem

- 1 - Dá um **clique duplo** no caixote do lixo
- 2 - **Procura** o objecto a recuperar
- 3 - Clica no objecto e **arrasta-o para fora** do contentor amarelo
- 4 - **Solta** o botão do rato



Controlar guiões

- 1 - Clica no ícone **catálogo** de objectos
- 2 - Clica na colecção **Storyboard**
- 3 - Clica e arrasta o objecto **Todos os guiões**
- 4 - **Solta** o botão do rato

Ideias & Projectos com Squeak

I & P





Ideias & Projectos





Ideias & Projectos





Ideias & Projectos





Ideias & Projectos





Ideias & Projectos





Aprender Squeak com exemplos



Conteúdo

- 39 ... Projecto: Gira-Sol
O principal objectivo deste projecto é criar um objecto no Squeak e programá-lo para girar em torno de si mesmo, “reagindo” a interacções com o rato.
- 56 ... Projecto: Aquário
O principal objectivo deste projecto é controlar o movimento de objectos apenas com scripts ou guiões, utilizando adicionalmente componentes do Squeak, de média dificuldade.
- 68 ... Projecto: Como se faz Animação
O principal objectivo deste projecto é compreender como se faz animação e experimentar uma técnica de animação de objectos com programação em Squeak. O projecto é muito simples e pode ser transposto para situações de animação de objectos inanimados ou para simular o movimento de animais
- 80 ... Projecto: Conta lá!
O principal objectivo deste projecto é compreender como se pode utilizar o Squeak para ler e calcular valores, tanto a partir de controlos como a partir de campos de texto. Neste exemplo vamos apenas usar valores numéricos, mas podem usar-se igualmente valores alfabéticos (textos).
- 96 ... Ideias simples, projectos fáceis

Projecto Gira-Sol



O principal objectivo deste projecto é criar um objecto no Squeak e programá-lo para girar em torno de si mesmo, “reagindo” a interacções com o rato.

A tarefa é muito simples, estando explicado passo-a-passo cada um dos momentos de construção e de programação.

Etapas:

Criar o projecto

Desenhar um objecto

Nomear um objecto

Criar guiões

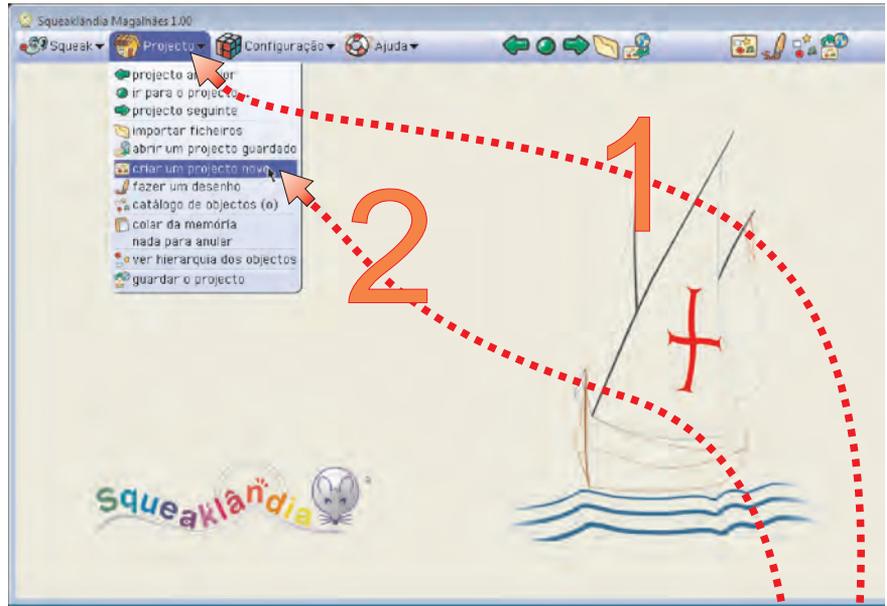
Executar guiões

Criar botões

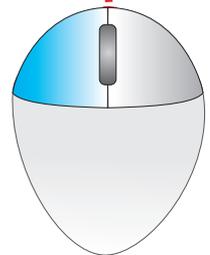
Personalizar botões de controlo

Definir acções dos botões

Guardar o projecto.

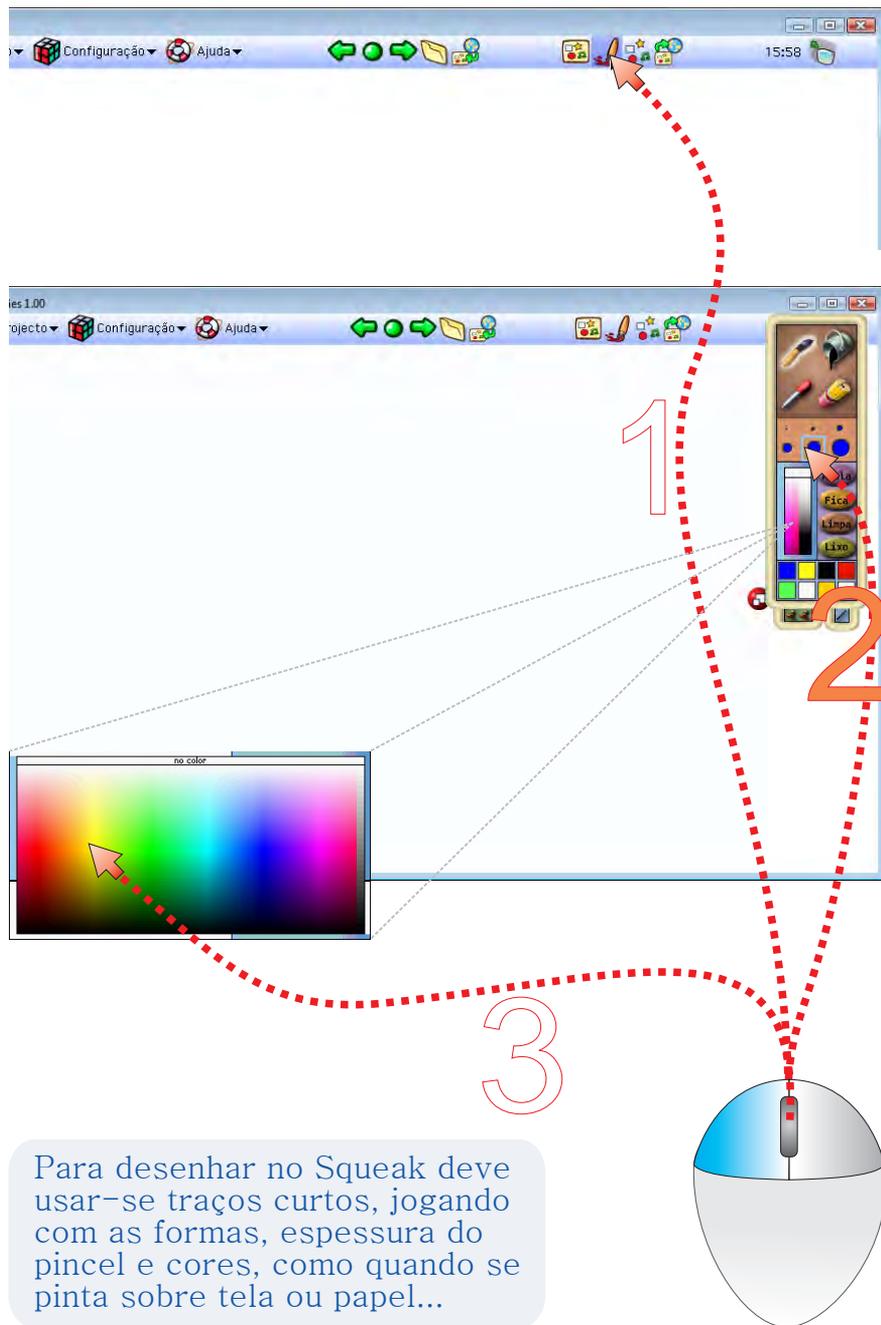


Para começar um projecto novo ou para abrir um projecto guardado deve-se partir sempre do ecrã inicial para evitar que os projectos fiquem dentro de outros projectos. Podemos ter vários projectos carregados ao mesmo tempo e podemos navegar entre eles usando as setas grandes, de cor verde, na barra de menus.



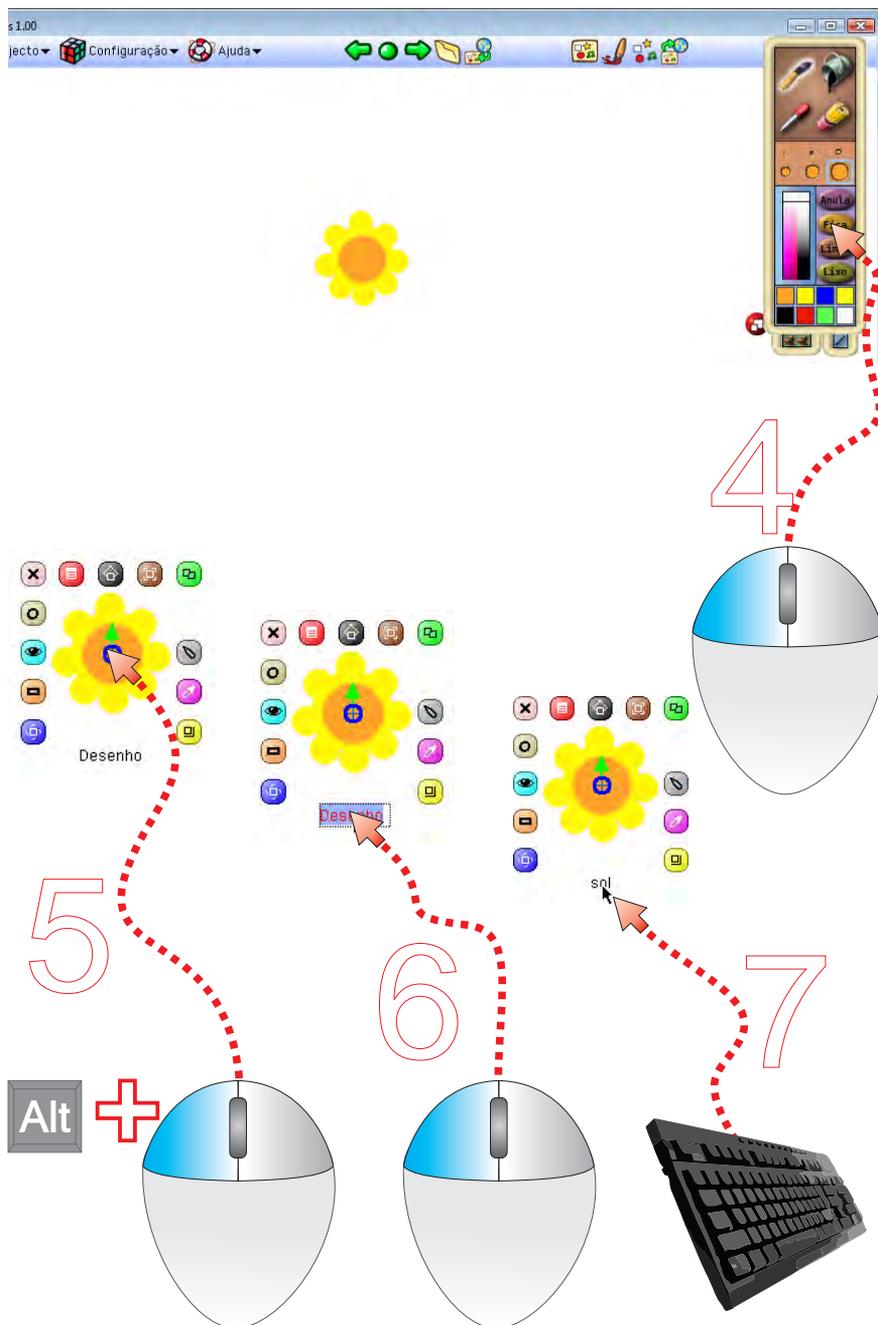
Objectivo: Criar um projecto novo

- 1 - Clicar no menu **Projecto**
- 2 - Escolher **“criar um projecto novo”**
- 3 - Clicar no **centro** da miniatura **“Sem nome”**

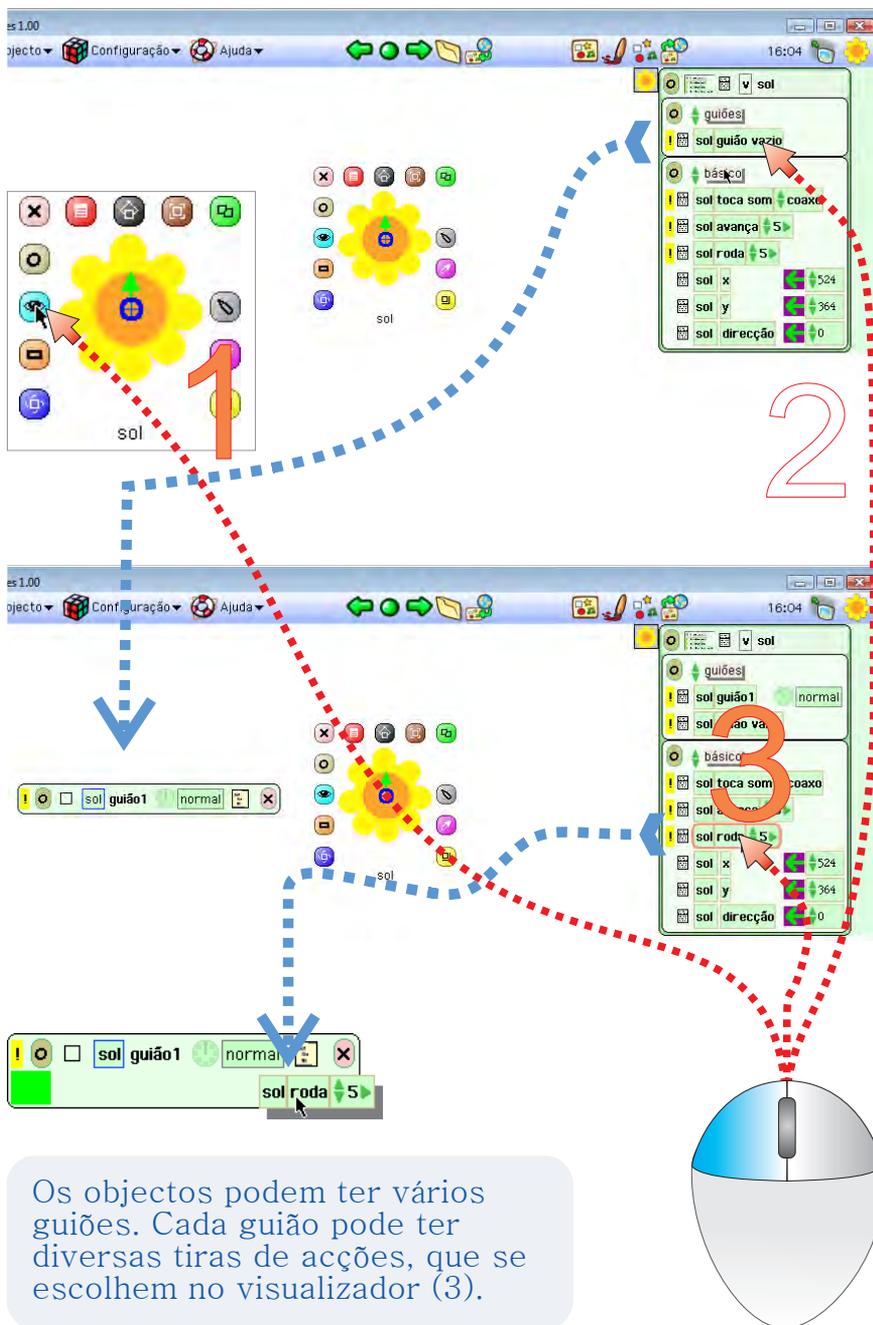


Objectivo: Desenhar um objecto

- 1 - Clicar no ícone **Desenhar**, na barra de menus
- 2 - Escolher a espessura do pincel
- 3 - Clicar no painel de cores e escolher uma cor



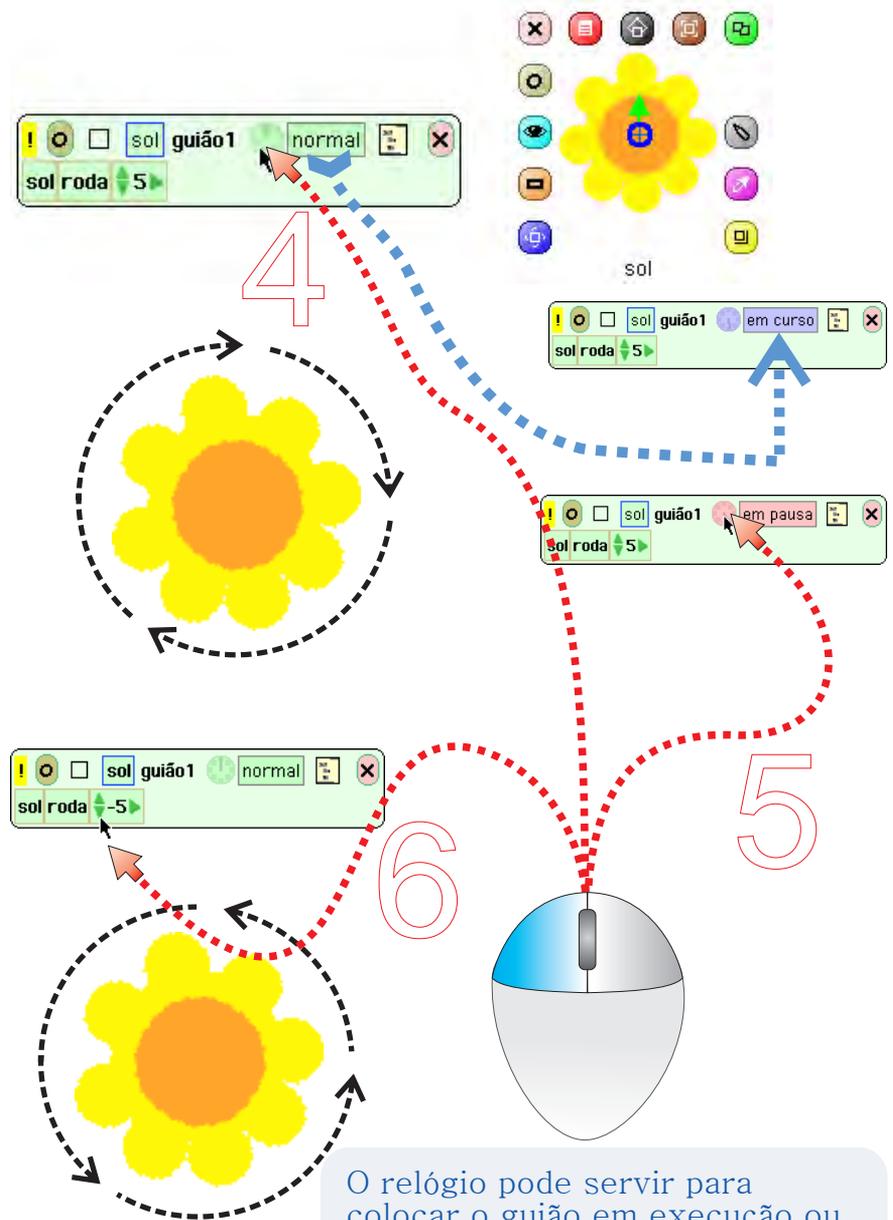
- 4 - Quando terminar o desenho, clicar no botão “Fica”
- 5 - Seleccionar o desenho (Alt+ clique)
- 6 - Clicar no **nome** do objecto desenhado
- 7 - **Escrever** um nome curto e carregar na tecla “Enter”



