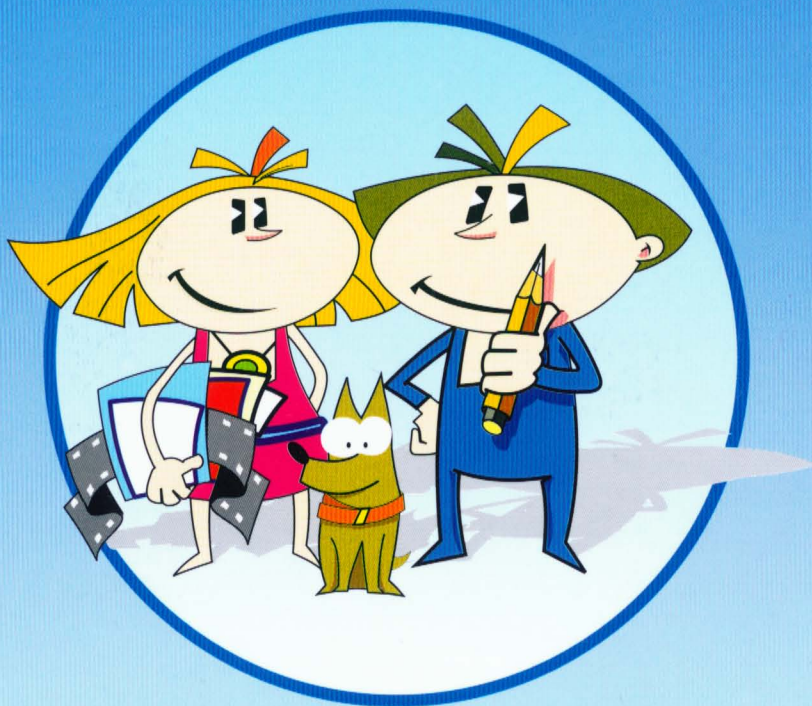




Animatrobe

Máquina virtual de animação



manual do utilizador

Sérgio Nogueira

Edição da Escola E.B. 2,3 Dr. João de Barros | Figueira da Foz



mental factory
soluções de comunicação multimédia, lda.



CD-ROM

MAC
PC

Edição gratuita

MANUAL DO UTILIZADOR

Sérgio Nogueira

Animatrobe - Máquina Virtual de Animação © 2002

é um software didáctico da autoria de:

Sérgio Nogueira (Conceito e coordenação)

Pedro Almeida (Coordenação técnica)

Todos os direitos reservados.



Mental Factory, Lda - soluções de comunicação multimédia.
www.mentalfactory.com | animatrobe@mentalfactory.com



Edição da Escola EB 2,3 Dr. João de Barros - Figueira da Foz, 2002

Apoios:



UNIVERSIDADE DO PORTO

Faculdade de Engenharia

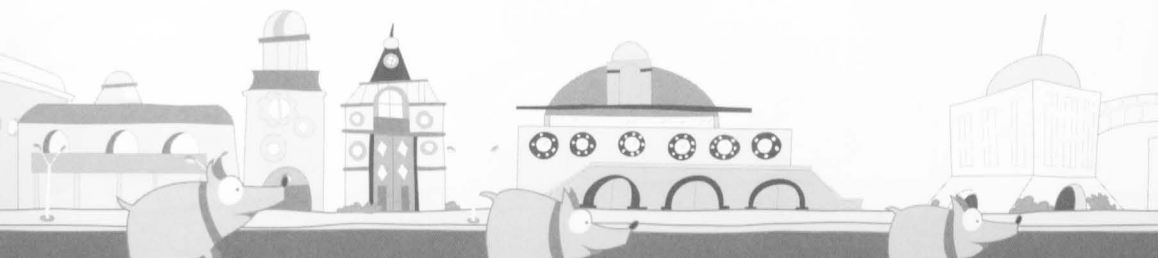
BIBLIOTECA M

N.º 79742

CDU 004(043)

Data 20 / 5 / 20 04

Introdução	pg. 5
Jogos de papel.....	pg. 9
Sequências.....	pg.13
Quadros em movimento	pg.19
Folioscope	pg. 41
Zootrope	pg. 51
Prancheta de animação	pg. 63
Mesa de montagem	pg. 77



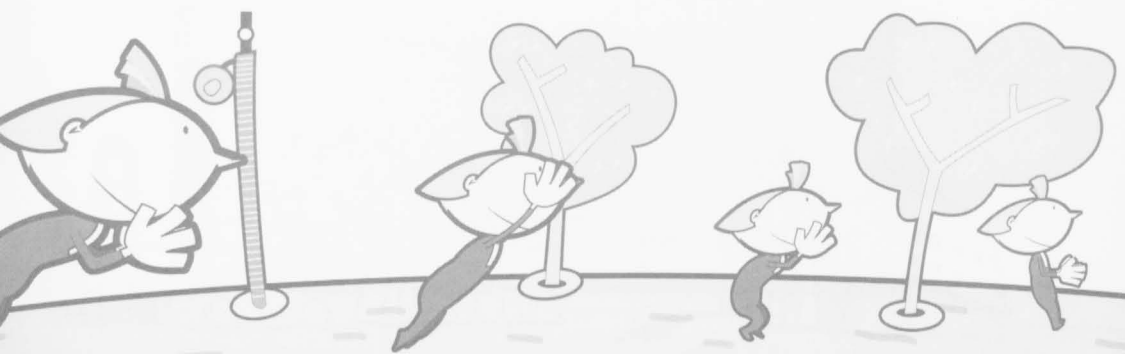
ANIMATROPE – Máquina Virtual de Animação

Este manual do utilizador destina-se a apoiar a aprendizagem da imagem em movimento no **ANIMATROPE – Máquina virtual de animação**, e está dividido por secções correspondentes a cada módulo do software. As secções estão organizadas através dos seguintes tópicos:

Conhecer – Apresenta as diferentes componentes do módulo e explica como funcionam;

Fazer – Demonstra como se pode utilizar o módulo;

Truques – Apresenta técnicas de realização (Quadros em movimento, Folioscope e Zootrope).



I . Apresentação

O **Animatrobe – Máquina virtual de animação** é uma aplicação multimédia educativa para o ensino da imagem em movimento. Este software consiste numa máquina de animação virtual que te oferece sete módulos diferentes para fazeres diversas actividades de animação no computador.

Com o **Animatrobe – Máquina virtual de animação**, podes realizar diferentes exercícios e construir pequenos projectos de animação através da manipulação de objectos (imagens, sons, animações,...) disponíveis numa biblioteca digital existente no pacote, ou através do desenho directo de sequências animadas com recurso ao teclado e ao rato.