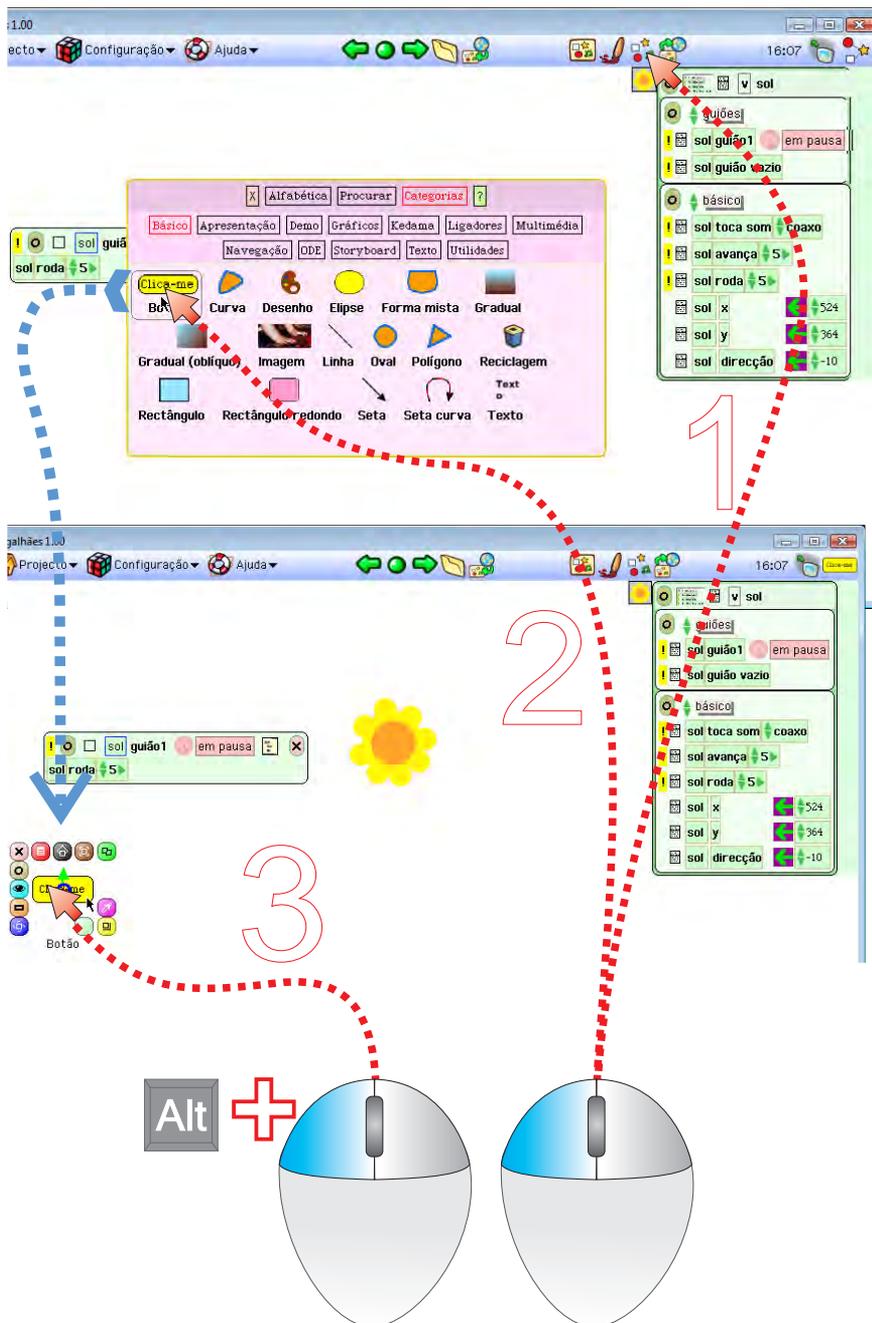
Os objectos podem ter vários guiões. Cada guião pode ter diversas tiras de acções, que se escolhem no visualizador (3).

Objectivo: Criar um guião de acções para um objecto

- 1 - Clicar no ícone Visualizador do objecto
- 2 - Agarrar e arrastar um guião vazio para o Mundo
- 3 - Agarrar e arrastar uma tira “roda 5” para cima do guião vazio (soltar o botão do rato quando surgir a mancha verde no guião)

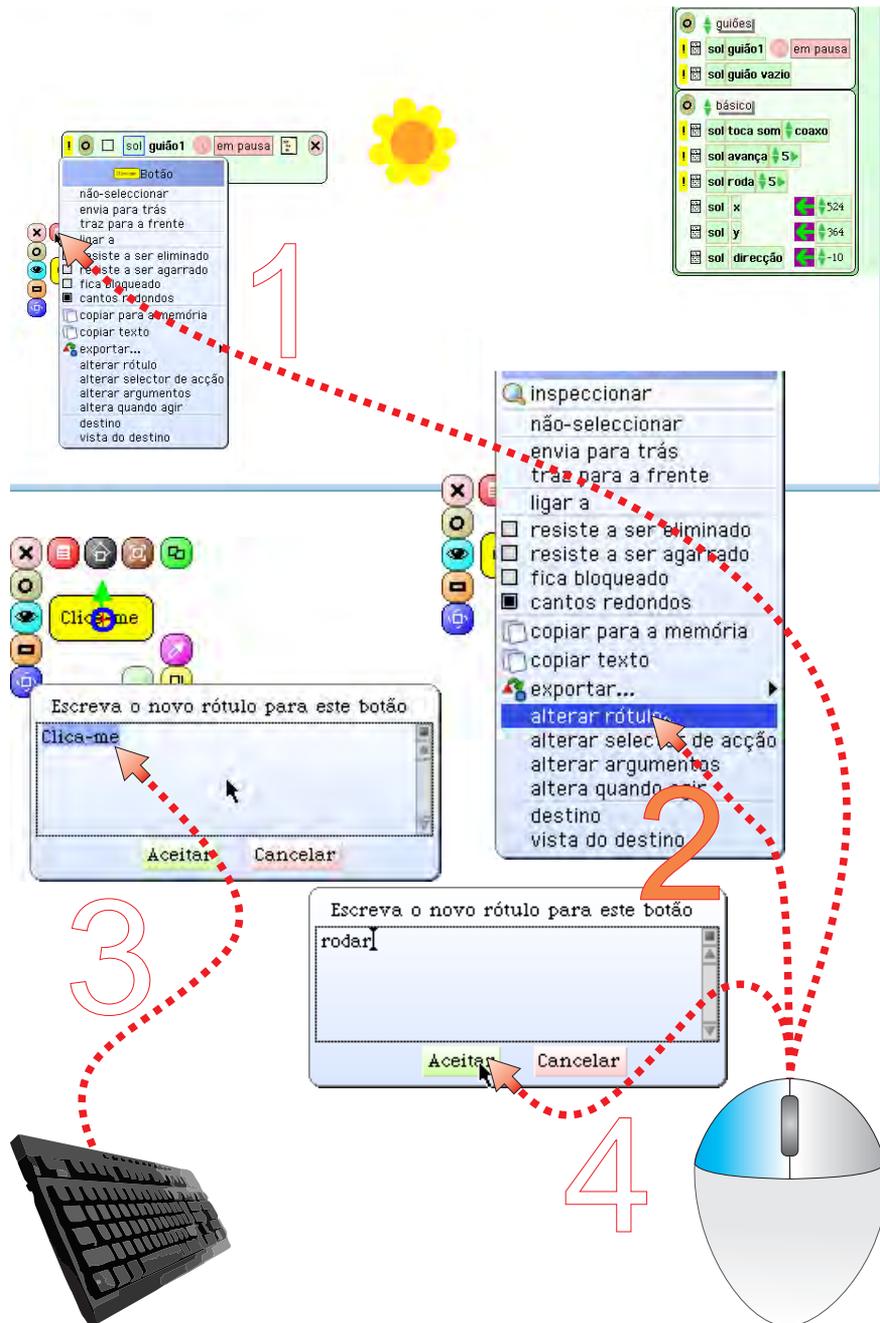


- 4 - Clicar no ícone em forma de relógio, existente no guião
- 5 - Clicar novamente no ícone com forma de relógio para parar o movimento
- 6 - Alterar o valor para alterar a velocidade. Valores negativos invertem o sentido de rotação.



Objectivo: Criar um botão para executar acções

- 1 - Clicar no ícone **catálogo de objectos**, na barra de menus
- 2 - Agarrar o botão, na coleção **Básico**, arrastar e largar no Mundo
- 3 - **Seleccionar** o botão (Alt+ clique)



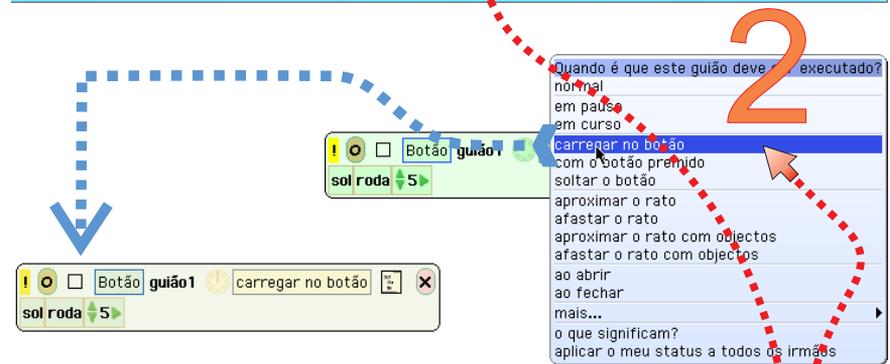
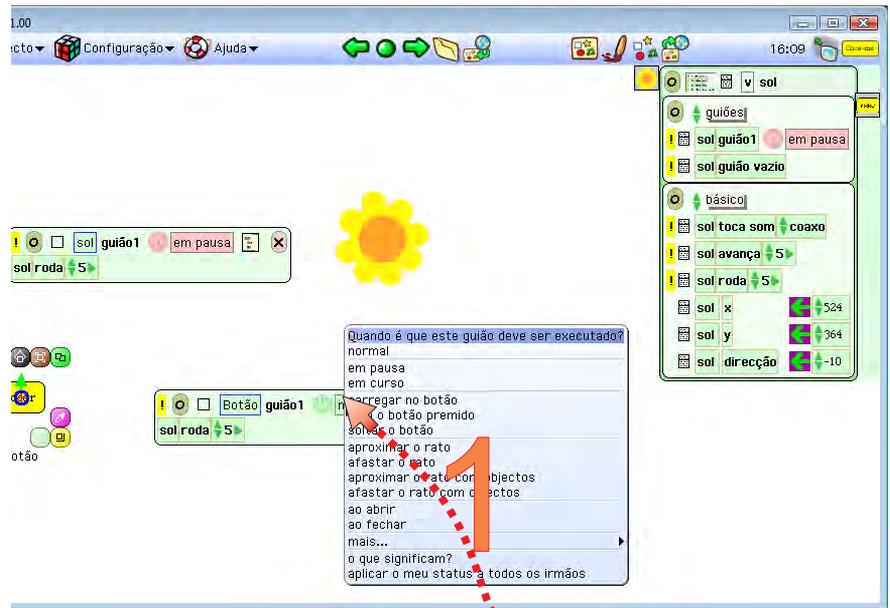
Objectivo: Mudar o texto do botão (rótulo)

- 1 - Clicar no halo de **Menu** do objecto
- 2 - Seleccionar o item **alterar rótulo**
- 3 - Escrever o novo texto do rótulo
- 4 - **Aceitar** o novo rótulo

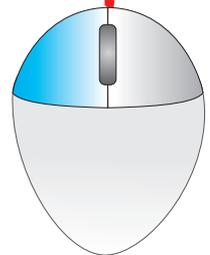
Para colocar tiras de acções no guião, deve agarrar-se pela tira quando fica delimitada por uma linha vermelha, arrastá-la até ao guião e largá-la quando aparece uma mancha verde no guião. A tira é automaticamente “colada” ao guião.

Para mover um guião de um local para outro, agarra-se numa parte que não tenha texto nem tiras de acção.

- 5 - Criar um **guião vazio** para o botão
- 6 - Chamar o **Visualizador** do objecto “sol”
- 7 - Agarrar um **mosaico** “roda” do objecto “sol”, arrastá-lo e largá-lo no guião do botão



Os guiões podem ser executados a diferentes velocidades. Se clicar no relógio e manter o botão do rato premido por uns segundos, pode mudar o número de repetição das acções por cada segundo (número de ciclos)...



Objectivo: definir quando é que as acções devem ser executadas

- 1 - Clicar no mosaico normal
- 2 - Escolher **carregar no botão** para indicar quando é que a acção do guião deve ser realizada

The image shows a software interface with a button labeled 'rodar sempre' being edited. A red dashed arrow labeled '1' points to the button. A second red dashed arrow labeled '2' points from the color selection palette to the mouse. A callout box says 'ajustar a transparência'.

Pode-se alterar o tamanho e a cor dos botões procedendo da mesma forma que para outros objectos.

Objectivo: Mudar a cor do botão

- 1 - Clicar no ícone **Extractor de cor** (pipeta)
- 2 - Escolher a nova cor na caixa de **espectro de cor**

Para cada tipo de objectos pode haver categorias de acções diferentes, mas algumas são comuns a todos os objectos. Por exemplo, as opções de controlo de guiões dos objectos estão na categoria scripting.

Objectivo: controlar o guião de outro objecto

- 1 - Clicar no nome das **categorias** de acções, no Visualizador do objecto **Sol**
- 2 - Escolher a categoria **scripting**

Um guião pode controlar outro guião do mesmo objecto ou de outro objecto. Há diversas opções de controlo, tais como iniciar e parar ou executar (realizar apenas uma vez)

- 3 - Seleccionar uma tira **inicia guião**, arrastá-la e largá-la sobre o guião
- 4 - Clicar no **mosaico** guião vazio
- 5 - Clicar no nome do **guião1** do objecto sol

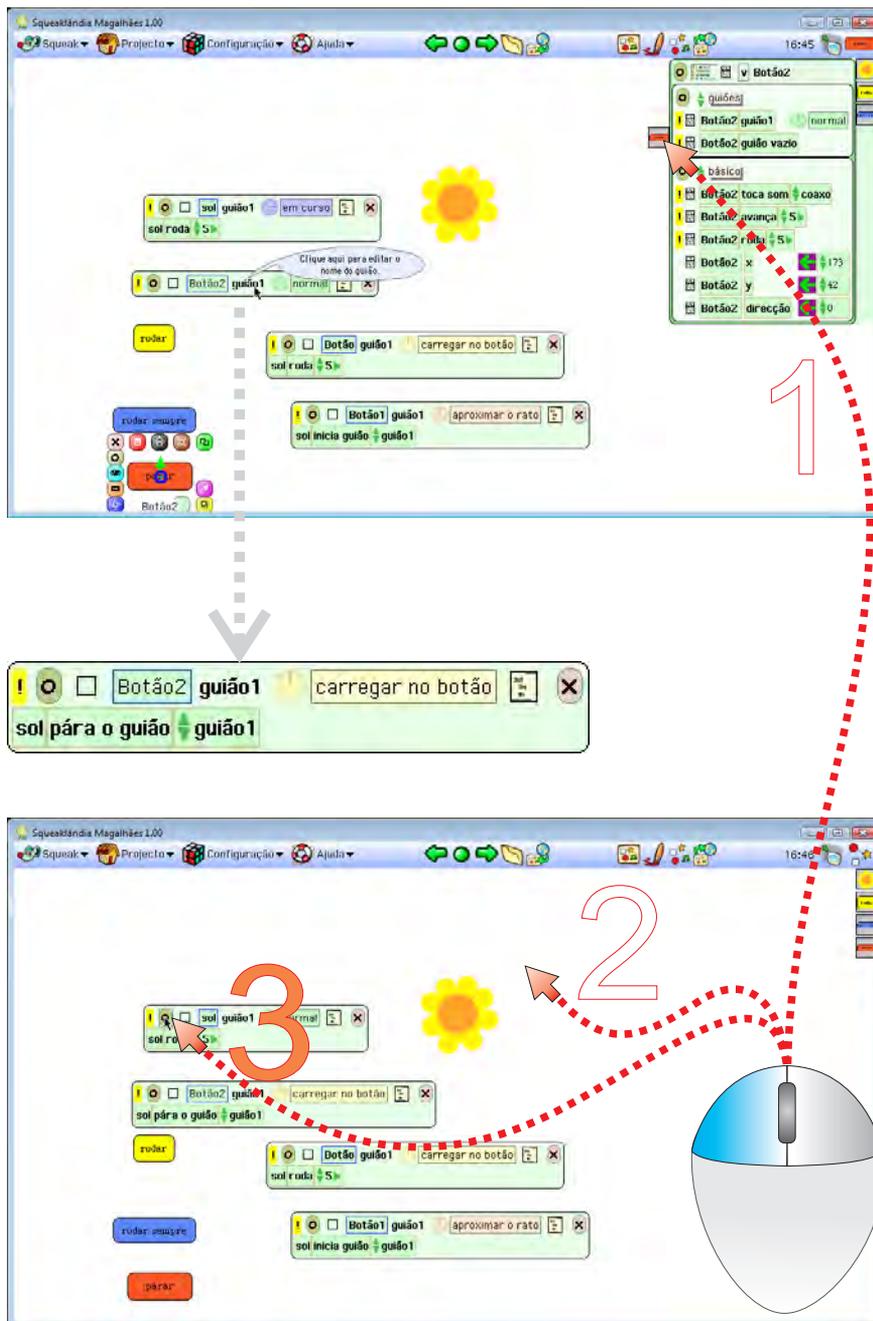
Quando é que este guião deve ser executado?