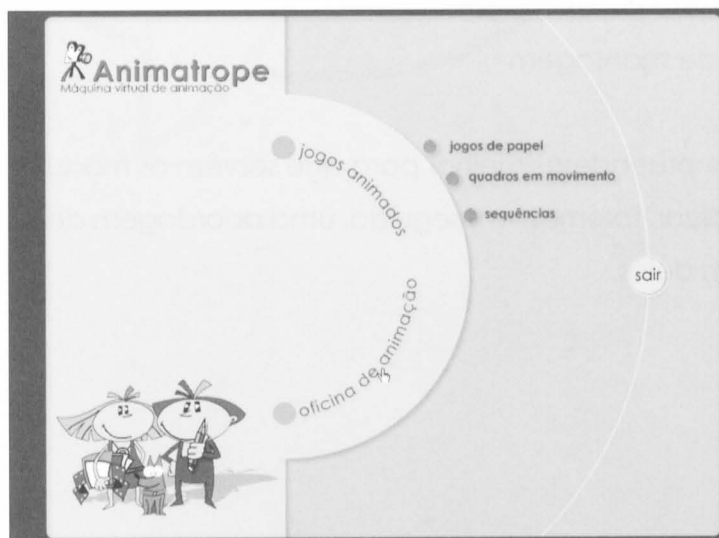


II. Como se navega no Animatrophe

Quando inicias o programa aparece no ecrã do computador uma máquina com dois botões:

1. Jogos animados
2. Oficina de animação

Se clicares sobre um desses botões aparecerão novos botões para abrir os módulos do **Animatrophe**. Quando inicias um módulo, as placas da entrada movem-se e abrem a máquina para o módulo escolhido. Depois de entrares num módulo se quiseres mudar basta clicares sobre o botão azul, à esquerda, para que uma placa redonda apareça com os botões correspondentes aos outros módulos. Para sair do **Animatrophe**, clica sobre o botão "Sair" e confirma a tua decisão clicando sobre o botão "Sim".



III. Os módulos do Animatrope

O **Animatrope** tem sete módulos organizados em duas áreas:

Jogos Animados – Área onde podes divertir-te com as ilusões do movimento, usando os seguintes módulos:

1. Jogos de papel
2. Quadros em movimento
3. Sequências

Oficina de Animação – Área onde podes realizar os teus projectos de animação, usando os seguintes módulos:

4. Folioscope
5. Zootrope
6. Prancheta de animação
7. Mesa de montagem

Para compreenderes melhor para que servem os módulos e como os podes utilizar, faremos, em seguida, uma abordagem detalhada sobre cada um deles.



jogos de papel

1. JOGOS DE PAPEL

Neste módulo podes imprimir fichas de trabalho para fazer animação com quatro jogos ópticos em papel.

Os jogos ópticos aqui apresentados são modelos simples que servem para estudar os fenómenos relacionados com as ilusões ópticas do movimento, e baseiam-se nas máquinas que deram origem ao cinema no século XIX.

Os jogos são:



Cada jogo é apresentado com imagens que mostram as suas diferentes fases de realização e os materiais necessários para a sua construção. A partir destas apresentações ficarás a saber como se constróem os jogos para fazeres as tuas experiências animadas em papel.

1. Escolhe um jogo a partir do menu.



A primeira imagem dá-te uma ideia do resultado final apresentando o jogo montado.



2. Navega na apresentação clicando nos botões de **avanço** e de **recuo** da barra de navegação.



3. Imprime os modelos em papel clicando no botão "Imprimir".



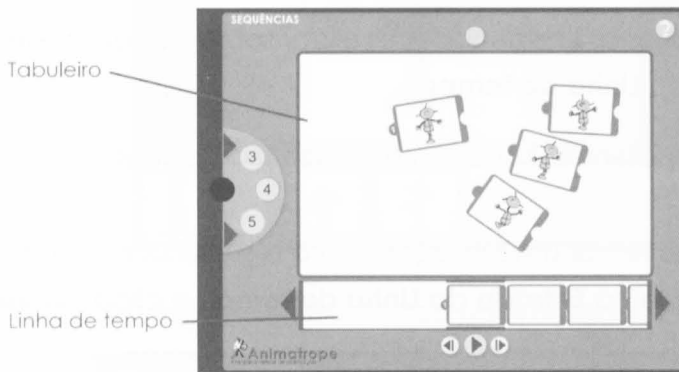


sequências

SEQUÊNCIAS > conhecer

“**Sequências**” é um jogo animado cujo objectivo é ordenar imagens, umas a seguir às outras, para se produzir animação.

Quando abres este módulo do **Animatlope** aparecem imagens espalhadas sobre um tabuleiro para as ordenares numa linha de tempo que está na parte inferior do ecrã.

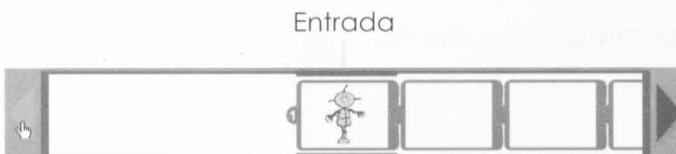


O módulo começa sempre com um jogo de 4 imagens mas podes mudar para mais ou menos imagens escolhendo no **menu** à esquerda.



Para começares a jogar segue os passos:

1. Clica sobre a imagem “**número 1**”, arrasta-a para a **Linha de tempo** premindo a tecla do rato, e solta-a na **Entrada**, largando a tecla do rato.



2. Clica no **botão de avanço** para inserires a próxima imagem na sequência.



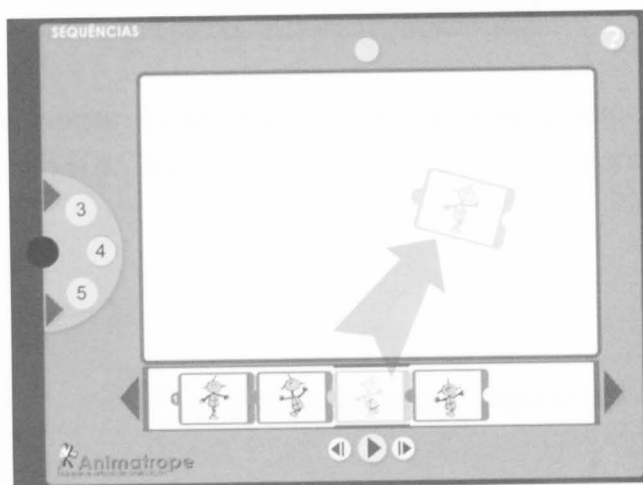
Botão de avanço

Botão de recuo

Para movimentares as imagens deves clicar sobre os botões de **recuo** ou de **avanço** da **Linha de tempo**.

3. Repete estes passos até ordenares todas as imagens.

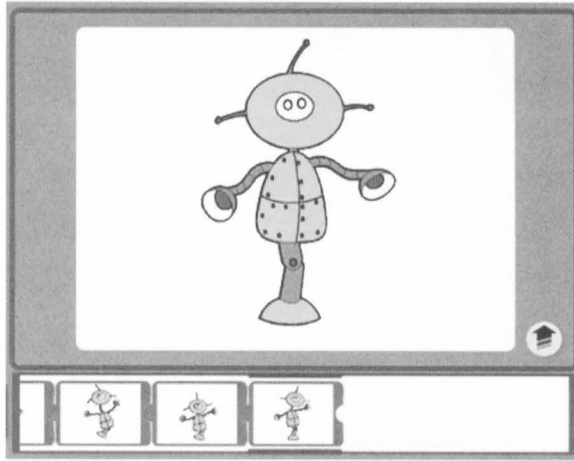
Quando quiseres retirar uma imagem para a substituíres por outra, deverás colocá-la na **Entrada** da **Linha de tempo** e clicar sobre ela.



4. Depois de ordenares a tua sequência clica sobre o botão "**Projectar**" para veres a animação resultante.



Uma tela descerá automaticamente para apresentar as imagens em movimento.



Se a animação estiver correcta toca uma música , caso contrário, toca um ruído desagradável.

O painel de controlo é útil para veres a tua animação, imagem a imagem, permitindo-te identificar eventuais erros na sequência.



5. Para voltares ao tabuleiro e fazeres alterações na sequência clica sobre o botão "**Subir**".





quadros em movimento

QUADROS EM MOVIMENTO > conhecer

Quadros em movimento é um módulo do **Animatrobe** que te permite construir cenas animadas a partir de imagens e de animações já existentes no programa.

Aqui podes experimentar alguns truques da animação e ao mesmo tempo construir cenas que mais tarde poderás utilizar para realizares os teus filmes animados no **Animatrobe** (na **Mesa de montagem**).

1. Área de animação

A **Área de animação** é o espaço onde se constróem as cenas animadas com objectos, personagens e cenários.

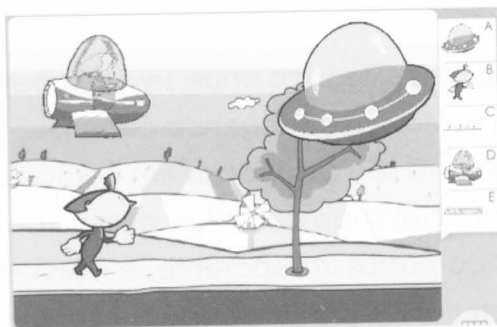
Nesta área, as imagens são colocadas em camadas transparentes que se sobrepõem permitindo gerar cinco níveis de animação (A, B, C, D e E). Com as camadas transparentes é possível sobrepor figuras para se produzir efeitos de profundidade de campo.



2. Camadas de animação

A cada separador corresponde uma camada de animação (da mais próxima à mais distante):

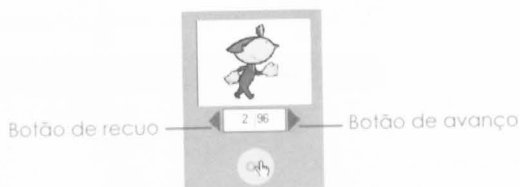
- A – Objectos
- B – Personagens (ciclos animados)
- C – Cenários mais próximos
- D – Objectos mais distantes
- E – Cenário de fundo.



3. Janela de bibliotecas

A **Janela de bibliotecas** mostra os elementos que existem no programa para se realizarem cenas animadas. Cada camada tem um conjunto de imagens ou de animações específicas, que podem ser consultadas e inseridas na cena através da janela de bibliotecas.

Quando se clica sobre o separador de uma camada, as imagens ou animações disponíveis aparecem na **Janela de bibliotecas**.



Debaixo da **Janela de bibliotecas** está uma caixa que indica quantas imagens ou animações existem para escolheres. Os botões de avanço ou de recuo servem para consultar a biblioteca.



Para se inserir uma imagem ou uma animação clica-se sobre o botão "OK" (debaixo da **Janela de bibliotecas**).

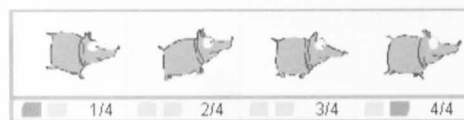


4. Ciclos animados



Na camada "**B**" existem "**ciclos animados**" que representam movimentos de personagens (andar, saltar, correr,...). Os "**ciclos animados**" são constituídos por uma sequência de imagens que produzem o seu movimento na cena.

Quando um "**ciclo animado**" é seleccionado na "**Janela de bibliotecas**" aparece à direita, uma linha de tempo com a sequência de imagens que representa o seu movimento. Debaixo de cada imagem da sequência são indicados o **número da imagem** (ordem na sequência) e o **total de imagens** que constituem a sequência.



As sequências são limitadas pelo **início** e pelo **fim** que é assinalado debaixo da primeira e última imagem com marcas vermelhas. As **marcas vermelhas** podem mudar de posição na sequência mudando assim o princípio e o fim do movimento. Quando se altera a posição das marcas vermelhas modifica-se o **movimento** e a **duração**.

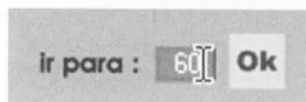
5. Relógio de animação



O **Relógio de animação** é um indicador do tempo da animação (duração da cena). O seu ponteiro indica o momento da animação mostrando a sua posição relativamente ao início e ao fim da cena. O tempo de animação em "**Quadros em movimento**" é definido pelo número de imagens da cena que pode ser de **60** ou de **120**. O número de imagens é definido na placa que aparece quando se inicia uma nova cena.



No **Relógio de animação** existe uma caixa onde se pode inserir o **número da imagem** para onde se quer ir (avançar ou recuar no tempo da animação).



Para inserir um valor na caixa, deve-se seleccionar o campo e escrever no teclado. Depois clicar em "**OK**" para confirmar a instrução.

Também se pode avançar ou recuar no tempo da animação através do **Painel de controlo** clicando-se nos botões de **avanço** ou de **recuo**.



6. Botões da área de trabalho

Painel de controlo – Serve para controlar o visionamento da animação.

Botão "**Projectar**" – Apresenta a animação.

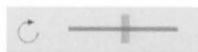


Botão "**Rebobinar**" – Recua para a primeira imagem

Botão de "Escala" – Aumenta ou diminui a escala dos objectos das camadas "**A**" e "**D**".



Botão de "Rotação" – Roda os objectos das camadas "**A**" e "**D**".



Painel de coordenadas – Indica as coordenadas dos objectos na "**Área de animação**".



Pode-se inserir coordenadas (**x** e **y**) nos campos do **Painel de coordenadas**, com o teclado, e confirmar em "**OK**".

O movimento dos objectos pode ser definido por coordenadas em vez de se arrastar com o rato. As coordenadas são definidas a partir do **centro dos objectos** e a unidade de grandeza é o **pixel** (unidade mínima do ecrã do computador).

7. Barra de menus de ficheiro.



- Guardar uma animação
- Abrir uma animação
- Iniciar uma nova animação

QUADROS EM MOVIMENTO > fazer

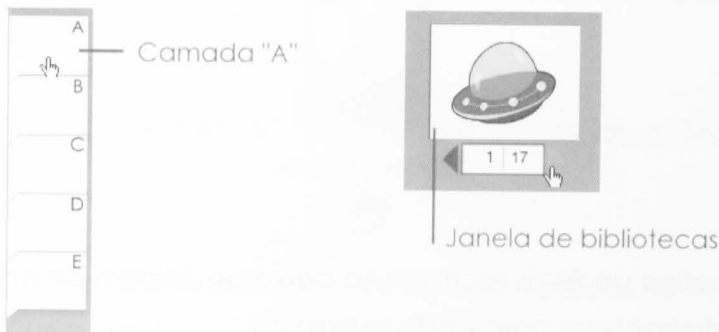
Neste exemplo vamos usar a **Câmara parada** e **60 imagens** conforme a figura seguinte.