- normal
- em pausa
- em curso
- carregar no botão
- com o botão premido
- soltar o botão
- aproximar o rato
- afastar o rato
- aproximar o rato com objectos
- afastar o rato com objectos
- ao abrir
- ao fechar
- mais...
- o que significam?
- aplicar o seu status a todos os irmãos

O mosaico “normal” permite escolher quando é que o rato desencadeia as acções do guião. Cada guião do mesmo objecto só pode ter uma opção distinta de “normal”

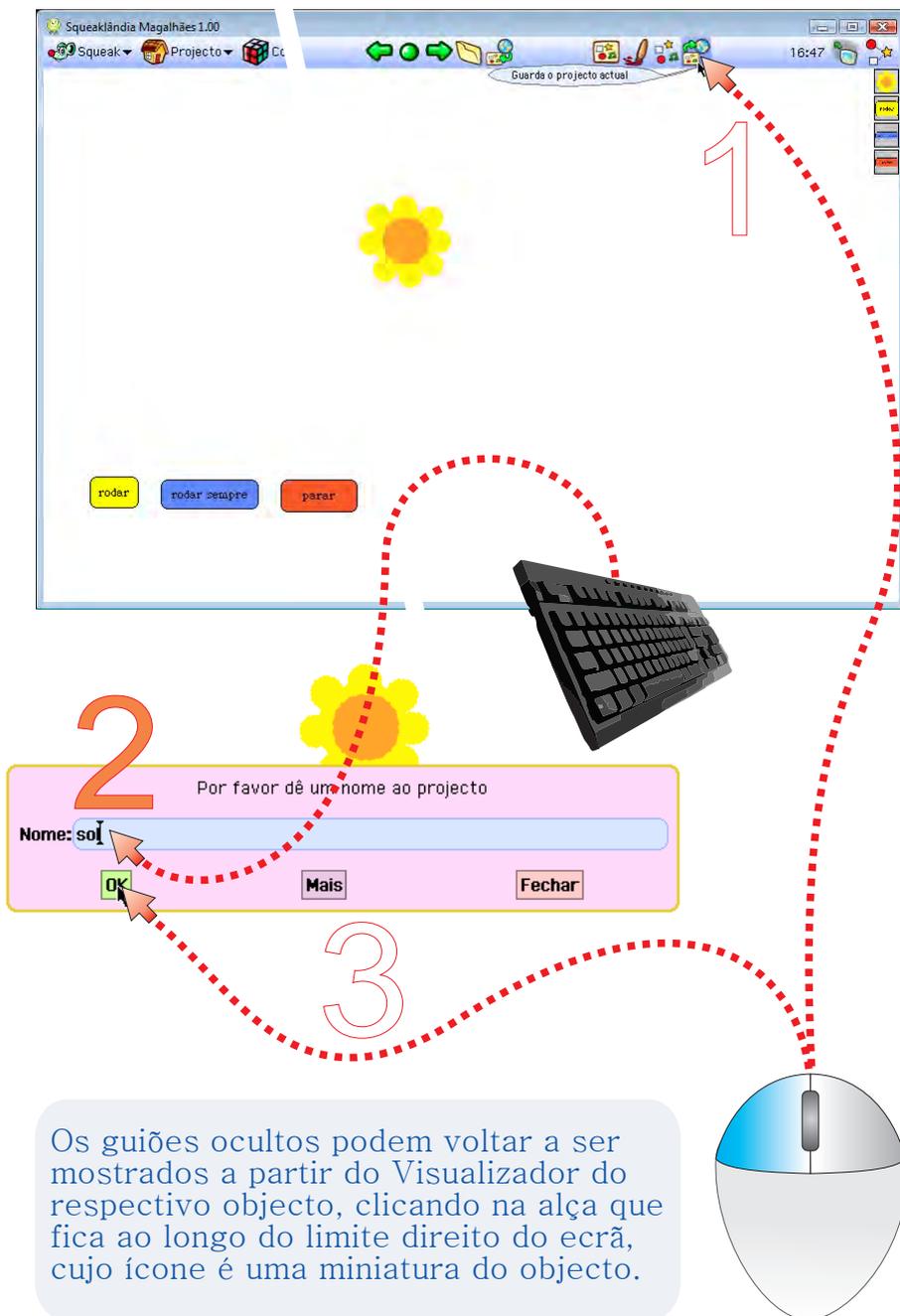
Objectivo: Definir quando devem executar as acções do guião

- 1 – Clicar no mosaico **normal** para escolher quando é que a acção deve ser executada
- 2 – Escolher a opção **aproximar o rato**



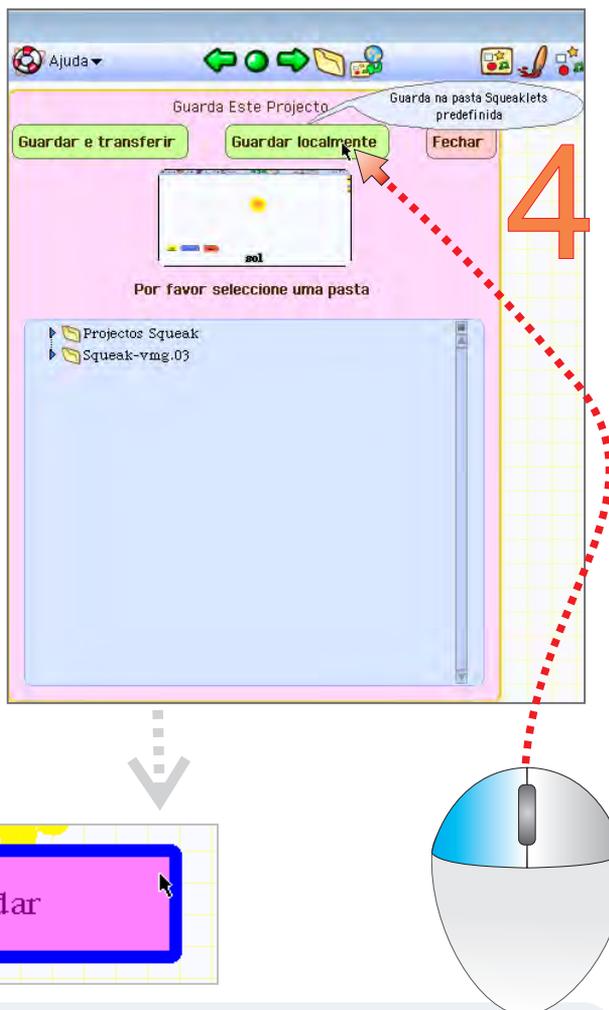
Objectivo: Ocultar Visualizador e guiões

- 1 - Clicar no ícone da pega do **Visualizador** para o recolher
- 2 - Clicar no **Mundo**, fora de qualquer objecto para remover a selecção de objectos
- 3 - Clicar no ícone de cor verde-azeitona para **ocultar** os guiões



Objectivo: Guardar o projecto

- 1 - Depois de testar o projecto, clicar no ícone **Guardar projecto**
- 2 - **Escrever** o nome do projecto (máximo 24 caracteres, evitar acentos e cedilhas)
- 3 - Clicar no botão **ok**, para aceitar o nome



Ao guardar o projecto localmente, será criado um ficheiro na pasta Squeaklets que está dentro da pasta de instalação do Squeak (C:\Squeaklandia). A opção Guardar e transferir usa-se apenas quando há um servidor configurado para receber os projectos ou se houver uma pasta definida no mesmo computador. Esta opção guarda uma cópia do projecto em Squeaklets e outra na pasta remota ou no servidor.

- 4 - Clicar no botão [Guardar localmente](#) e aguardar que o processo termine. No final, é mostrado novamente o mundo do projecto. Experimentar os botões!

Projecto Aquário



O principal objectivo deste projecto é controlar o movimento de objectos apenas com scripts ou guiões, utilizando adicionalmente componentes do Squeak, de média dificuldade.

A tarefa é simples mas exige alguns conhecimentos prévios, uma vez que alguns passos não estão explicados.

Etapas:

Usar objectos do catálogo

Formatar um objecto

Importar uma imagem

Criar guiões de dificuldade intermédia

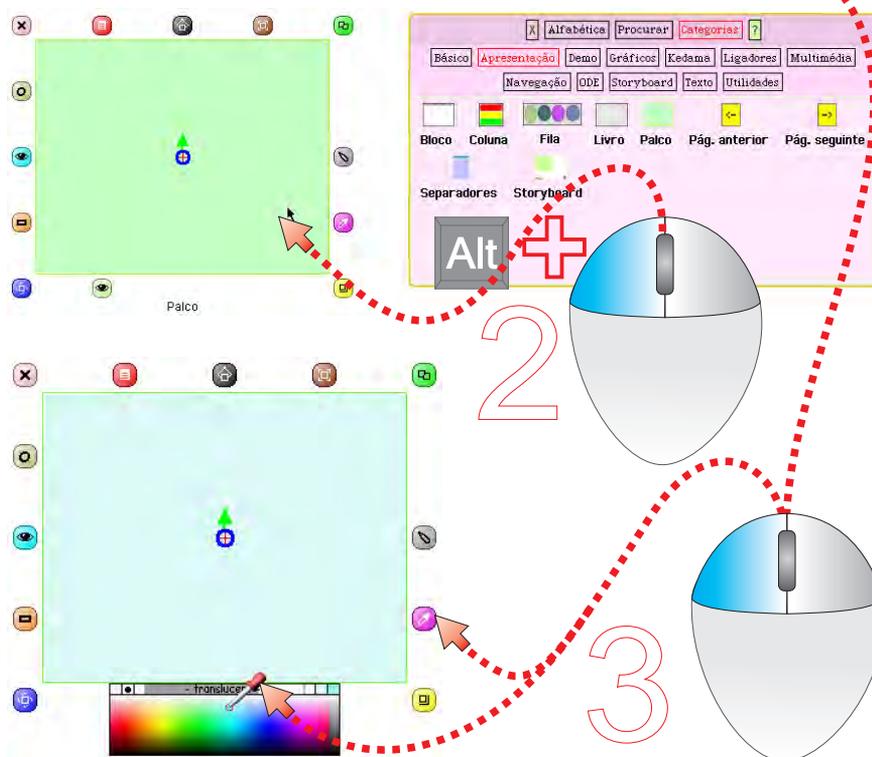
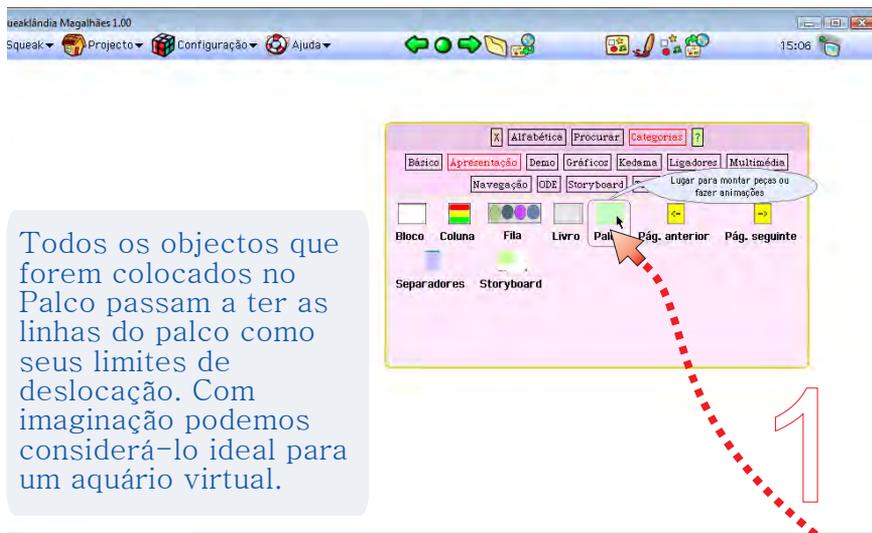
Verificar condições: verdadeiro – falso

Mudar a direcção do movimento

Usar valores aleatórios

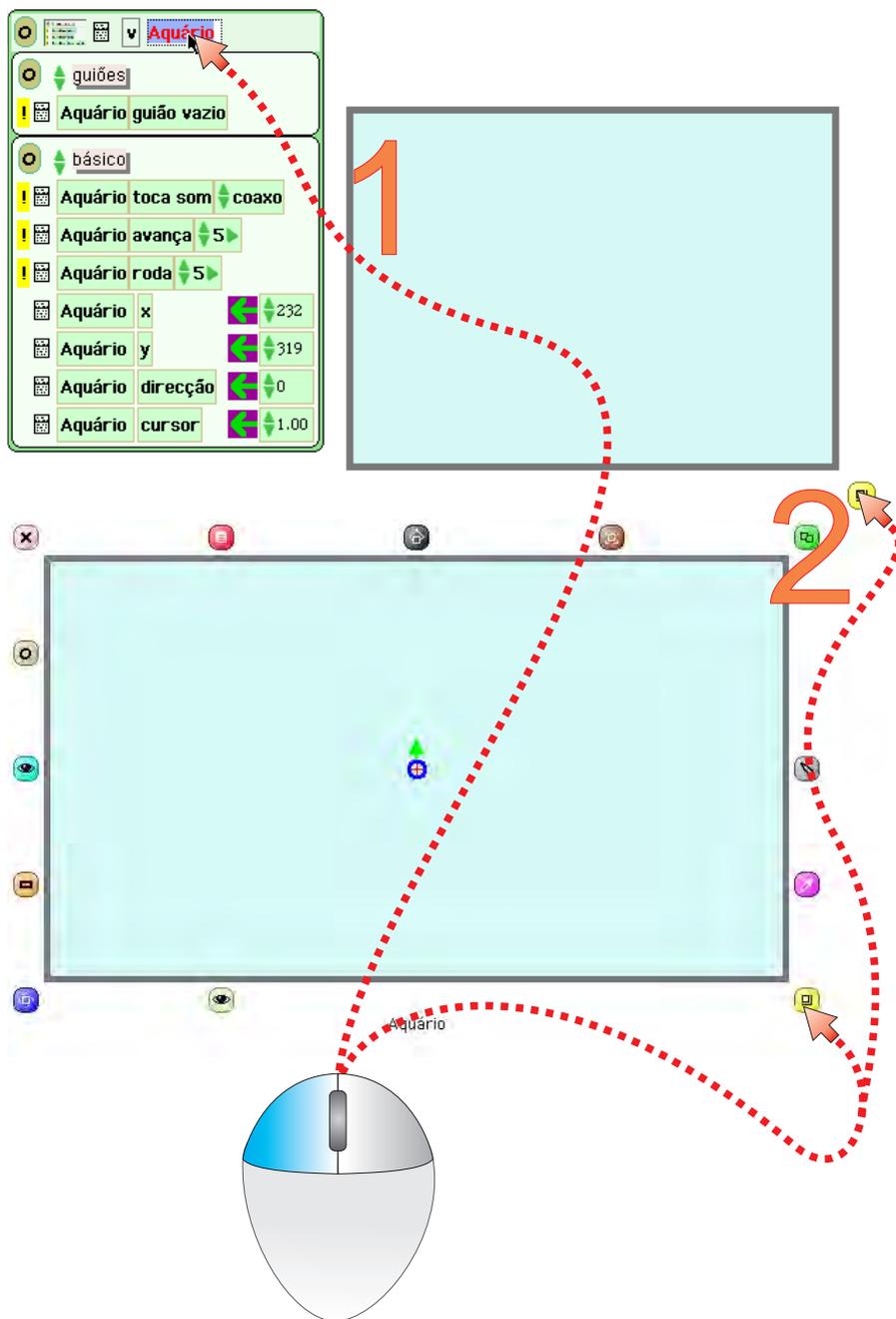
Clonar objectos com guiões (scripts)

Utilizar controlos de guiões



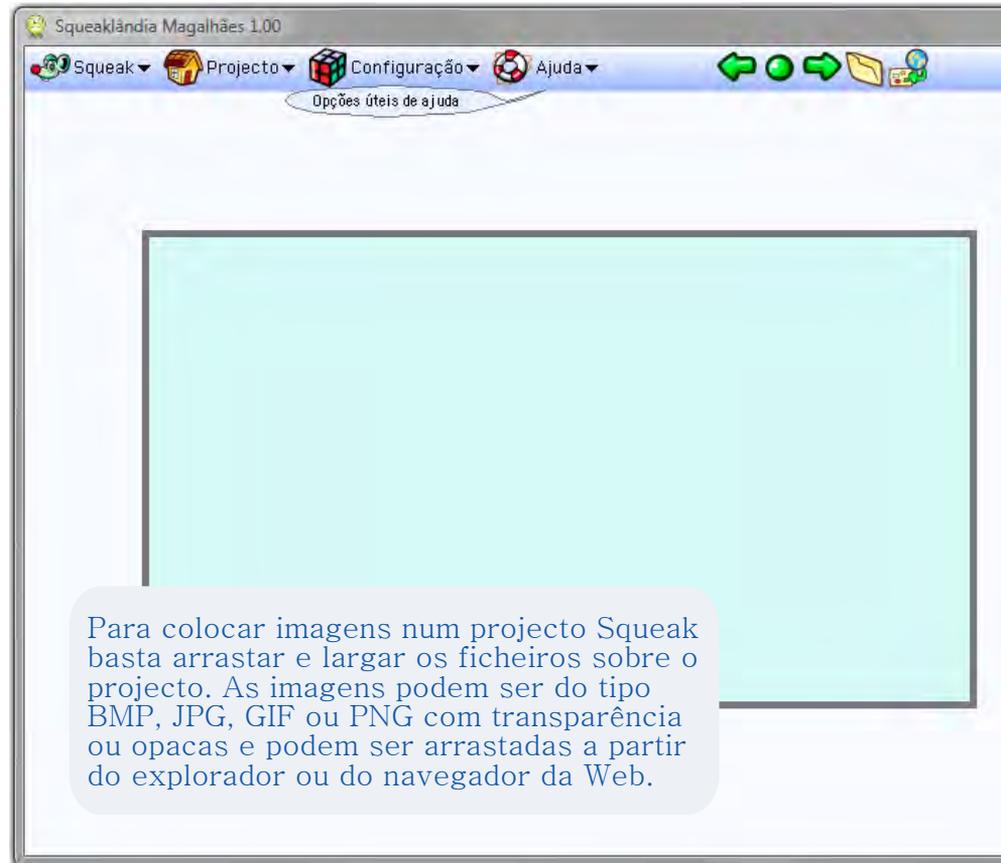
Objectivo: Criar um aquário

- 1 - Arrastar um Palco do catálogo de objectos para o Mundo
- 2 - Seleccionar o Palco (Alt+ clique)
- 3 - Alterar a cor interior do Palco



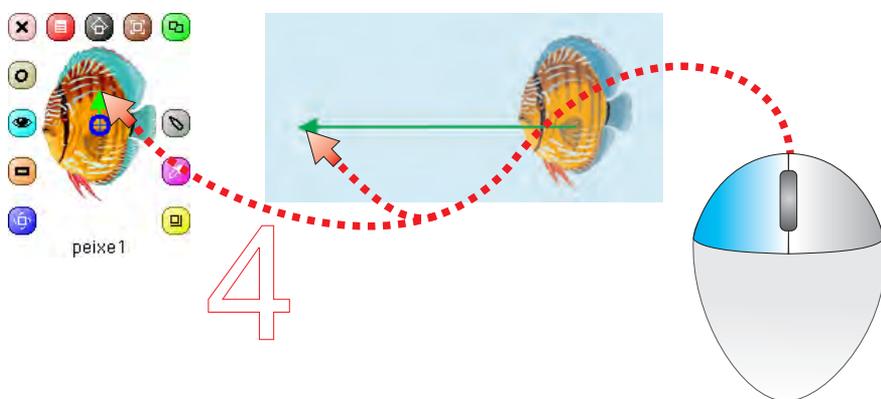
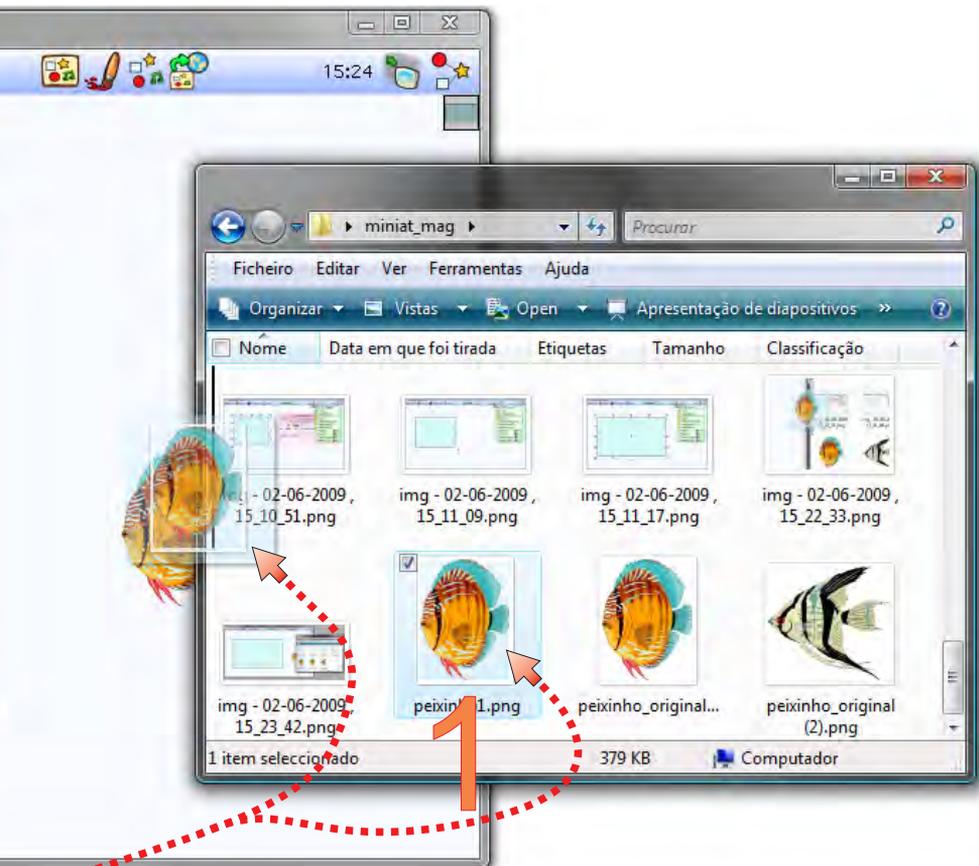
Objectivo: Modificar o tamanho do palco (aquário)

- 1 - Mudar o nome do objecto **Palco** para **Aquário**
- 2 - Clicar no **halo amarelo** (canto inferior direito do objecto seleccionado) e arrastá-lo para modificar o tamanho.