Deves começar por fazer animações com poucas imagens para aprenderes, e só depois, avançares para sequências mais numerosas.

1. Animação de objectos (naves, veículos,...)

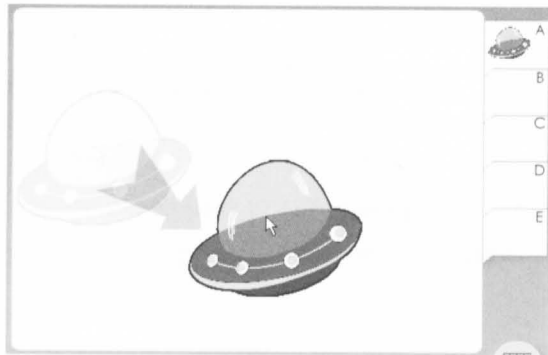
a) Selecciona a **Camada A** e escolhe uma figura, na **Janela de bibliotecas**, clicando nos botões da caixa;



b) Clica no botão "**OK**" para confirmares a tua escolha e inserires a figura na cena;



c) Arrasta a figura premindo o botão do rato e larga-a para uma posição inicial;



d) Clica no botão de avanço no **Painel de controlo** até à imagem 7 e muda a posição da figura arrastando-a com o rato



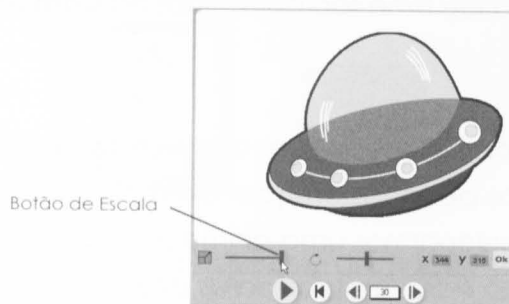
28

Verificarás que o ponteiro do **Relógio de animação** também avança indicando o tempo.

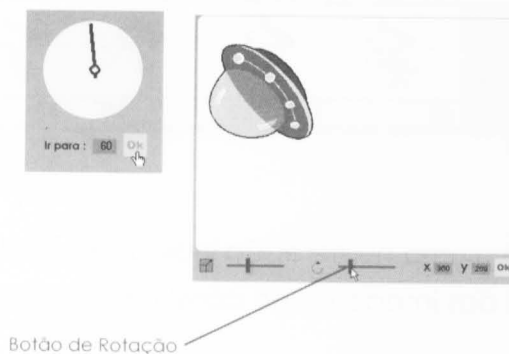


Em alternativa poderás escrever na **caixa do Relógio de animação** o número da imagem para onde queres ir.

e) Avança até à imagem **30**, muda a posição da figura e aumenta o seu tamanho no botão "**Escala**";



f) Avança até à imagem **60**, muda a posição, diminui o seu tamanho e roda-a através do botão "**Rotação**";



g) Clica no botão "**Rebobinar**" para puxares a tua animação para o início;



h) Clica no botão "**Projectar**" para veres a animação do teu primeiro objecto.

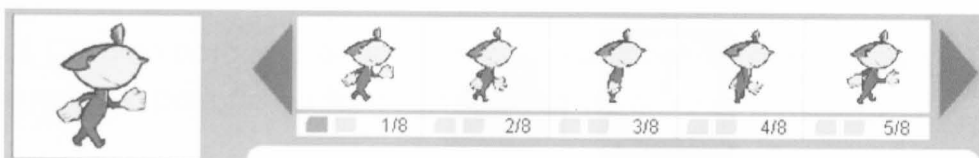


As camadas **A** e **D** funcionam do mesmo modo aplicando-se o mesmo tipo de procedimento.

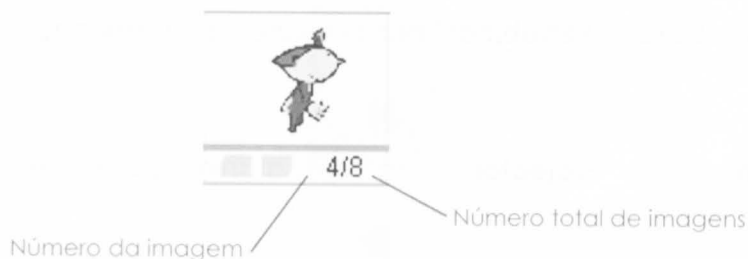
2. Animação de personagens

As personagens do teu filme são colocadas na **Camada B** e são **ciclos animados**.

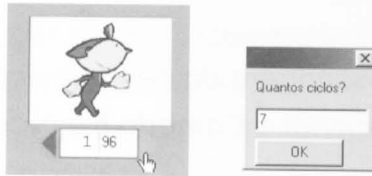
Os **ciclos animados** são animações que se repetem para representar os movimentos das personagens (por exemplo: andar, correr,...). Sempre que seleccionarmos uma animação aparece uma **linha de tempo** em cima do ecrã, mostrando as diferentes posições da personagem.



Cada imagem tem uma numeração indicando qual a sua posição no conjunto total das imagens que constituem a animação.

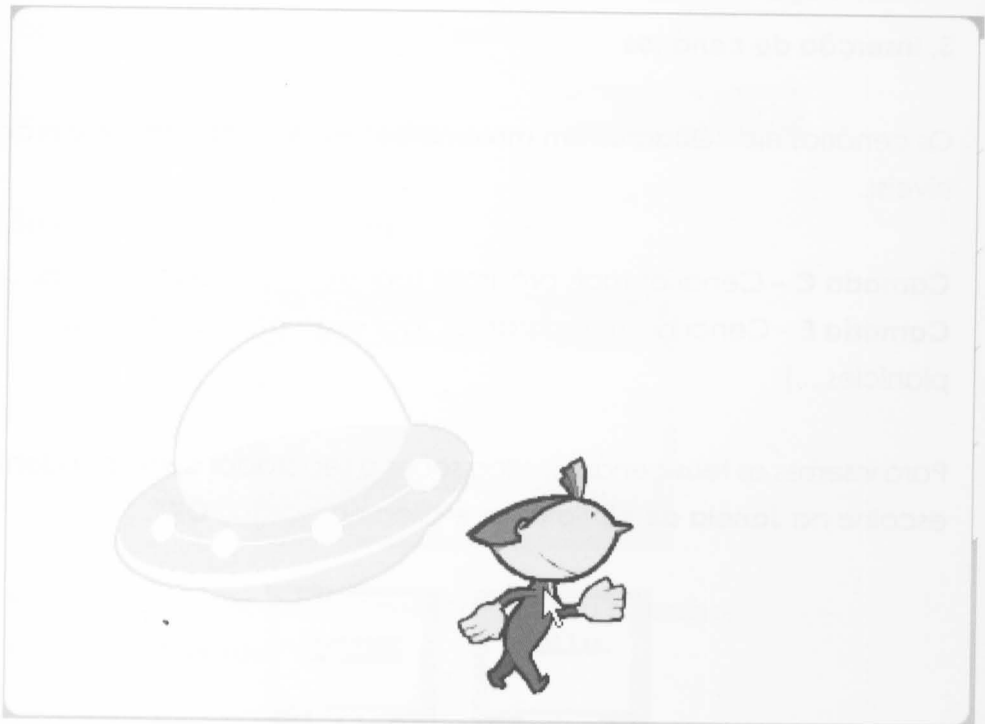


a) Selecciona a **Camada B** e escolhe um ciclo animado, na **Janela de bibliotecas**, clicando nos botões da caixa;



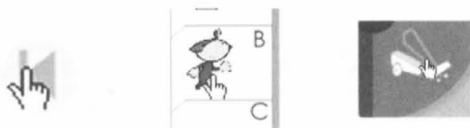
b) Clica no botão "**OK**" para inserires a animação na cena e escreve o **número de ciclos**, ou seja, o número de vezes que se repete na cena;

c) Arrasta a figura para uma posição inicial;



- d) Clica no botão "**Rebobinar**" para puxares o teu filme para o início;
 e) Clica no botão "**Projectar**" para veres a animação da tua primeira personagem.