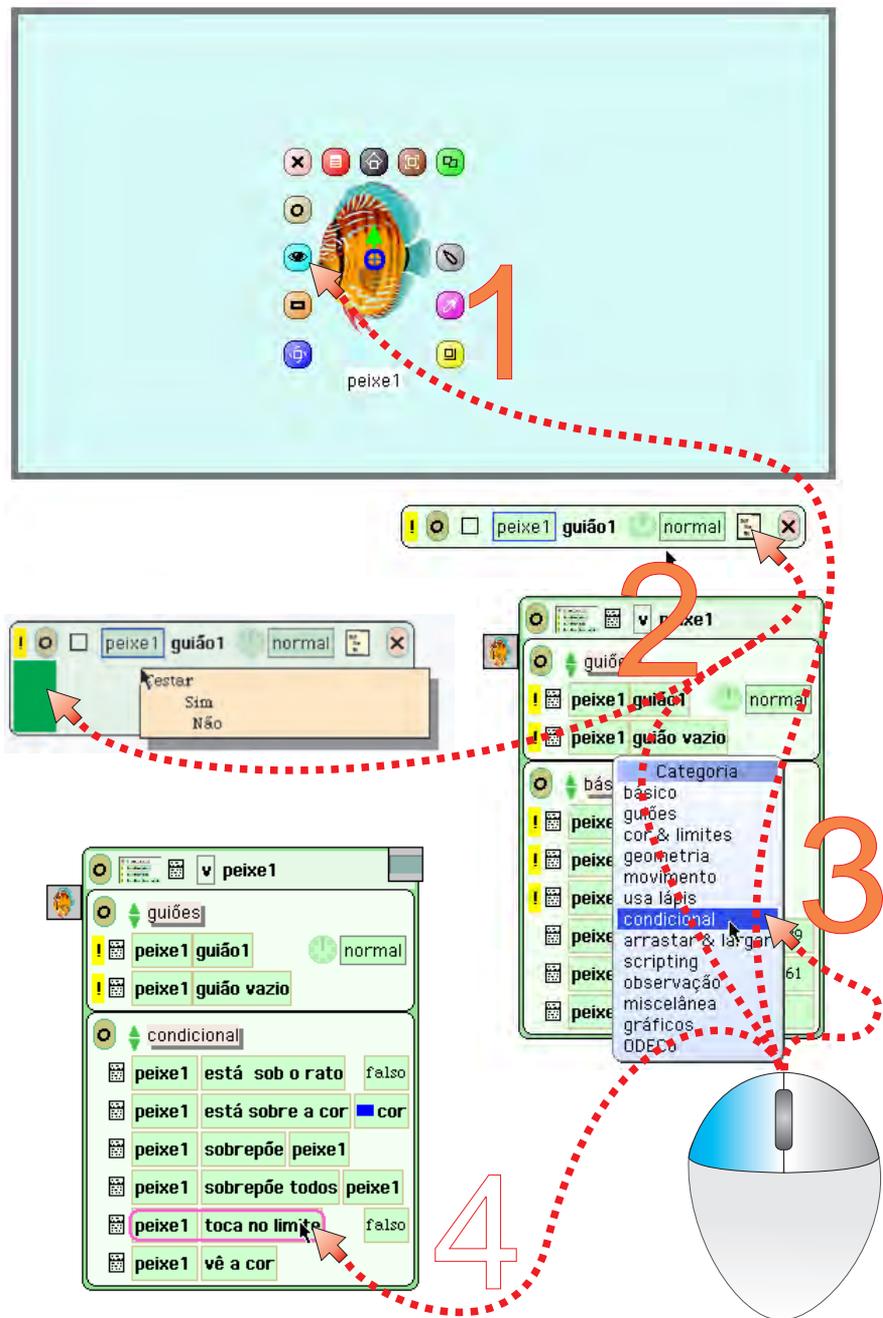
Objectivo: Inserir uma imagem no projecto

- 1 - Abrir o **explorador do Windows**, seleccionar uma imagem e arrastá-la para cima do projecto
- 2 - **Seleccionar** a imagem e alterar o nome
- 3 - Clicar no halo **cinza escuro** e arrastar para o palco



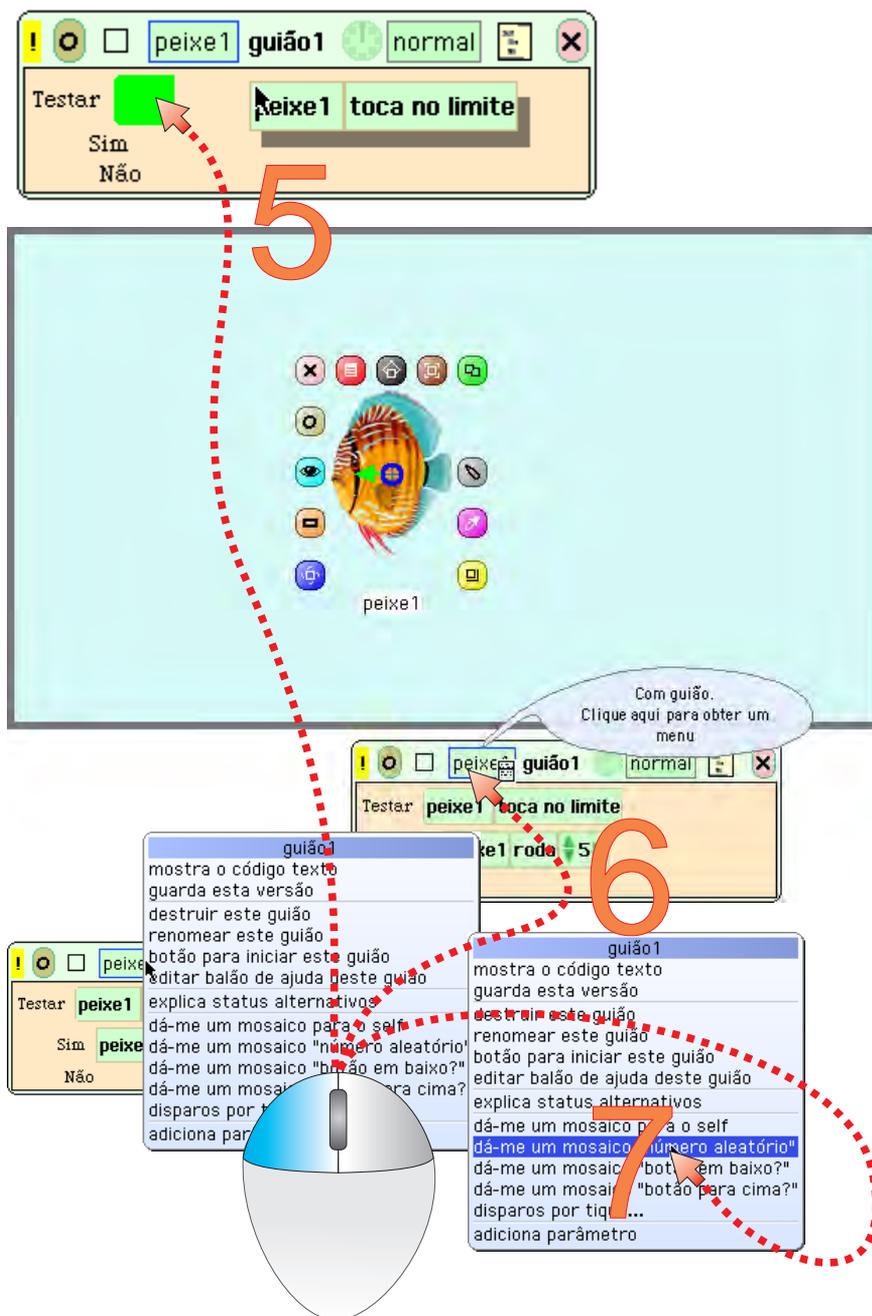
Objectivo: definir a direcção de avanço do objecto

- 4 - Clicar na seta central do objecto (cor verde) e arrastar para definir a direcção de avanço frontal (direcção positiva)



Objectivo: Criar um guião para o peixinho

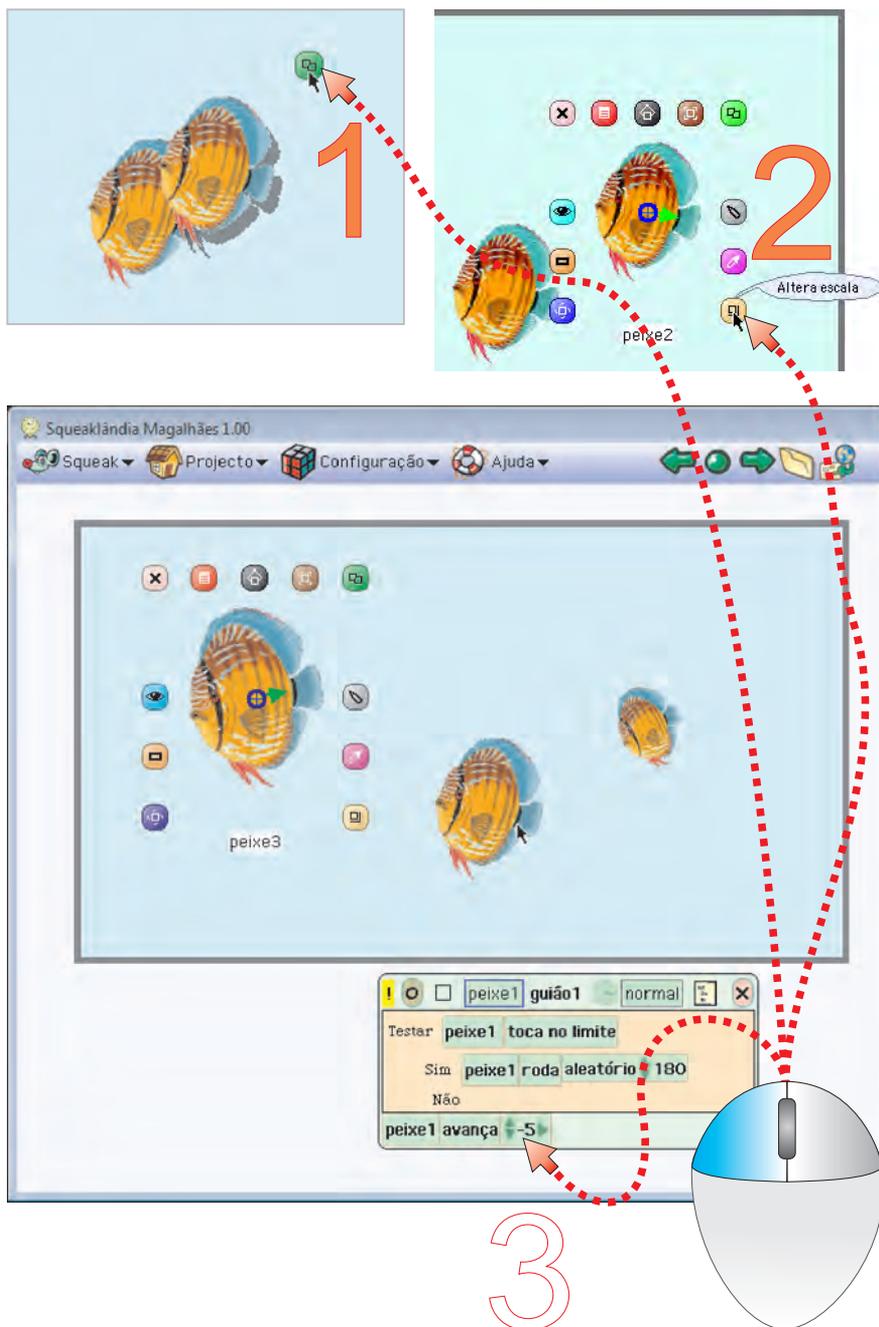
- 1 - Transferir um **guião vazio** do Visualizador
- 2 - Clicar no **ícone de estrutura condicional** e colá-la no guião
- 3 - Abrir a **categoria de acções condicional**
- 4 - Seleccionar uma tira **toca no limite**



- 5 - Colar a tira **toca no limite** à frente da expressão **Testar** e colar uma tira **roda** à frente da expressão **Sim**
- 6 - Clicar no **mosaico** com o **nome** do objecto que é dono do guião
- 7 - **Seleccionar** a opção **dá-me um mosaico "número aleatório"**

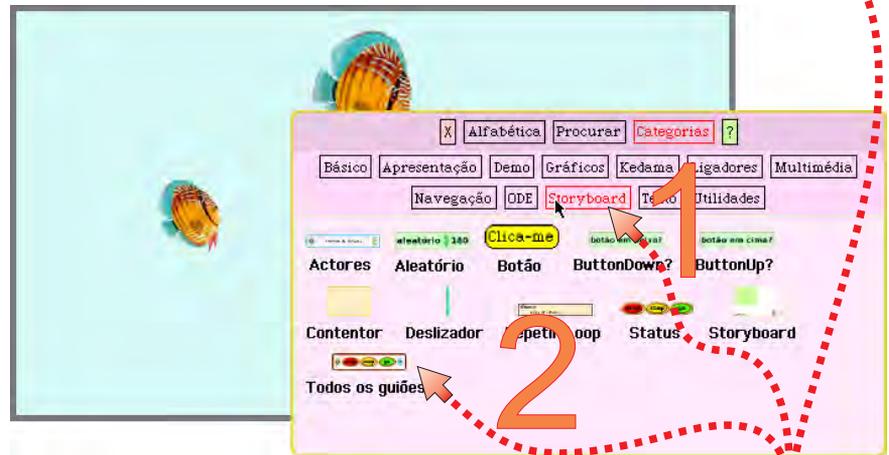
Os valores numéricos aleatórios variam entre 1 e o valor que estiver mostrado no mosaico. Em cada ciclo do relógio (tic-tac) é escolhido um valor “à sorte”.

- 8 – Colar a tira **aleatório** no mosaico com o valor 5
(Basta aproximar e soltar)
- 9 – Colar uma tira **avança** abaixo da estrutura condicional
- 10 – Clicar no **relógio** e verificar se o peixinho não sai do aquário

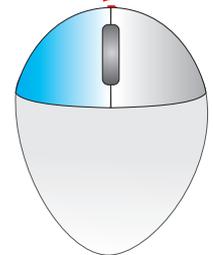


Objectivo: Duplicar o peixinho e respectivos guiões

- 1 - Clicar no **Duplicador** e arrastar para obter um clone
- 2 - Clicar e arrastar o **halo** para alterar o tamanho do peixinho
- 3 - **Ajustar a velocidade** de deslocação dos peixinhos (o sinal - inverte a direcção de deslocação)



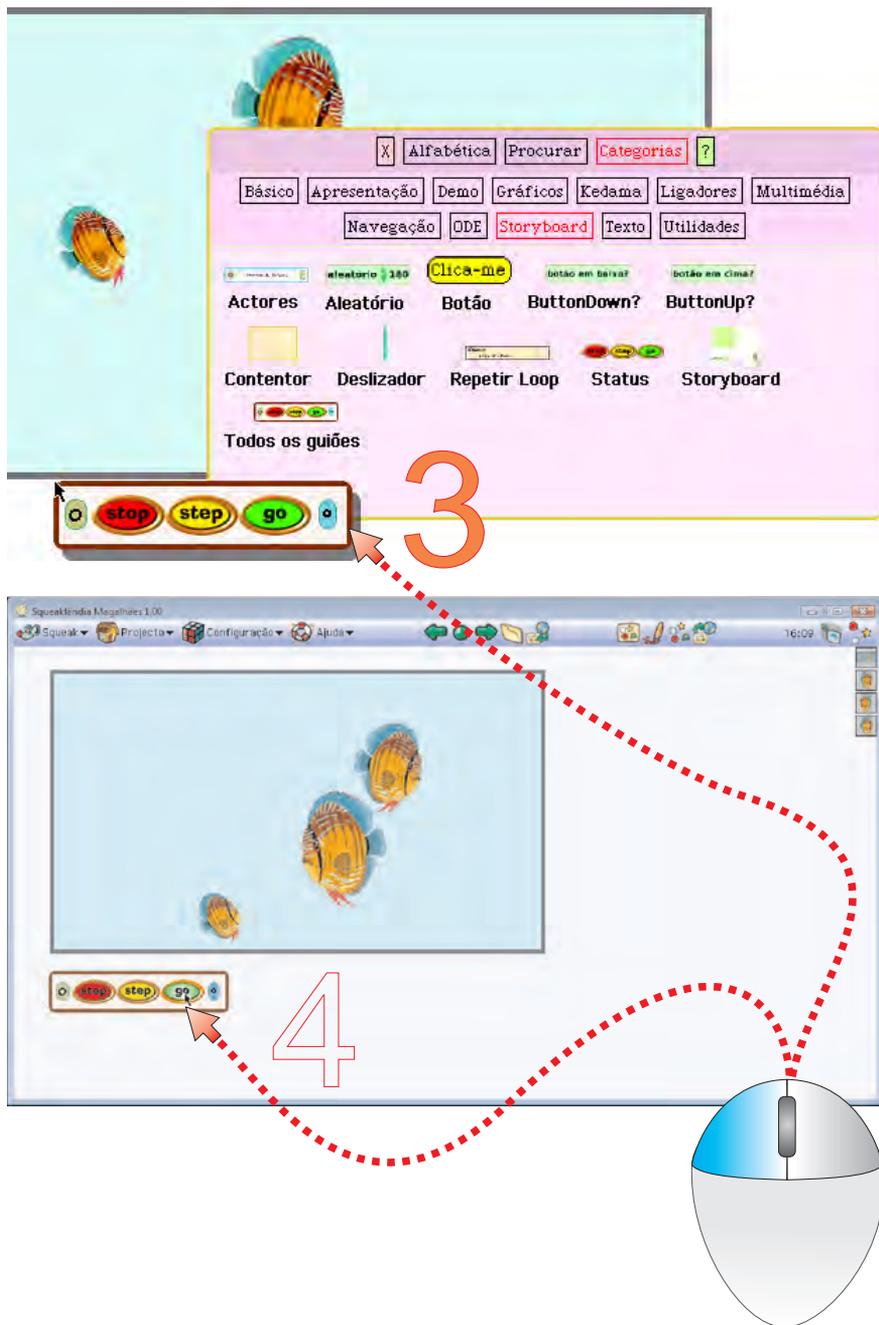
Os guíões que são ocultados podem ser trazidos de novo para o Mundo do projecto, abrindo o Visualizador do respectivo objecto e arrastando os guíões que estejam na secção



4 – Confirmar que todas as cópias herdaram guíões idênticos

Objectivo: Criar um comando para controlar todos os guíões

- 1 – Escolher a categoria **Storyboard** no catálogo de objectos
- 2 – Seleccionar e arrastar um objecto **Todos os guíões**



- 3 - Colocar o controlo no [projecto](#), num local de fácil acesso
- 4 - Experimentar os botões: [go](#), [step](#), [stop](#)

Projecto

Como se faz Animação



O principal objectivo deste projecto é compreender como se faz animação e experimentar uma técnica de animação de objectos com programação em Squeak.

O projecto é muito simples e pode ser transposto para situações de animação de objectos inanimados ou para simular o movimento de animais.

É importante reflectir sobre o princípio da animação e procurar situações em que se aplique e seja relevante para a aprendizagem.

Etapas:

Desenhar objectos em posições diferentes, correspondentes a fases da sua animação.