Para apagares uma personagem da cena deverás rebobinar até à primeira imagem, seleccionar a **Camada B** e clicar sobre o botão "**Aspirador**".



Podes combinar animações e imagens paradas da mesma personagem colocando-as na tua cena. (ver **Truques**, página 34)

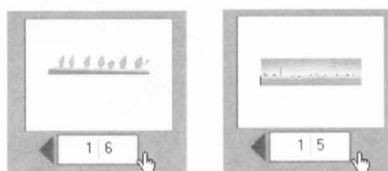
3. Inserção de cenários

Os cenários em "**Quadros em movimento**" estão organizados em dois níveis:

Camada C – Cenários mais próximos (por exemplo: árvores, ruas, ...)

Camada E – Cenários mais distantes (por exemplo: montanhas, planícies,...)

Para inserires os teus cenários, clica sobre o separador correspondente, escolhe na **Janela de bibliotecas** e clica no botão "**OK**".



No caso de animações do tipo – **Câmara parada**, o cenário não terá movimento e ocupará todo o tempo da tua animação, no mesmo lugar.

No caso de animações do tipo – **Câmara em movimento**, os cenários poderão ser animados por deslocação na horizontal (da direita para a esquerda, ou vice-versa). O processo de animação é parecido com o das camadas **A** e **D**, mas sem rotações nem mudanças de escala (ver **Truques**, página 37).

4. Guardar uma cena animada

As cenas animadas realizadas em **Quadros em movimento** podem ser utilizadas para criar filmes no módulo **Mesa de montagem** sendo necessário guardá-las na pasta “**anims**”.

a) Clica sobre o botão “**Guardar**”.



b) Selecciona a pasta “**anims**”.



c) Escreve um nome para identificares o teu trabalho.

d) Clica em “**Guardar**”.

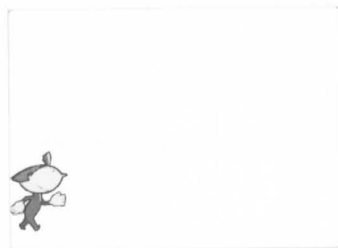
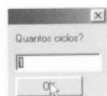
QUADROS EM MOVIMENTO > truques

A . Combinar movimentos na camada B

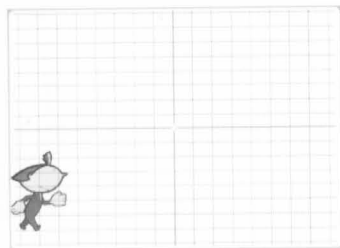
As personagens podem ter diferentes atitudes numa cena representando mais do que um movimento ou gesto. Para combinar movimentos diferentes de uma personagem é necessário inserir diferentes **ciclos animados** na **Camada B**.

O exemplo seguinte mostra como se podem combinar movimentos diferentes (A cena será criada com **120** imagens e com a **Câmara parada**):

1. Clica sobre o separador da **Camada B**, selecciona o **ciclo animado n.º 1** e insere-o na cena durante **1** ciclo na parte esquerda do ecrã;



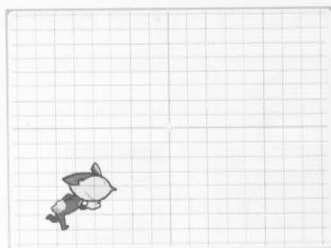
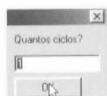
2. Liga a grelha (botão "**Grelha**") para veres qual a posição relativa do boneco no ecrã;



3. Avança até à imagem **9** clicando no botão de avanço (**Painel de controlo**);

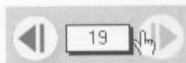


4. Insere o **ciclo animado n.º 4** na cena durante **1** ciclo e coloca-o no local onde a animação anterior terminou;

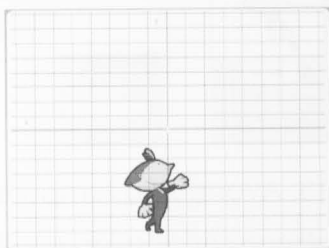
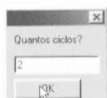


Usa os botões de **avanço** e **recuo** (**Painel de controlo**) para fazer o acerto das posições do boneco.

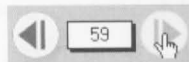
5. Avança no tempo de animação até à imagem **19**;



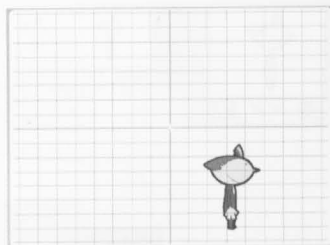
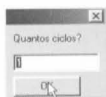
6. Insere o **ciclo animado n.º 2** na cena durante **2** ciclos e coloca-o no local onde a animação anterior terminou;



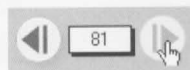
7. Avança no tempo de animação até à imagem **59**;



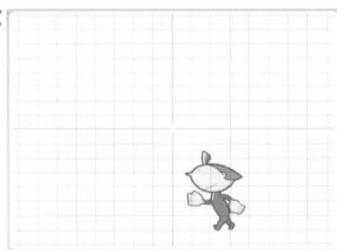
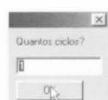
8. Insere o **ciclo animado n.º 8** na cena durante **1** ciclo e coloca-o no local onde a animação anterior terminou;



9. Avança no tempo de animação até à imagem **81**;



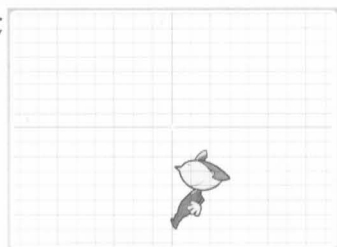
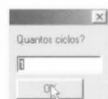
10. Insere o **ciclo animado n.º 26** na cena durante **1** ciclo e coloca-o no local onde a animação anterior terminou;



11. Avança no tempo de animação até à imagem **89**;



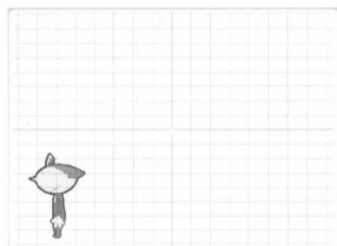
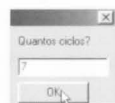
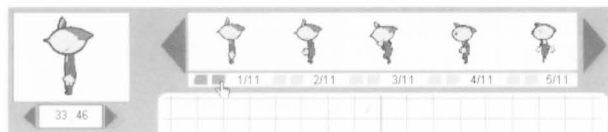
12. Insere o **ciclo animado n.º 30** na cena durante **1** ciclo e coloca-o no local onde a animação anterior terminou;



13. Avança no tempo de animação até à imagem **113**;



14. Selecciona o **ciclo animado n.º 33**, marca a imagem **1**, na linha de tempo do ciclo e insere-o durante **7** ciclos a partir do local onde terminou a animação anterior.