Usar objectos do catálogo

Criar uma animação com programação

Utilizar guiões de dificuldade intermédia



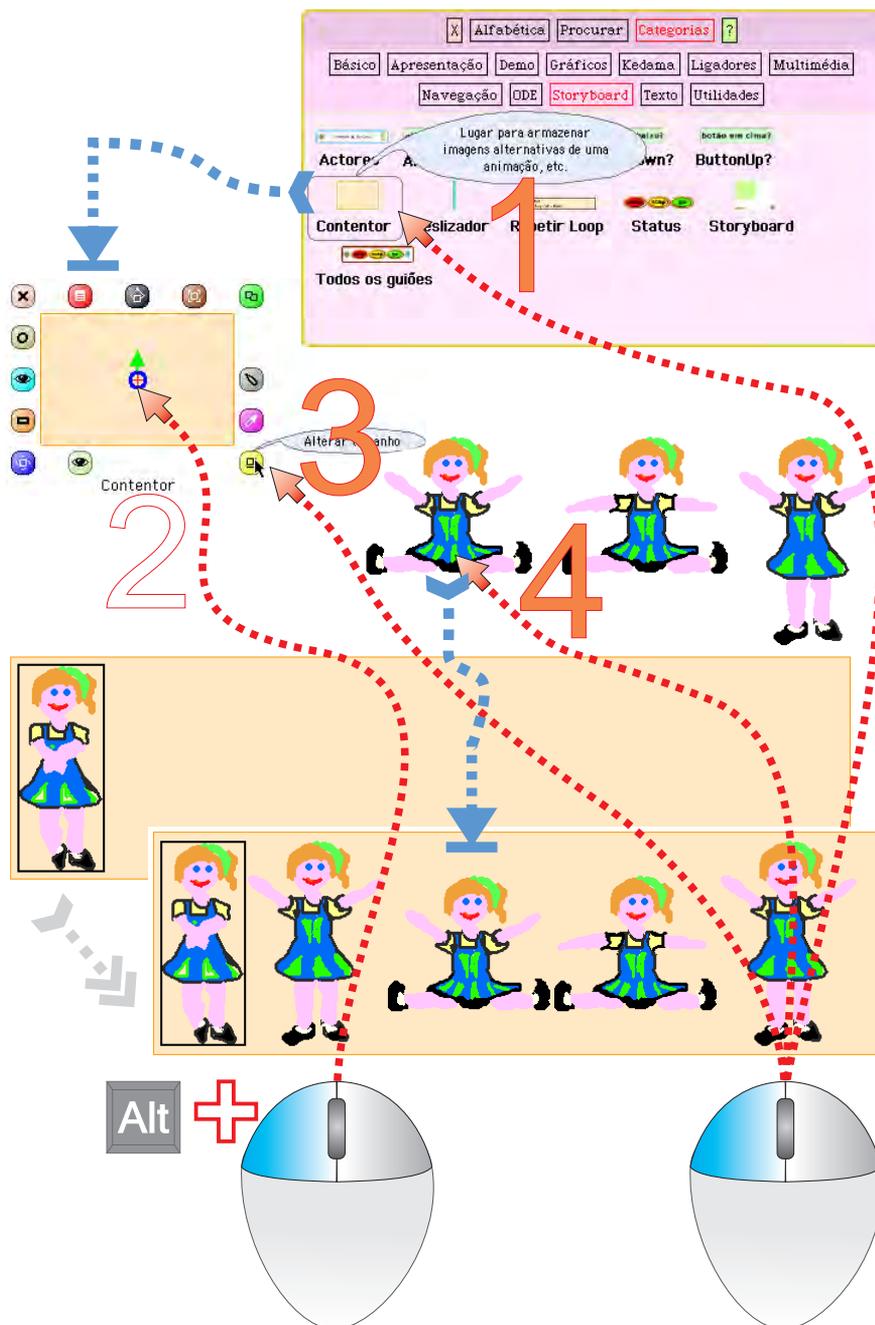
A animação pode ser feita com base em imagens importadas ou com desenhos criados no Squeak. Uma maneira simples e fácil para fazer os próprios desenhos consiste em desenhar a base e depois duplicar esse desenho, alterando posteriormente apenas as partes que se movem ou mudam de aspecto ou de posição.

Objectivo: Desenhar uma bailarina em diversas posições

- 1 - Seleccionar o **pincel** para desenhar (ajustar cor e espessura)
- 2 - **Desenhar** o manequim (bailarina) na **posição inicial**
- 3 - Desenhar a bailarina com os **membros** noutra posição

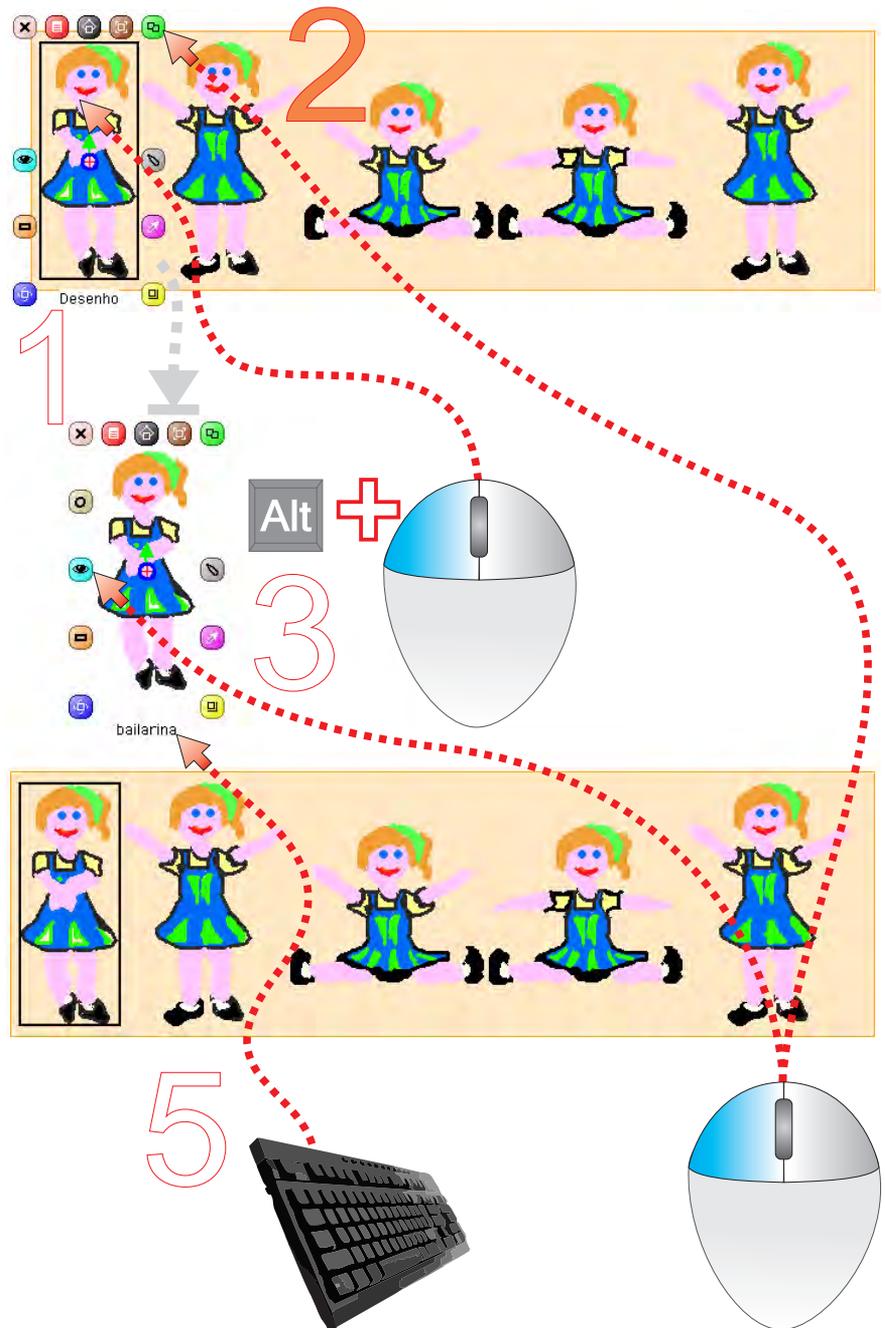


- 4 - Desenhando a bailarina na posição 3
- 5 - Desenhando a bailarina nas posições seguintes, até obter a colecção de manequins necessários.



Objectivo: Criar um contentor para os manequins

- 1 - Arrastar um **Contentor** do Catálogo de objectos (**Storyboard**)
- 2 - Seleccionar o **contentor** [Alt+ clique]
- 3 - **Aumentar o tamanho** do contentor
- 4 - **Colocar** os manequins no **contentor**, pela ordem de movimento

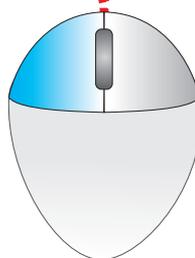


Objectivo: Criar o “actor”

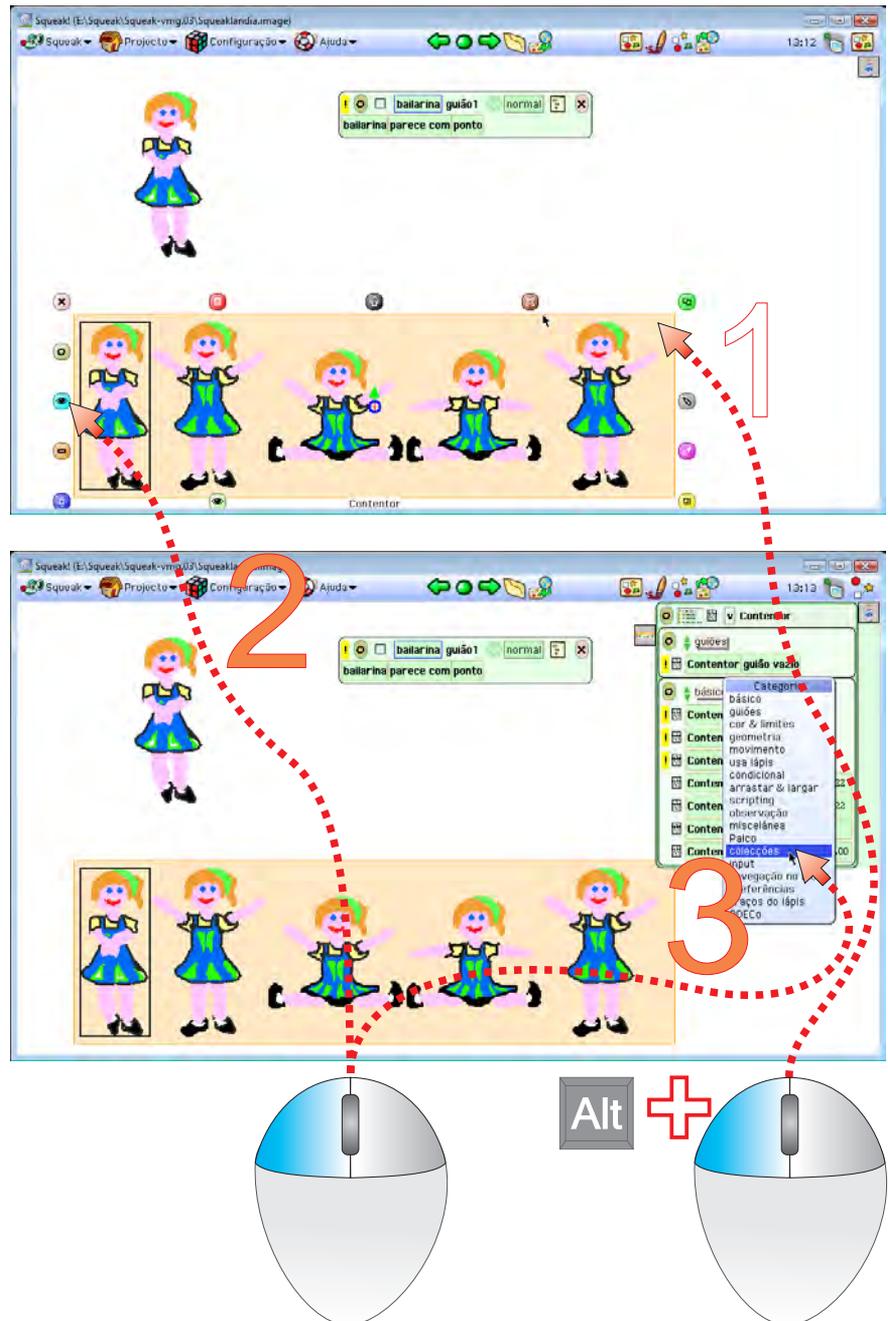
- 1 - Seleccionar o primeiro manequim no contentor [Alt+ clique]
- 2 - Duplicar o manequim
- 3 - Arrastar o manequim para qualquer sítio do Mundo
- 4 - Dar um nome ao manequim



8



- 5 – Abrir o Visualizador do manequim e criar um guião vazio
- 6 – Na categoria das acções escolher **miscelânea**
- 7 – Colar uma tira **parece com ponto** no guião vazio

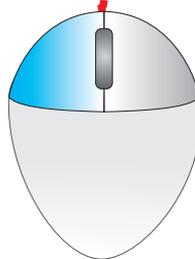


Objectivo: combinar acções do contentor com o actor

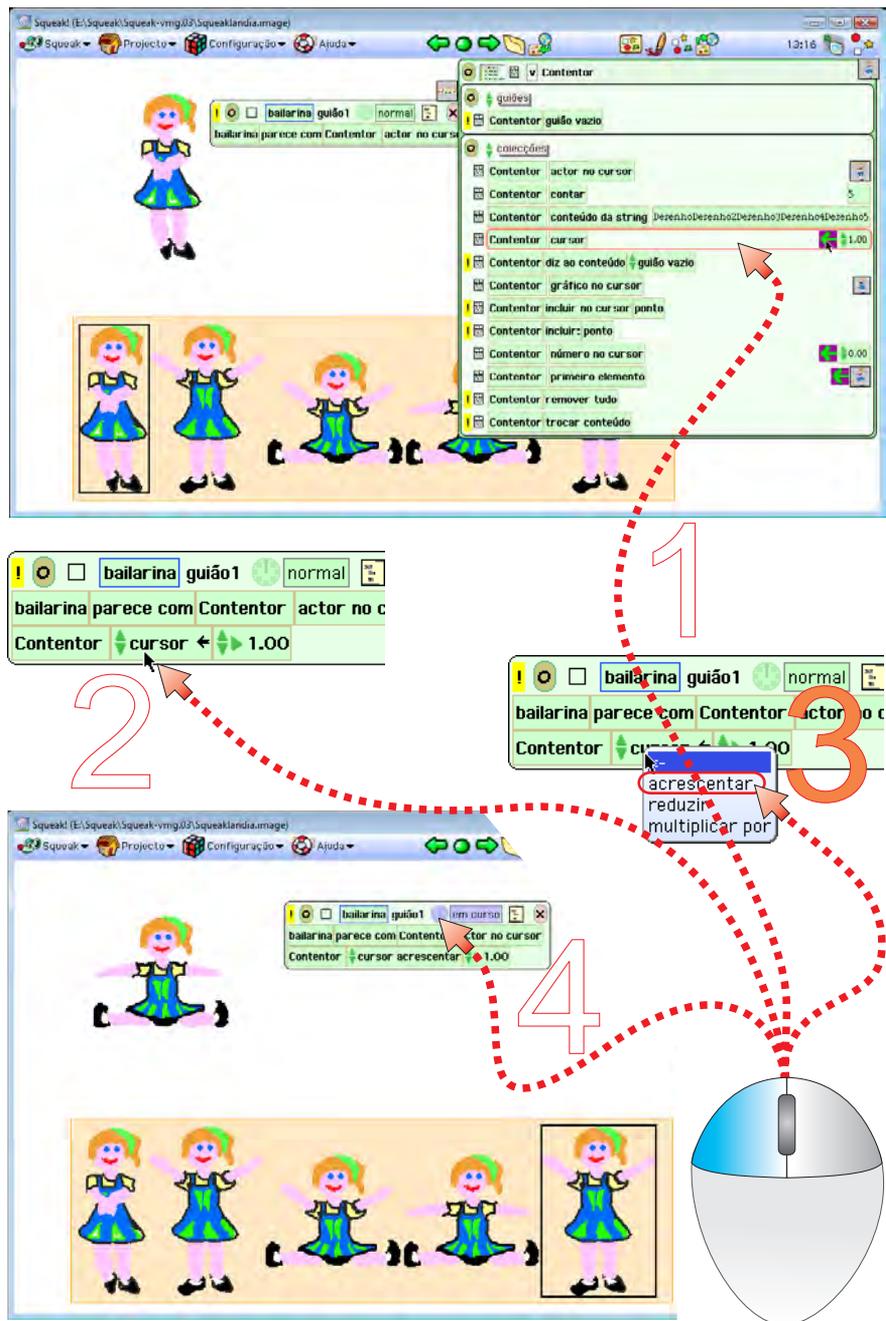
- 1 - Seleccionar o contentor
- 2 - Abrir o Visualizador do contentor
- 3 - Na categoria de acções escolher colecções



Quando se aproximam dos mosaicos que estão no guião, tiras com valores ou mosaicos compatíveis, de outros objectos, estes mudam de cor. Nessa altura, basta soltar o botão do rato para que adiram à tira ou mosaico.

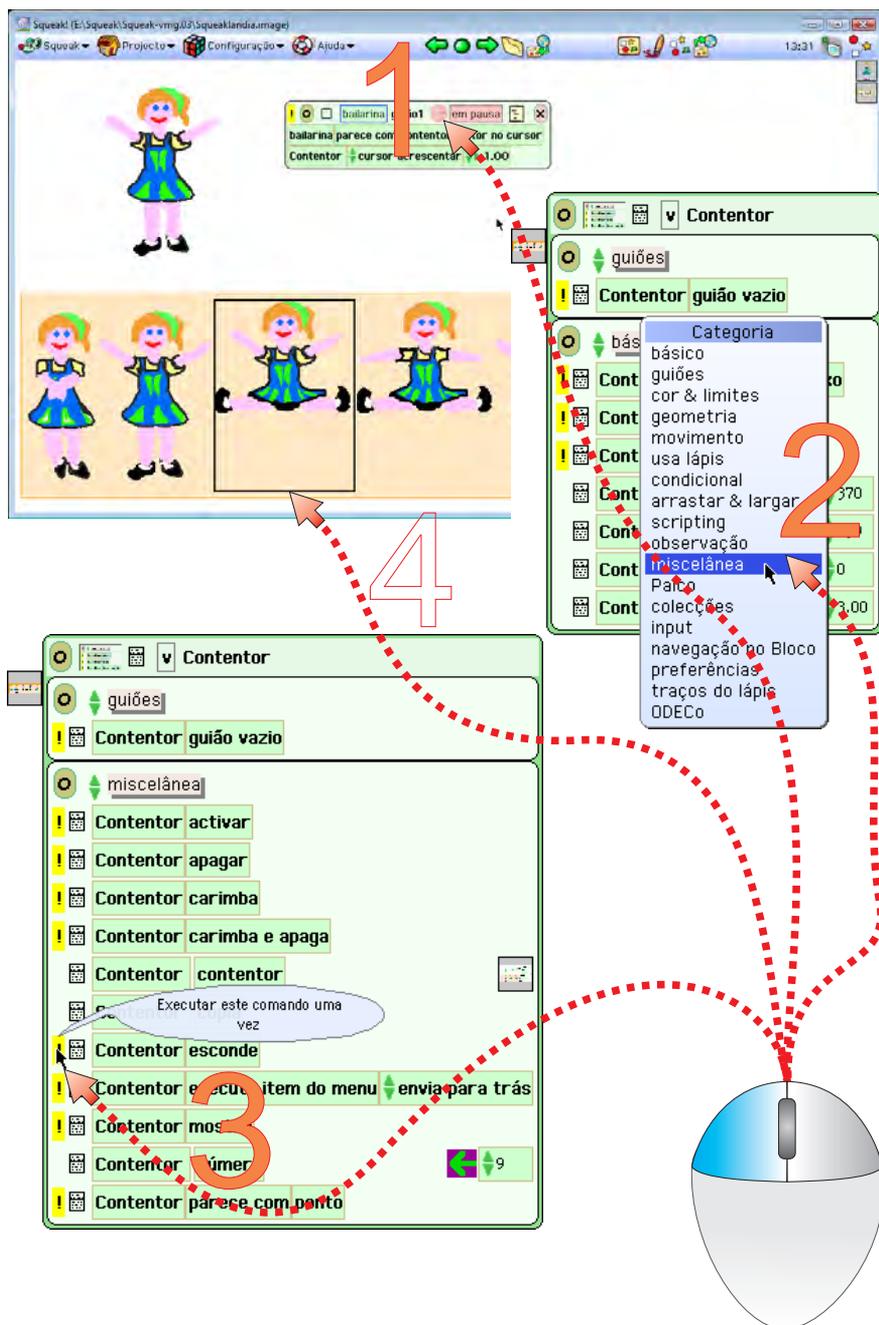


- 4 - Seleccionar a tira actor no cursor
- 5 - Arrastar e colar no mosaico ponto a tira actor no cursor



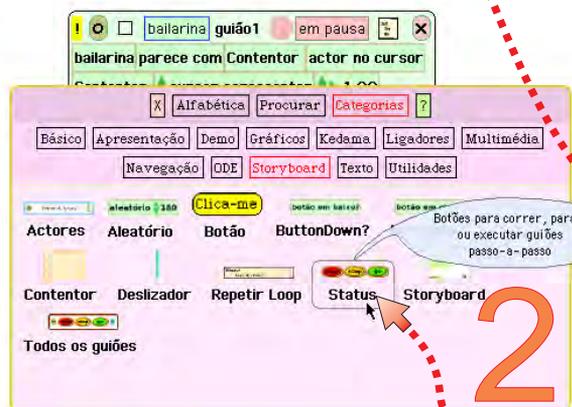
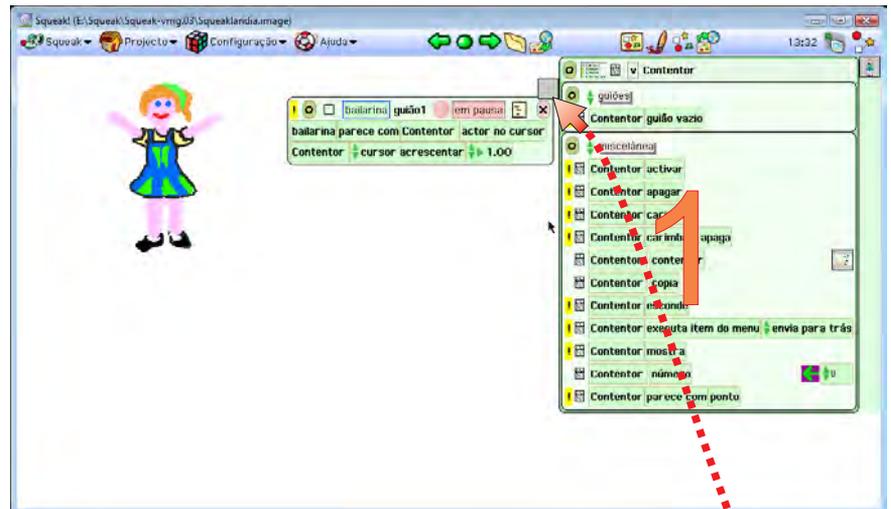
Objectivo: Substituir a imagem do actor (animação)

- 1 - Seleccionar e colar no guião uma tira cursor
- 2 - Clicar no mosaico cursor para chamar o menu
- 3 - Seleccionar acrescentar na lista de opções
- 4 - Experimentar o guião clicando no relógio

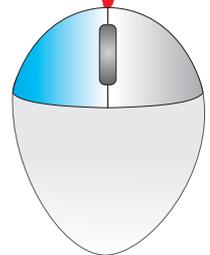


Objectivo: Ocultar o contentor

- 1 - Parar a execução do guião, clicando no relógio
- 2 - Seleccionar a categoria **miscelânea** do contentor
- 3 - Clicar no botão **amarelo** da tira **esconde**
- 4 - **Opcional** (redesenhar os manequins mais baixos, acrescentando-lhes altura)

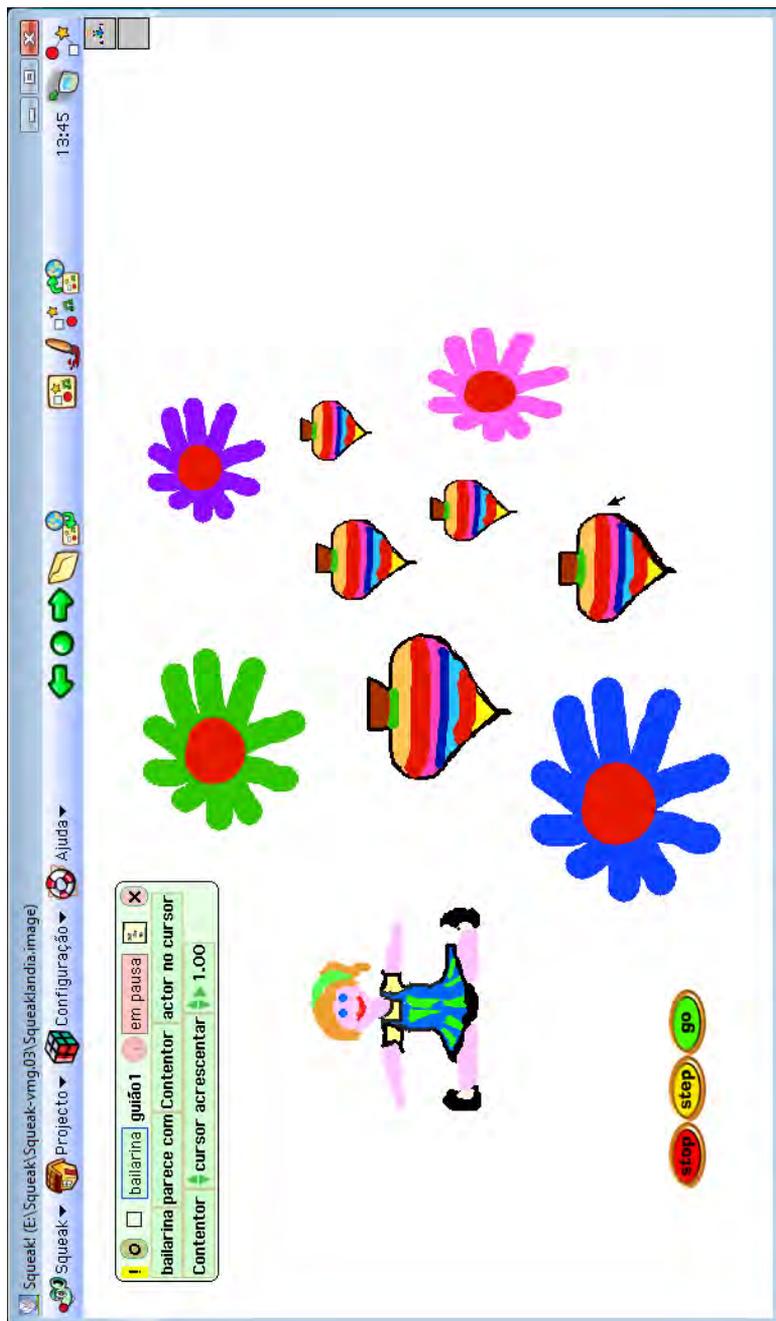


3



Objectivo: Iniciar e parar a animação com um clique

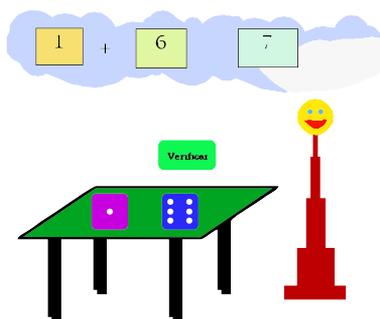
- 1 - Ocultar o Visualizador (clique na aba miniatura)
- 2 - Abrir o Catálogo de objectos e arrastar um objecto Status
- 3 - Experimentar os botões go, step e stop



Terminar o projecto adicionando outras animações ou ilustrando o Mundo com objectos coloridos ou do mesmo imaginário que a animação.

É muito importante compreender como funciona!

Projecto “Calcula lá!”



O principal objectivo deste projecto é compreender como se pode utilizar o Squeak para ler e calcular valores, tanto a partir de controlos como a partir de campos de texto. Neste caso vamos apenas usar valores numéricos, mas podem usar-se igualmente valores alfabéticos (textos).

Etapas:

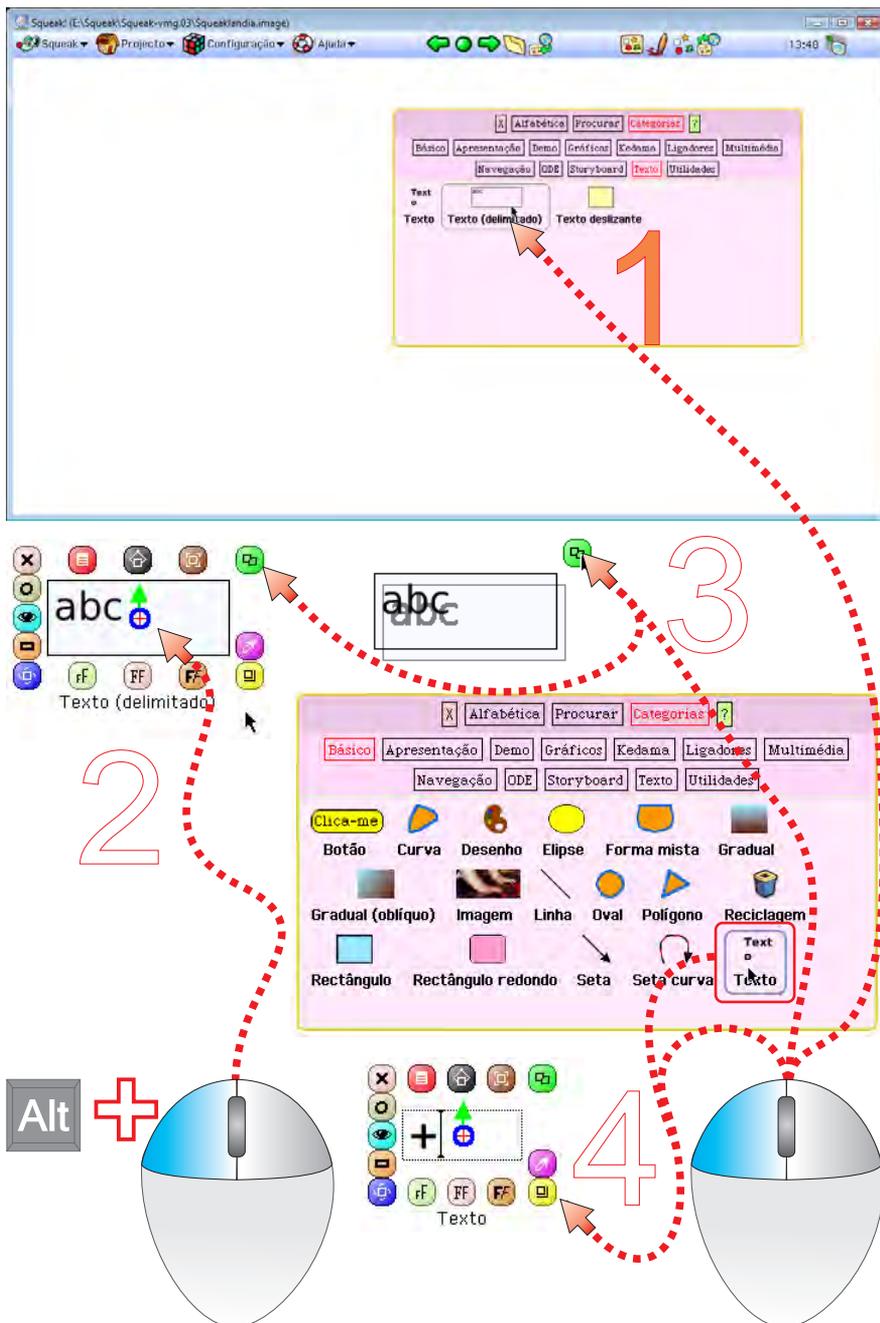
Criar campos de texto para receber valores

Utilizar um controlo para gerar valores (dado)

Transferir valores numéricos para os campos

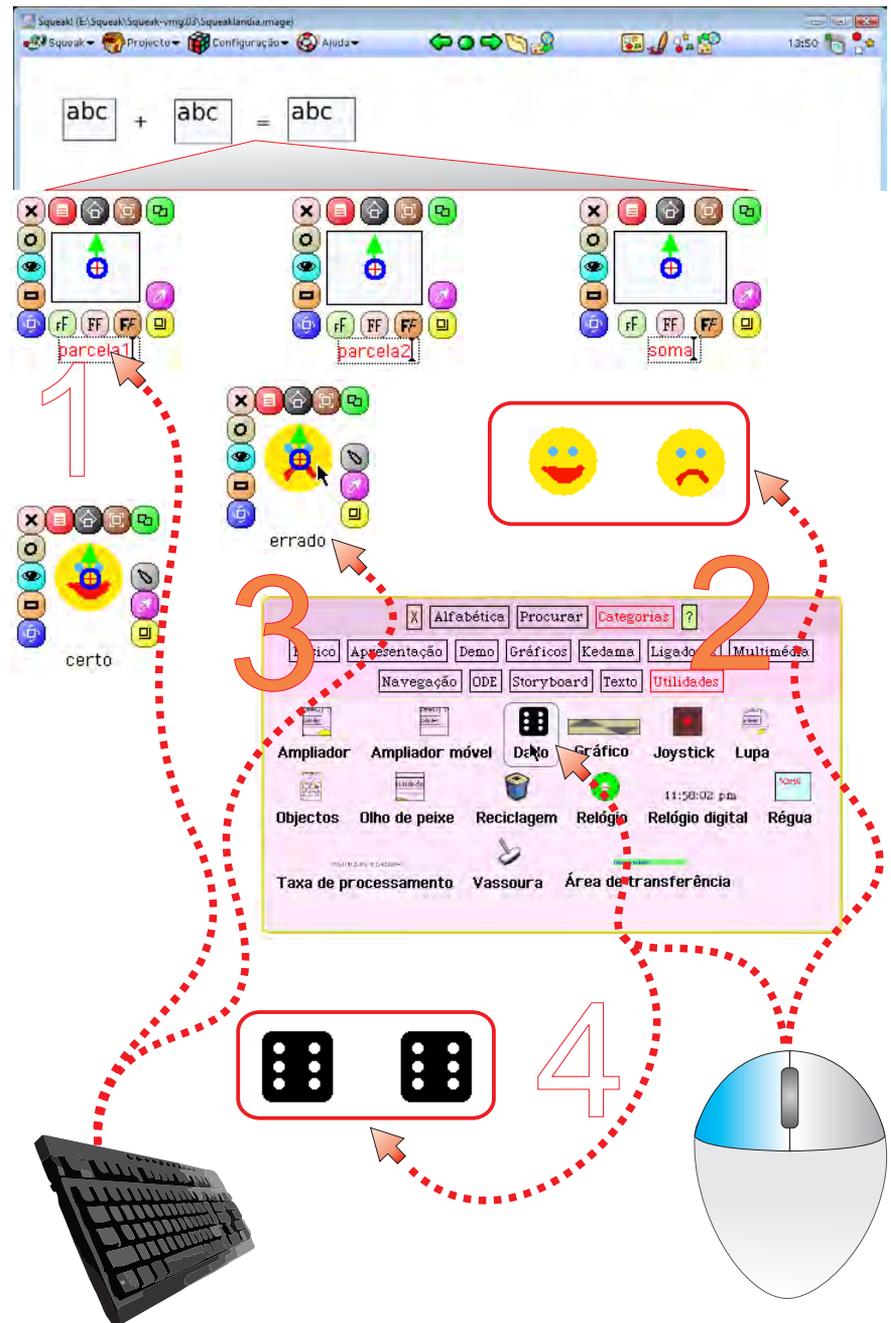
Comparar os valores da soma com valores das parcelas e devolver feedback

Melhorar o aspecto do projecto

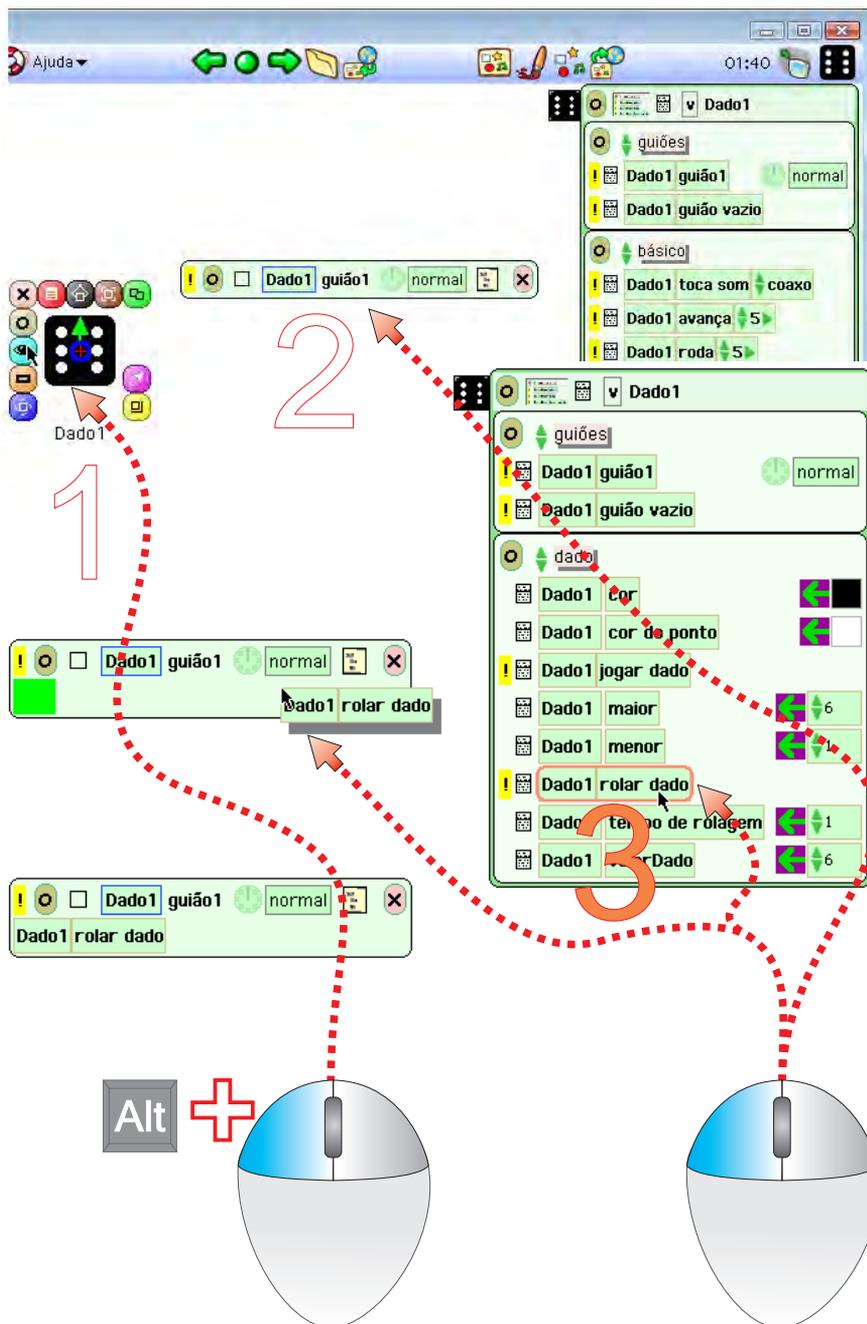


Objectivo: criar campos de texto

- 1 - No **Catálogo** de objectos escolher **Texto delimitado**
- 2 - **Seleccionar** o campo de texto
- 3 - Fazer **três cópias** deste campo de texto
- 4 - Criar um campo de **Texto comum** e redimensioná-lo