15. Clica no botão "**Projectar**" para veres o efeito.



B. Movimento de câmara

O **Movimento de câmara** é um efeito animado que pode sugerir uma câmara a acompanhar um objecto durante o seu percurso ou uma vista panorâmica sobre uma paisagem.

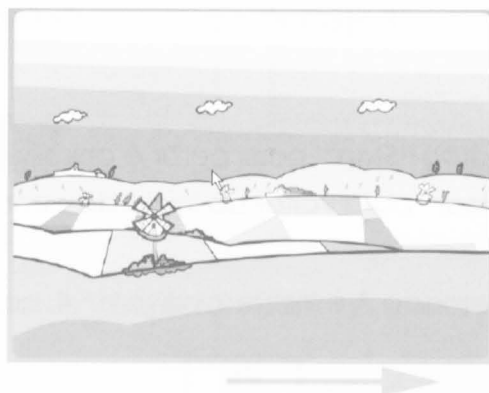
O exemplo seguinte mostra como se pode representar uma nave a voar ao longo de uma paisagem.

A cena será criada com **120** imagens e com a **Câmara em movimento**:

1. Insere o cenário n.º **1** na camada **E**;



2. Arrasta o cenário para o **lado direito** do ecrã de animação usando o rato.

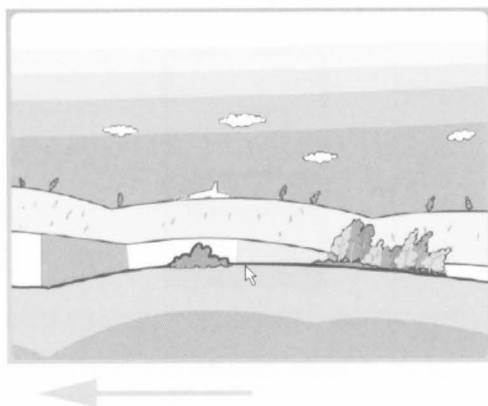


Clica sobre o cenário e move o rato mantendo o botão premido.

3. Clica sobre o botão "**OK**" do **Relógio de animação** para avançares para a última imagem da animação (certifica-te que o campo tem marcado **120**);



4. Com o rato sobre o cenário, no ecrã de animação, arrasta a imagem para o **lado esquerdo**;



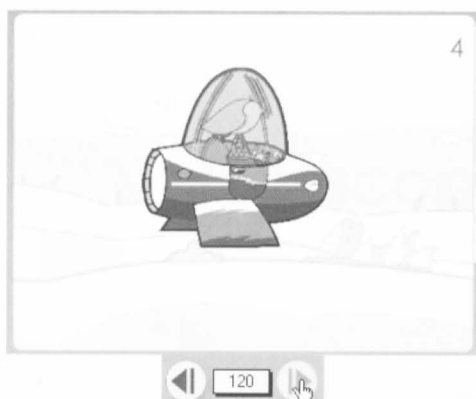
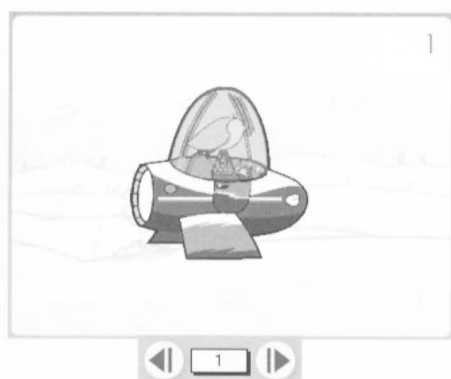
5. Clica sobre o botão "**Projectar**" para veres o efeito panorâmico;

6. Clica sobre o botão "**Stop**" para parar a animação e em seguida, no botão "**Rebobinar**" para voltar ao início da cena;

7. Selecciona a camada **A** e insere a nave n.º **4**, no centro do ecrã;



8. Avança no tempo de animação e muda a posição da nave conforme o esquema seguinte:



9. Clica sobre o botão "**Projectar**" para veres a animação.





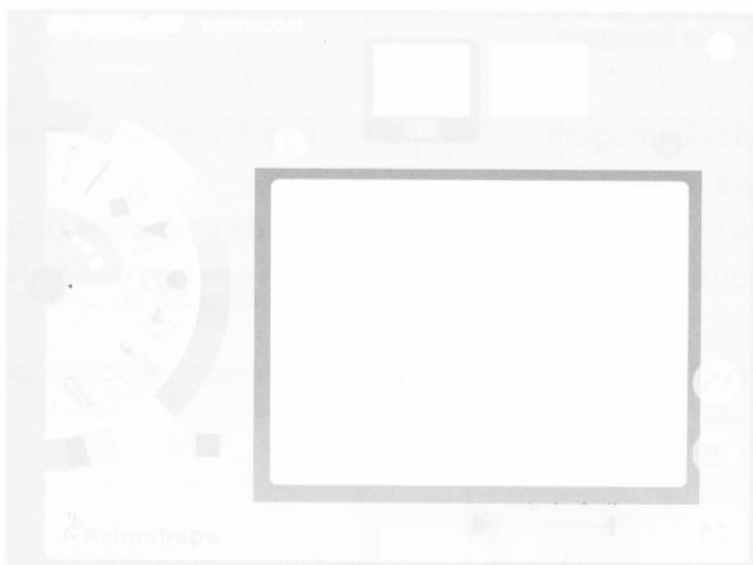
folioscope

FOLIOSCOPE > conhecer

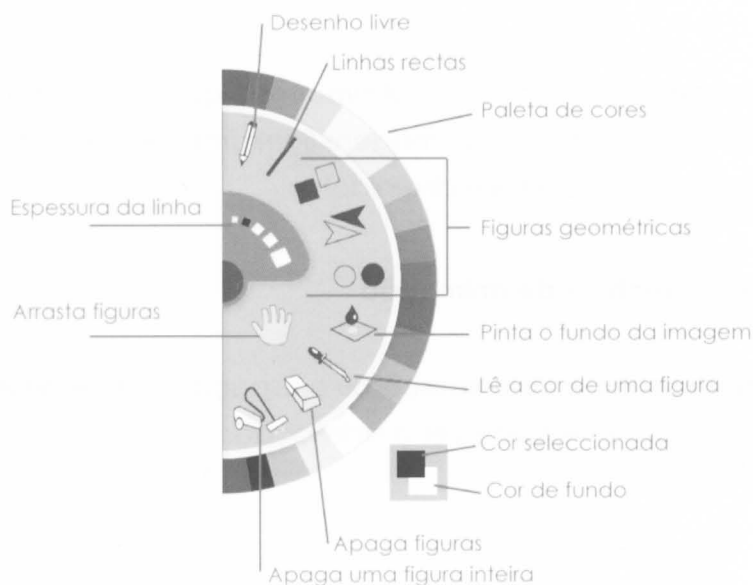
O “**Folioscope**” é um módulo do **Animatrobe** que serve para fazer animação com apenas duas imagens ligeiramente diferentes entre si. O processo é muito fácil e divertido!