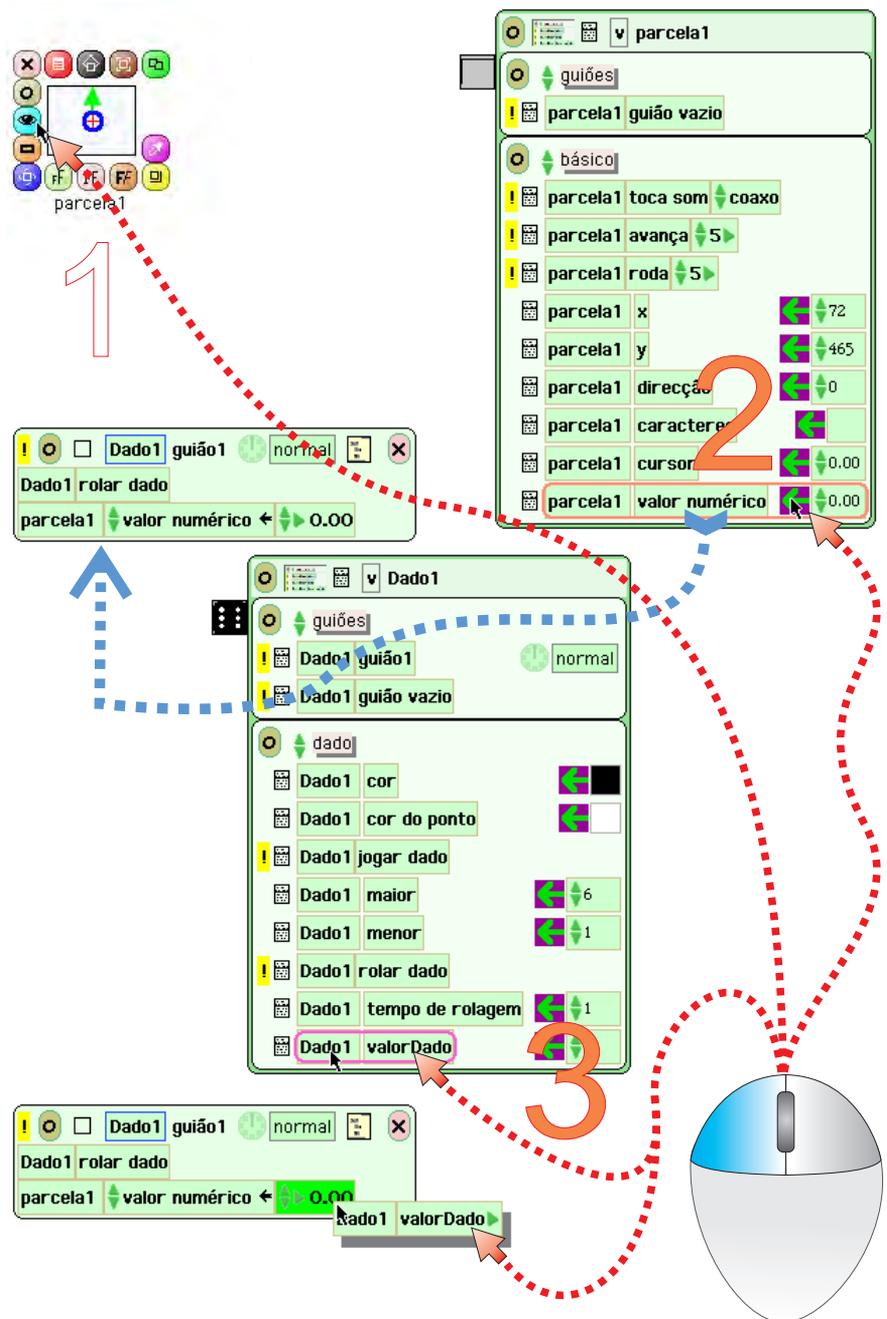


- 1 - Nomear os campos de texto: **parcela 1**, **parcela 2** e **soma**
- 2 - Desenhar objectos para **feedback** (sorrisos)
- 3 - Nomear os sorrisos: um para **certo** outro para **errado**
- 4 - Do **Catálogo**, arrastar **dois dados** da categoria **Utilidades**



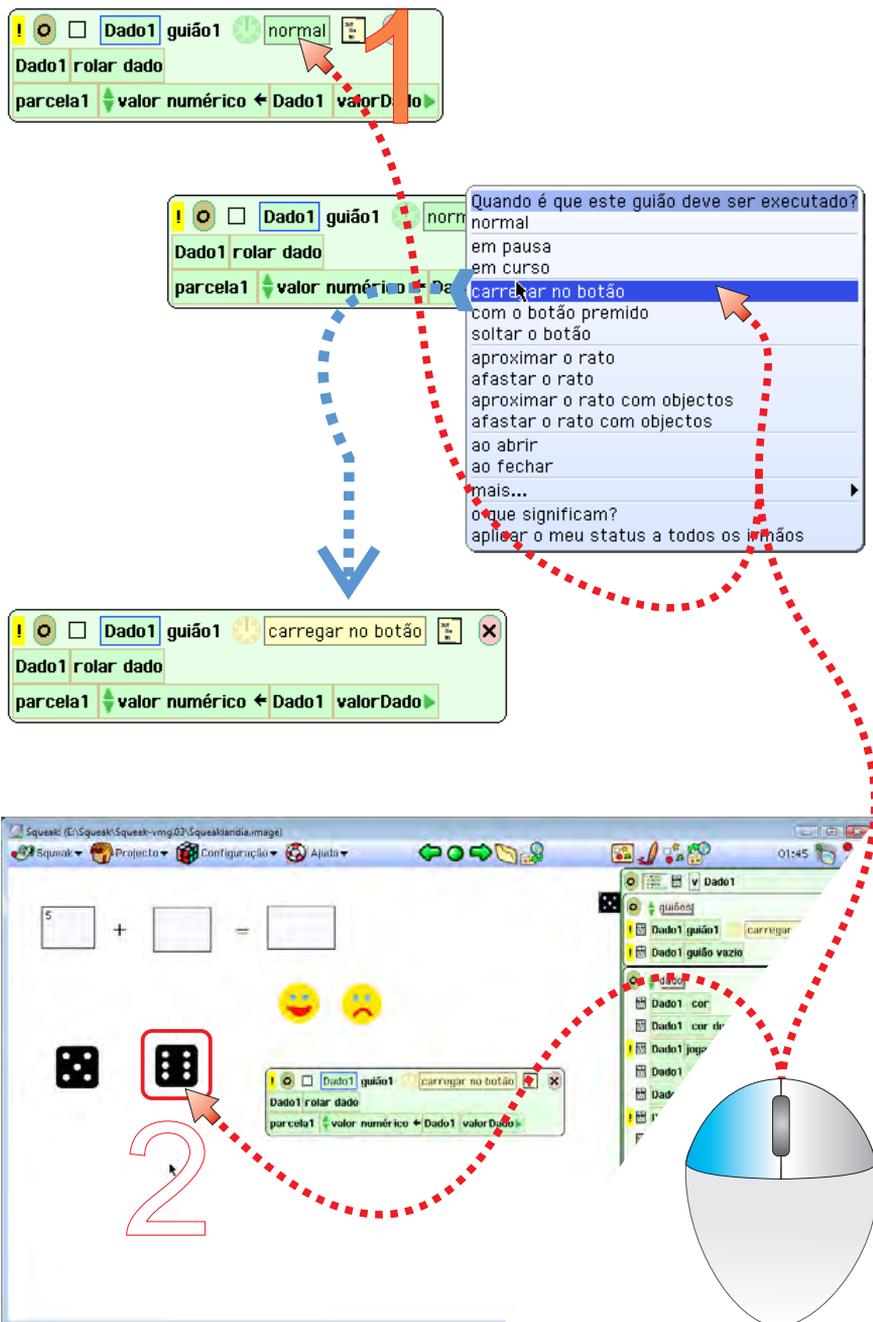
Objectivo: Criar o guião para o primeiro dado

- 1 - Seleccionar o **dado** e abrir o respectivo **Visualizador**
- 2 - Colocar um **guião vazio** no Mundo
- 3 - Na **categoria** de acções dado, arrastar uma tira **rolar dado** e colá-la no guião



Objectivo: escrever o valor do dado 1 na parcela 1

- 1 - Abrir o Visualizador da parcela 1
- 2 - Seleccionar uma tira `valor numérico` e colar no guião, por baixo de rolar dado
- 3 - Abrir o Visualizador do dado e arrastar o mosaico `valorDado` para o mosaico com `números`

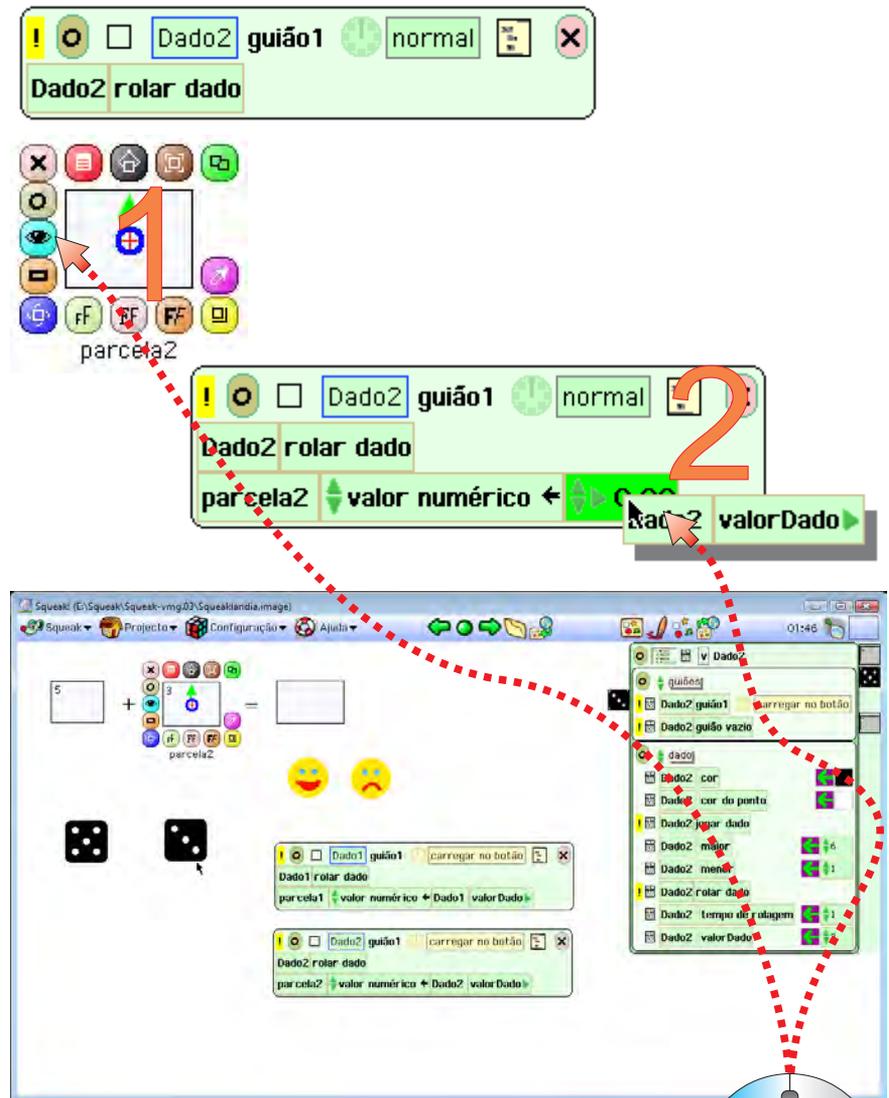


Objectivo: Fazer com que o dado gere um valor quando clicado

1 - Clicar no mosaico normal do guião e escolher carregar no botão

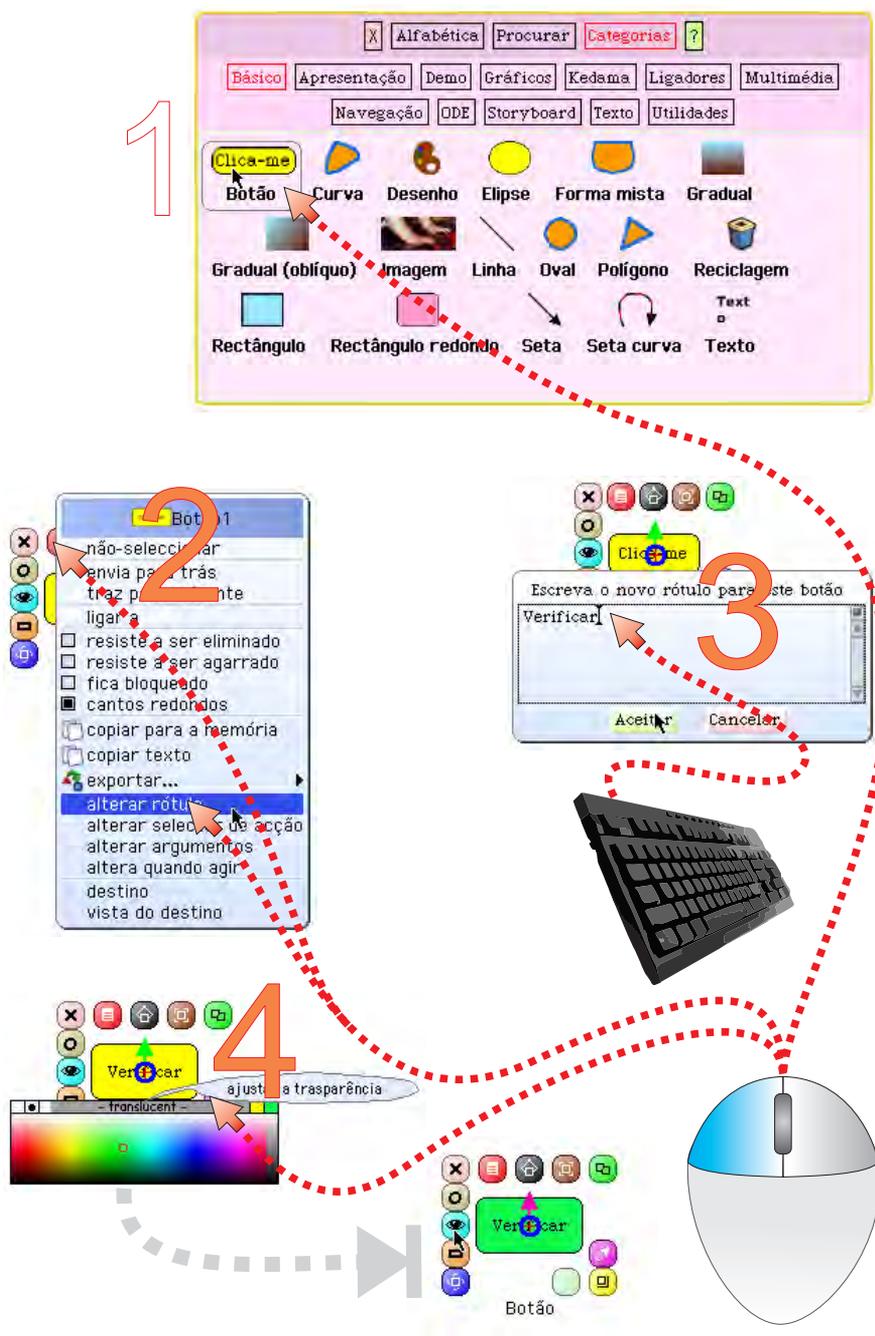
Objectivo: escrever o valor do dado 2 na parcela 2

2 - Abrir o Visualizador do dado 2 e criar um guião vazio



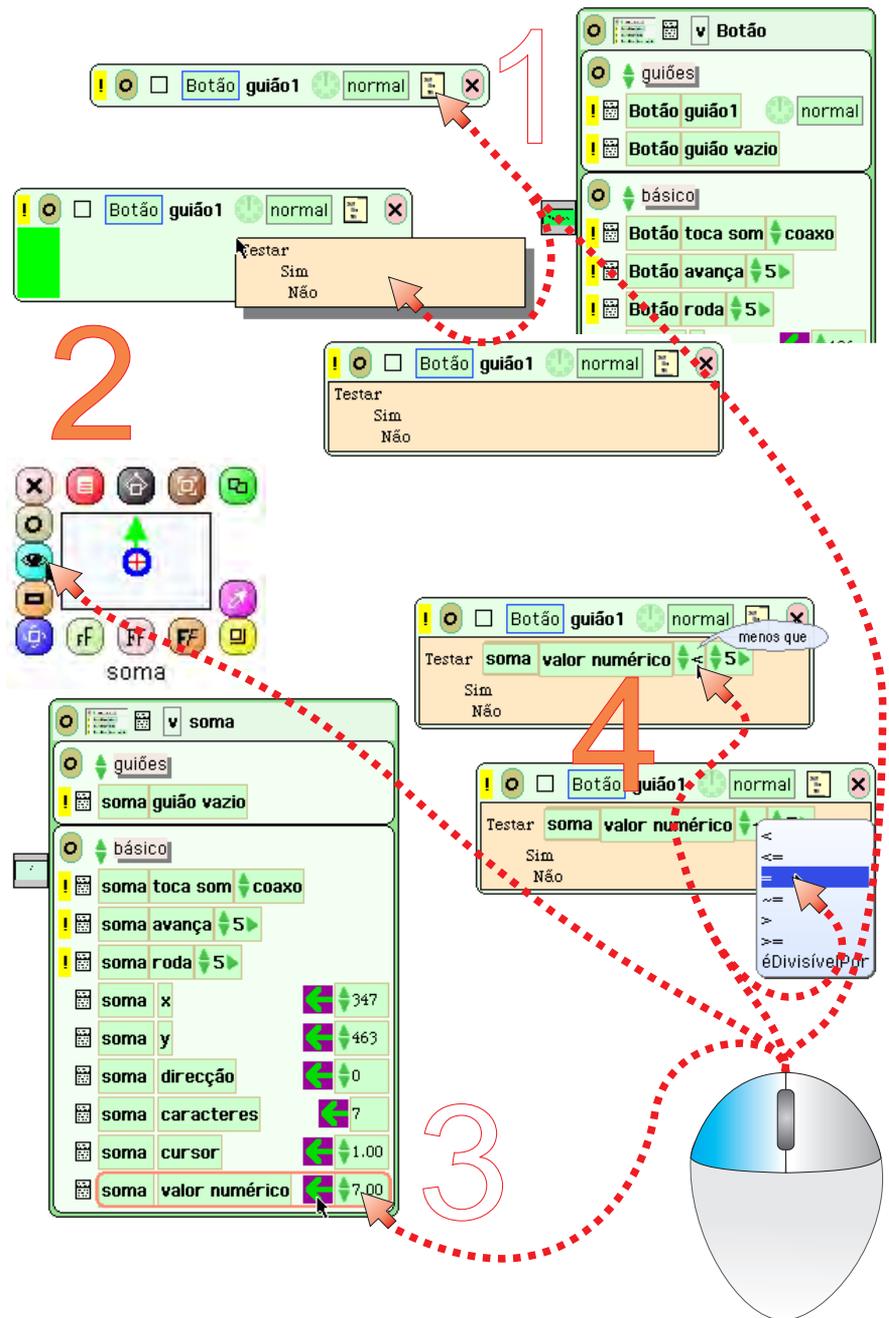
Alguns mosaicos podem ser encaixados noutros mosaicos, criando tiras de acções mais complexas do que aquelas que estão disponíveis no Visualizador.