1. Área de desenho e de animação

A **Área de desenho e de animação** é o espaço onde se desenham as imagens e onde se pode ver a animação.



2. Ferramentas de desenho e de pintura

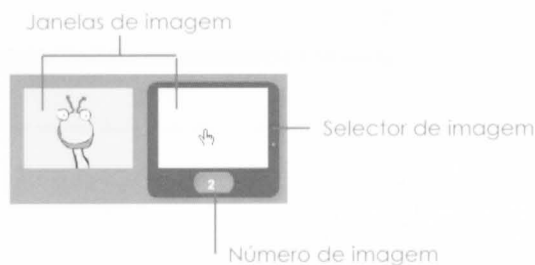


3. Janelas de imagem

As **Janelas de imagem** representam a sequência de animação do **Folioscope** (duas imagens).

Logo que se grava uma imagem na **Área de animação** surge uma cópia reduzida na **Janela de imagem** com o respectivo número (1 ou 2).

Para se mudar de imagem basta clicar sobre a janela correspondente.



4. Botões da área de trabalho



Carimbo – Copia imagens.



Gravar – Grava a figuras da área de desenho e de animação.



Transparência – Mostra a imagem anterior à transparência.



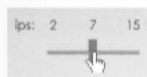
Grelha – Mostra uma grelha quadriculada na área de desenho e de animação.



Lixo – Apaga uma imagem completa depois de gravada



Projectar – Apresenta a animação.



Selector de velocidade – Define a velocidade de leitura da animação.

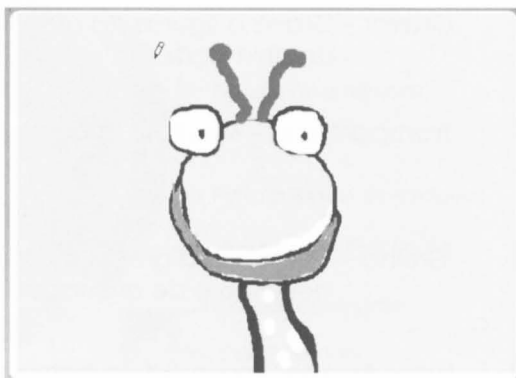
5. Barra de menu de ficheiros



- Guardar uma animação
- Abrir uma animação
- Iniciar uma nova animação

FOLIOSCOPE > fazer

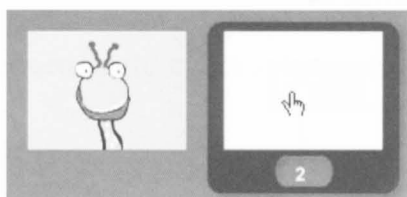
1. Desenha uma figura na **Área de desenho**;



2. Usa as ferramentas de desenho e de pintura que estão no semicírculo à esquerda;
3. Grava a tua imagem clicando sobre o botão "**Gravar**" (ou premindo a tecla "**Espaço**");



4. Muda para a "**Imagem 2**" clicando sobre a janela da direita;



5. Clica no botão "**Transparência**" para veres a primeira imagem;



6. Desenha um nova figura ligeiramente diferente da primeira;



7. Desliga a transparência;



8. Grava a imagem clicando sobre o botão "**Gravar**" (ou premindo a tecla "**Espaço**");



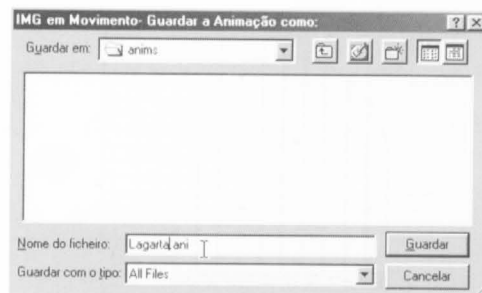
9. Clica no botão "**Projectar**" para veres a tua animação;



10. Podes ver a tua animação em diferentes velocidades (2, 7, ou 15 imagens por segundo), bastando para isso arrastar o botão para a velocidade desejada;



11. Guarda a tua animação na pasta "**anims**".

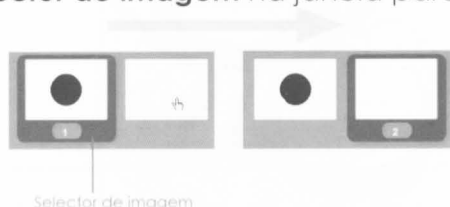


FOLIOSCOPE > truques

1. Copiar imagens

A cópia de imagens faz-se do seguinte modo:

- a) Posiciona o **Selector de imagem** na janela para onde queres a cópia;



- b) Selecciona o botão "**Carimbo**" e clica sobre a imagem a copiar.

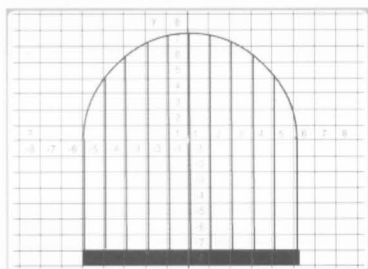


2. Pássaro na gaiola

O truque do "**Pássaro na gaiola**" prova como os nossos olhos podem ser enganados com a ilusão da *persistência retiniana* (fenómeno ocular que nos permite ver Cinema).

Segue os passos:

- a) Desenha uma gaiola na primeira imagem;



Com a grelha activa é mais fácil desenhar figuras geométricas.

b) Desenha um pássaro na segunda imagem;



O pássaro deve estar adequado ao tamanho e posição da gaiola, por isso activa a transparência para te facilitar o desenho.

Depois de desenhares o pássaro desliga a transparência.



Selecciona a velocidade de 15 imagens por segundo e clica em **"Projectar"**.



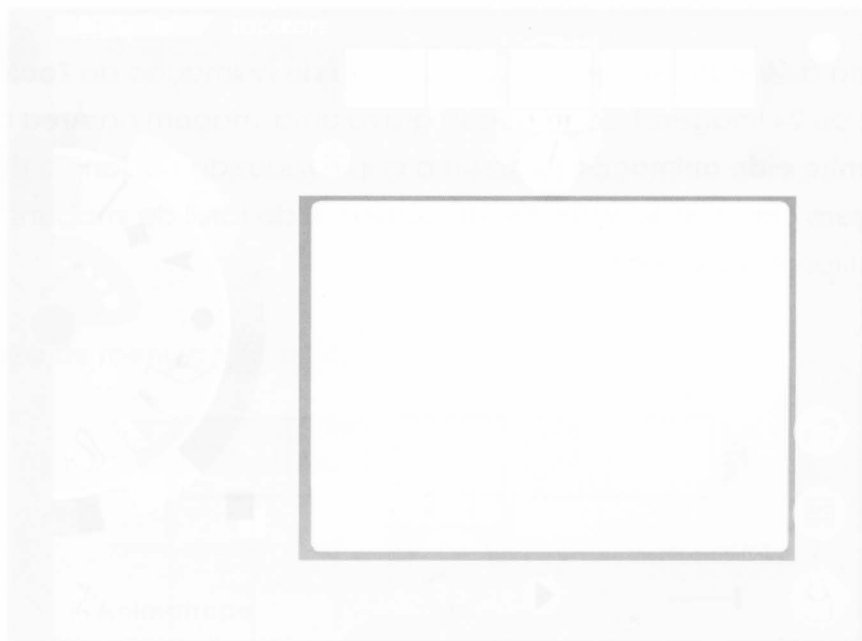
ZOOTROPE > conhecer

Com o “**Zootrope**” podes fazer animações que se repetem continuamente como se as imagens da sequência estivessem numa tira com as pontas unidas.