- 1 - Do Visualizador da [parcela 2](#) colar uma tira [valor numérico](#) no guião do [dado 2](#), por baixo de [rolar dado](#)
- 2 - Abrir o [Visualizador](#) do [dado 2](#) e, da categoria [dado](#), copiar um mosaico [valorDado](#) na caixa de valores da tira [valor numérico](#)



Objectivo: Criar um botão para verificar o resultado

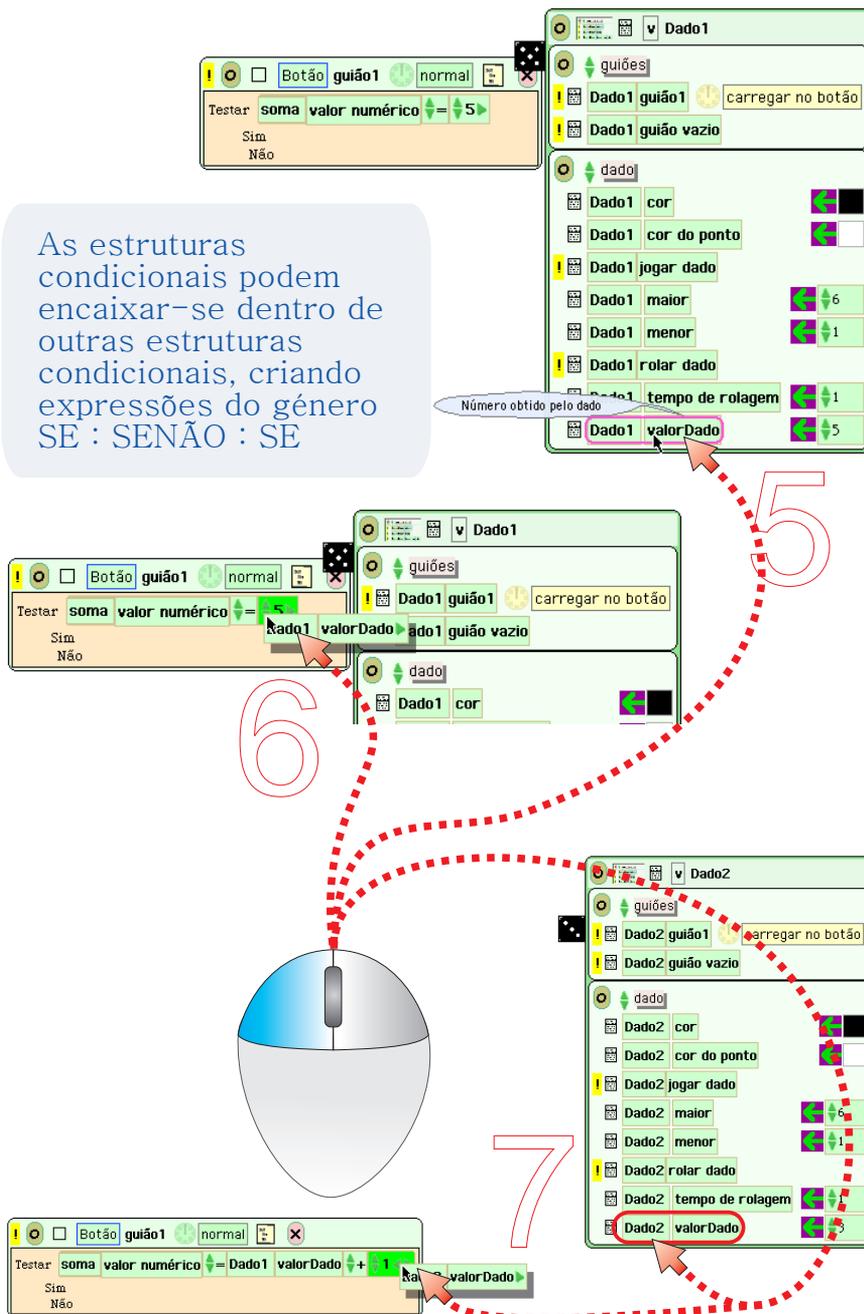
- 1 - Arrastar um **botão** do Catálogo de objectos
- 2 e 3 - Clicar no **halo menu** e alterar o **rótulo** do botão para **Verificar**
- 4 - Modificar o **tamanho** e a **cor** do **botão** Verificar



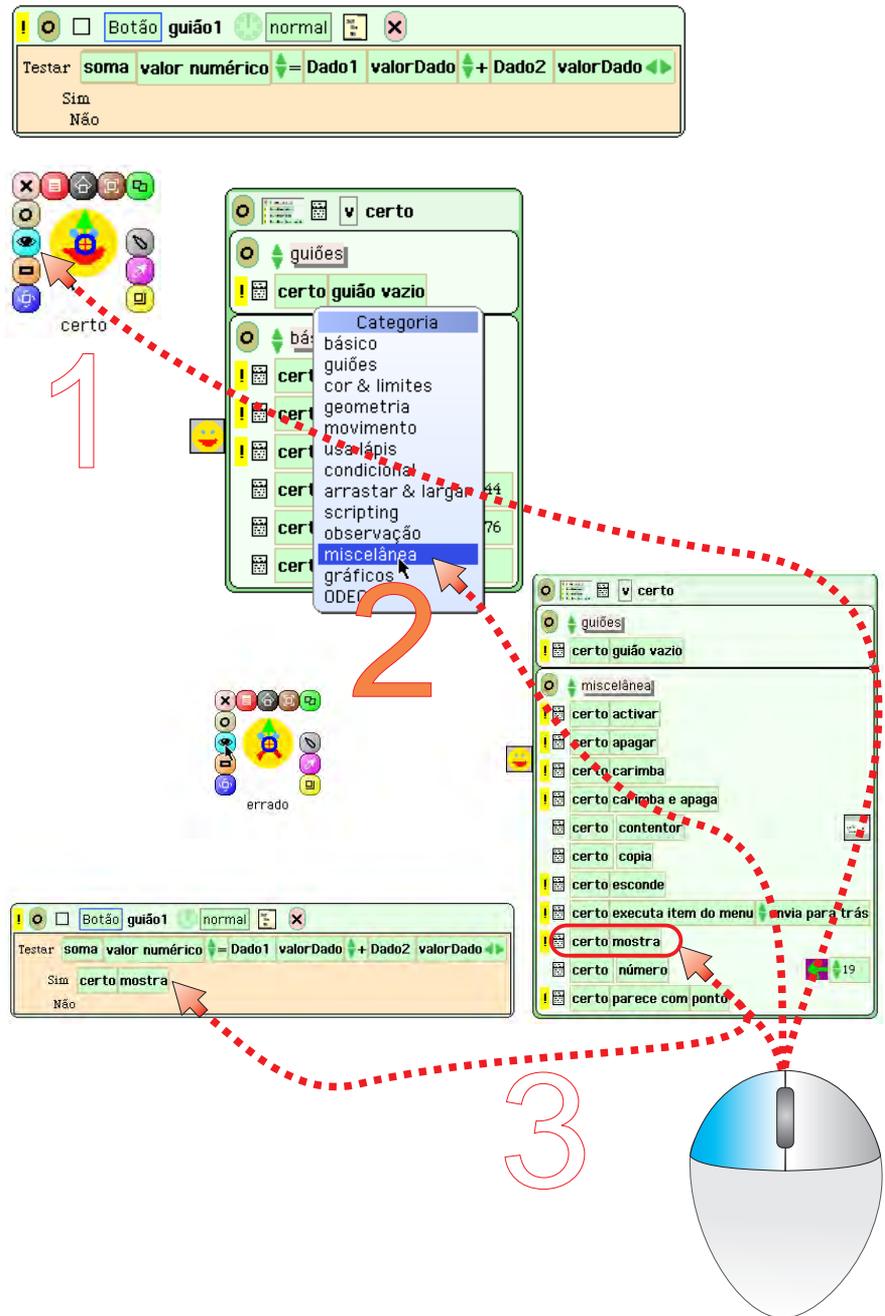
Objectivo: Criar um guião para verificar se a soma está correcta

- 1 - Criar um **guião vazio** para o botão Verificar e usar uma **estrutura condicional**
- 2 e 3 - Abrir o **Visualizador** do campo **soma** e arrastar uma tira **valor numérico** (agarrar na seta verde) e colar diante de **Testar**
- 4 - Mudar o **sinal de comparação** para =

As estruturas condicionais podem encaixar-se dentro de outras estruturas condicionais, criando expressões do género SE : SENÃO : SE



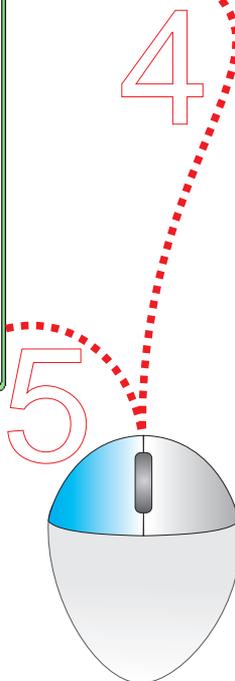
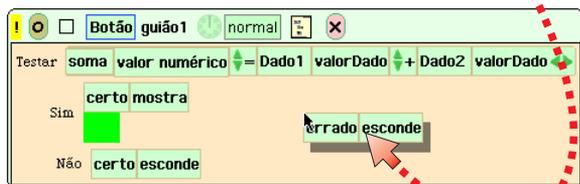
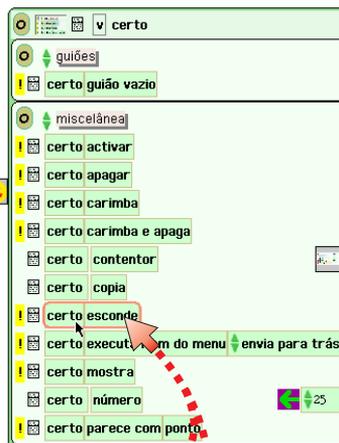
- 5 - Do Visualizador do **dado 1**, seleccionar um mosaico **valorDado**
- 6 - Colar **valorDado** no **mosaico numérico** a seguir a =
- 7 - Do Visualizador do **dado 2**, seleccionar um mosaico **valorDado** e repetir a operação, colocando o mosaico à frente de +



Objectivo: Dar informação sobre o resultado da operação

- 1 - Abrir o Visualizador da imagem certo
- 2 - Escolher a categoria miscelânea
- 3 - Escolher a tira mostra e colá-la à frente de Sim

À frente de Sim e Não podem empilhar-se tiras de acções, colocando-as sob ou por cima das que já lá estejam. Convém verificar que ficam diante da expressão correcta.



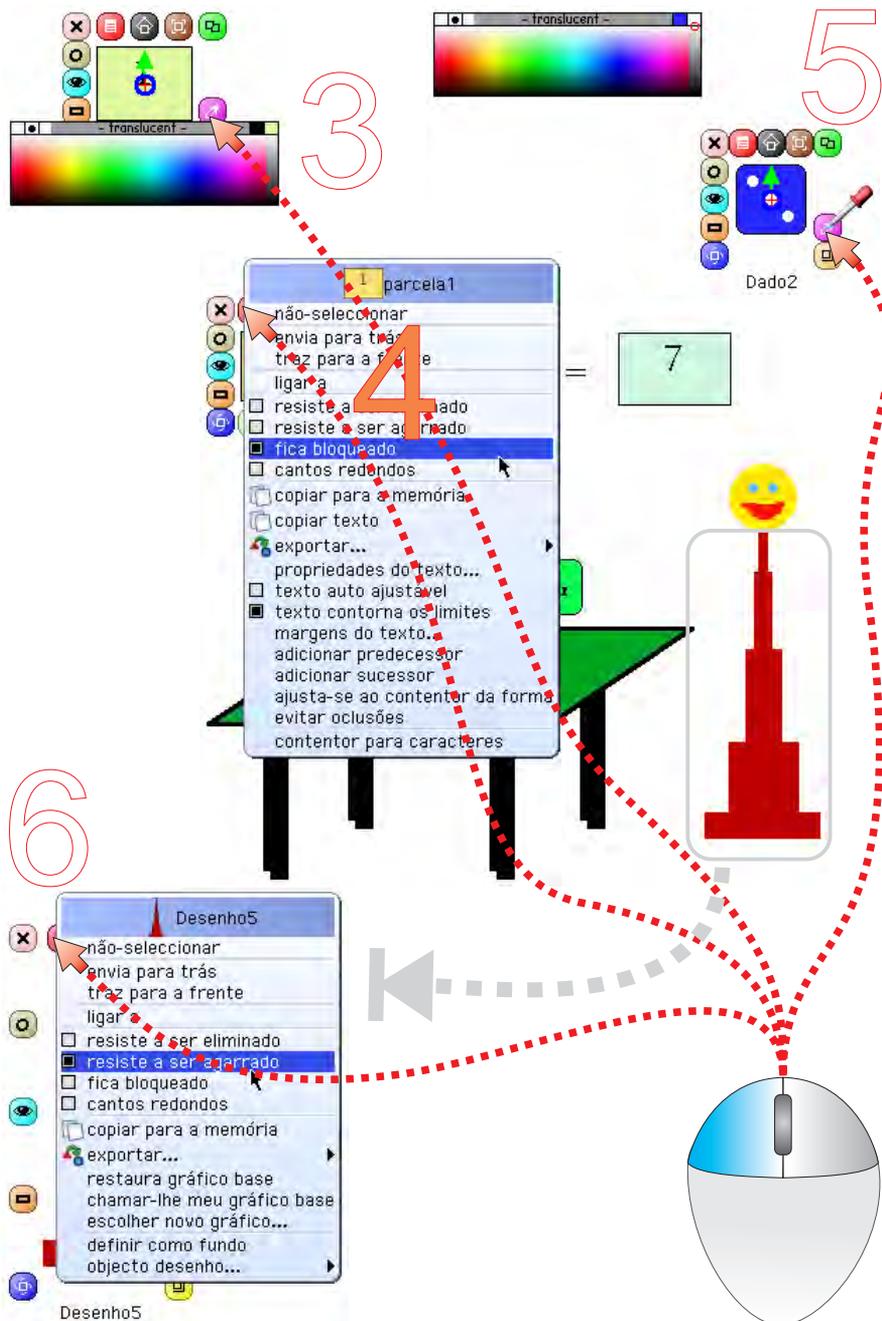
- 4 - Escolher a tira **esconde** e colar à frente de **Não**
- 5 - Do visualizador da imagem errado, seleccionar **esconde** e colar à frente de **Sim**, sob a tira que lá existe

O Squeak dispõe de um conjunto variado de tipos de letra open source que podem ser aplicados aos textos através dos halos que estão por baixo dos campos de texto ou no menu.

- 6 – Colar uma tira *mostra* à frende de *Não*, sob a tira que lá está
 7 – Executar o guião quando *carregar no botão* do rato

Objectivo: Personalizar os campos de texto e os dados

- 1 e 2 – Clicar nos halos FF e ff e formatar a gosto



- 3 - Alterar as cores de fundo dos campos de texto
- 4 - Bloquear à escrita as parcelas 1 e 2 (escolher *fica bloqueado*)
- 5 - Mudar a cor dos dados
- 6 - Bloquear os adereços: seleccionar os desenhos e escolher *resiste a ser agarrado*

1

2

3

Retira este guião do ecrã (pode abri-lo novamente a partir de um visualizador)

ou em ambos

ma das

parcelas e escreve na quadrícula à frente do sinal =

3 - Clica no botão "verificar"

Testar **soma** valor numérico \uparrow Dado1 valorDado \uparrow Dado2 valorDado \uparrow

Sim certo mostra
errado esconde

Não errado mostra
certo esconde

Pergunta
Quer incluir todas as alterações no conjunto de alterações como parte desta operação de publicação?

Como jogar?

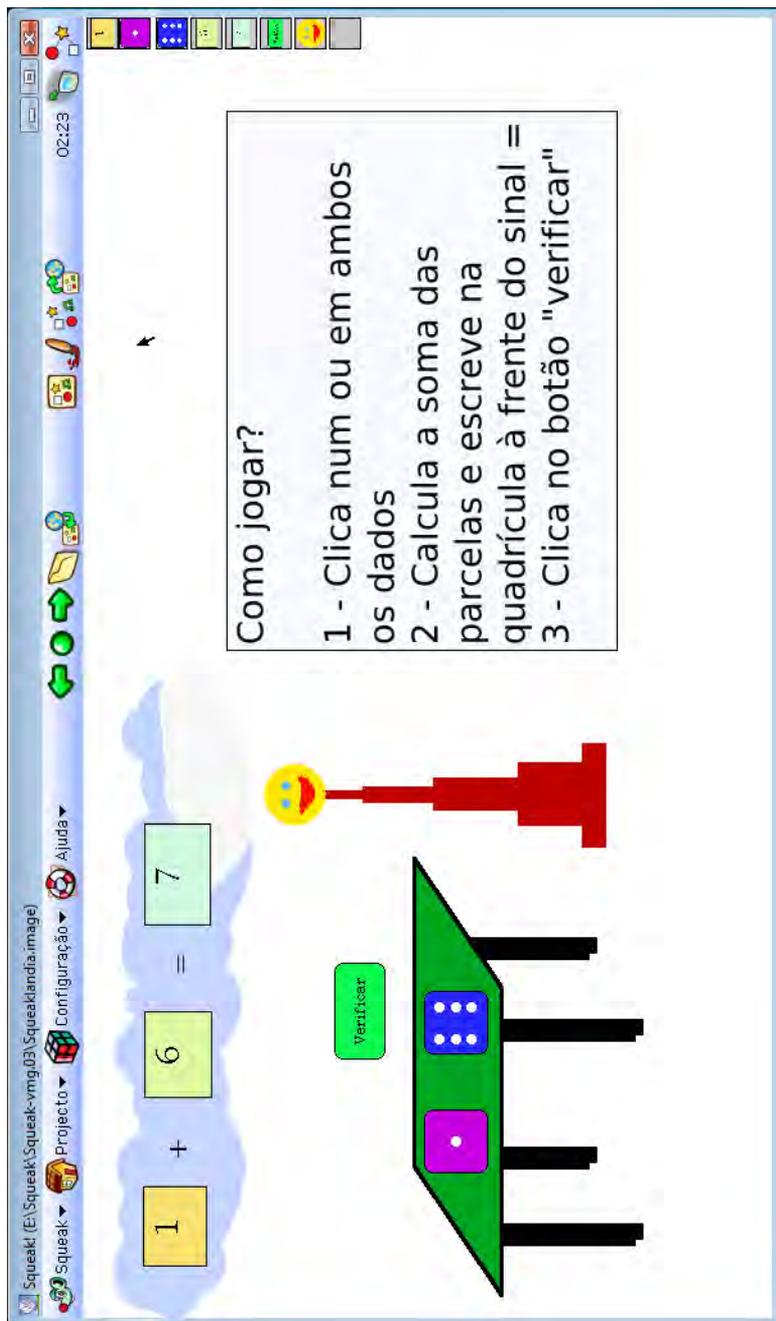
1 - Clica num ou em ambos

Guarda a soma das parcelas e escreve na quadrícula à frente do sinal =

3 - Clica no botão "verificar"

Objectivo: Terminar o projecto

- 1 - Escrever algum **texto explicativo** sobre o projecto
- 2 - Ocultar os guiões para libertar espaço no Mundo
- 3 - **Guardar** o projecto. Se surgir a mensagem ilustrada, escolher **Não** para concluir a gravação



É conveniente incluir neste tipo de projectos alguma informação explicativa do seu funcionamento para que o utilizador não se sinta perdido.

Com base neste projecto podem ser realizados outros mais complexos e podem utilizar-se outras operações aritméticas.

Para subtrair usar -

Para dividir usar /

Para multiplicar usar *

Ideias simples, projectos fáceis!

Sugestões de projectos para aprofundar a aprendizagem,
usando o Squeak para trabalhar problemas simples do
universo de conhecimentos do Primeiro Ciclo.

Livro de Histórias

Utilizando o objecto Livro (Catálogo: Apresentação) contar uma história inventada, ilustrando-a com animações e fornecer pequenas interacções com o utilizador. Usar textos, imagens e sons internos gravados com o Gravador de Som (Catálogo: Multimédia). Criar um sistema de navegação original.

No Reino dos Animais

Utilizando Ligadores (Catálogo: Ligadores) e imagens de elementos da cadeia alimentar dos animais, criar cadeias alimentares, fornecendo informação adicional ao passar o cursor sobre alguns dos elementos.

Ciclo da Água

Representar o ciclo da água, atribuindo movimento aos elementos da natureza, de maneira a simular a evaporação, condensação e precipitação...

Formigueiro

Representar graficamente um formigueiro, desenhando as formigas e fazendo-as mudar de direcção quando tocarem noutra formiga ou forçando-as a entrar no formigueiro quando se aproximarem dele.

Sons do dia-a-dia

Representar objectos ou situações do quotidiano que produzem sons (buzina, campainha, telefone, sirene, bater à porta...) e associar-lhe sons que serão reproduzidos ao toque do rato.

Separar para Reutilizar

Utilizando o objecto Contentor (Categoria: Storyboard) preparar recipientes para receberem objectos por família, levando à categorização de objectos destinados a reutilizações diversas.

Linhas e Ângulos

Utilizando a possibilidade dos objectos traçarem percursos (Visualizador: usa lápis) programar objectos que, ao deslocarem-se, traçam linhas de aspecto e ângulos diferentes.

Fórmula T

Conceber um projecto cujo Mundo permita a existência de diferentes meios de transporte. Criar guiões individuais para cada um, de maneira a que se desloquem a velocidades diferentes.

Cores & Nomes

Criar um projecto com objectos de cores básicas e associar-lhes os nomes das cores. Interagir com o utilizador ao passar o rato por cima dos objectos.

Inventa Palavras

Colocar em contentores (Categoria: Storyboard) imagens de letras (consoantes e vogais) e sugerir que o utilizador escreva palavras diferentes com essas letras. Uma variante pode solicitar palavras com um número aleatório de letras.

Nota: o contentor deve ser configurado como caixa de objectos.

Halos de um objecto Squeak

Destruir o objecto (colocar no lixo)