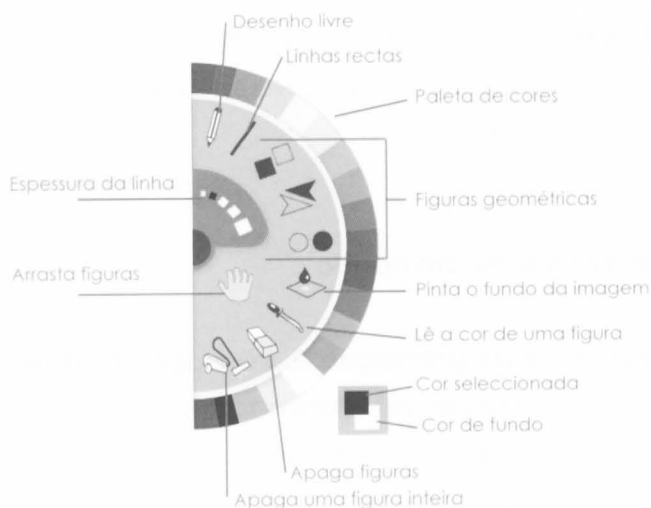
1. Área de desenho e de animação

A **Área de desenho e de animação** é o espaço onde se desenhavam as imagens e onde se pode ver a animação.

As imagens são criadas com as ferramentas de desenho e de pintura.

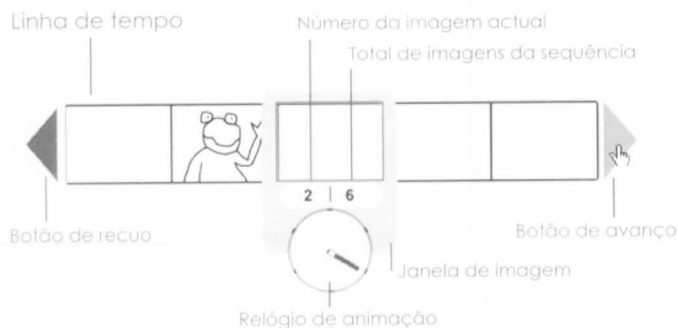


2. Ferramentas de desenho e de pintura



3. Linha de tempo

A linha de tempo representa a sequência de animação do **Zootrope** (6, 12 ou 24 imagens). Logo que se grava uma imagem na **Área de desenho e de animação** surge uma cópia reduzida na **Janela de imagem** com a indicação do seu número e do total de imagens que constituem a sequência.



Para se navegar na sequência basta clicar nos respectivos botões de recuo ou de avanço.

4. Botões da área de trabalho



Carimbo – Copia imagens.



Gravar – Grava a figuras da área de desenho e de animação.



Transparência – Mostra a imagem anterior à transparência.



Grelha – Mostra uma grelha quadriculada na área de desenho e de animação.



Lixo – Apaga uma imagem completa depois de gravada



Projectar – Apresenta a animação.



Selector de velocidade – Define a velocidade de leitura da animação.

5. Barra de menu de ficheiros



Guardar uma animação

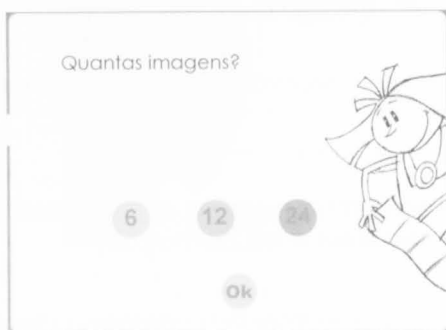
Abrir uma animação

Iniciar uma nova animação

ZOOTROPE > fazer

Para fazeres a tua primeira animação segue os passos:

O número de imagens é escolhido por ti quando inicias este módulo do **Animatrobe**.



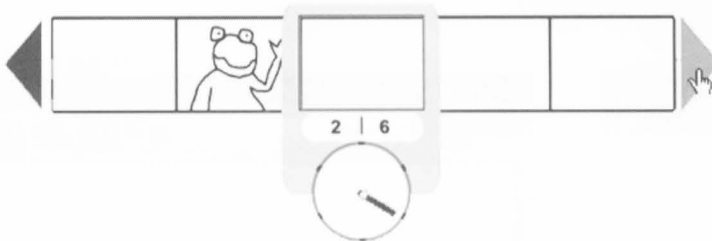
1. Cria uma imagem na **Área de desenho** usando as ferramentas de desenho e de pintura que estão no semicírculo à esquerda;



2. Grava a tua primeira imagem clicando sobre o botão "**Gravar**" (ou premindo a tecla "**Espaço**");



3. Clica no botão de avanço da sequência;



4. Clica no botão "**Transparência**" para veres a imagem anterior à transparência.



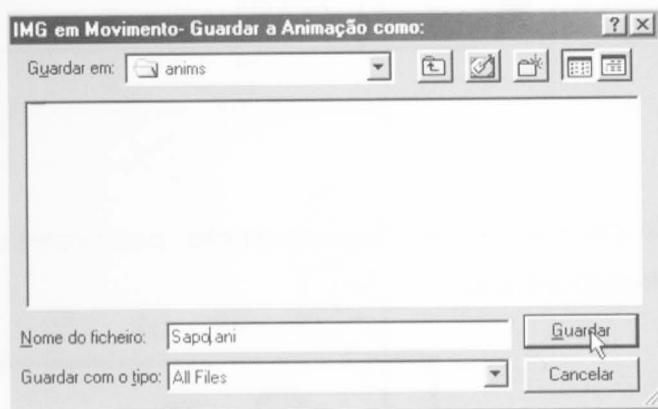
Estes passos serão repetidos até completes todas as imagens da sequência.

5. Depois de desenhares as imagens da sequência, clica no botão "**Projectar**" para veres a animação.

6. Podes ver a tua animação em diferentes velocidades (2, 7, ou 15 imagens por segundo). Para isso, basta arrastares o botão para a velocidade desejada.



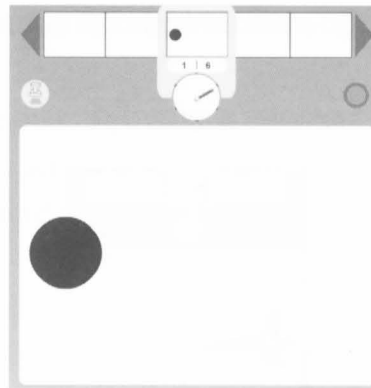
7. Guarda a tua animação na pasta "**anims**".



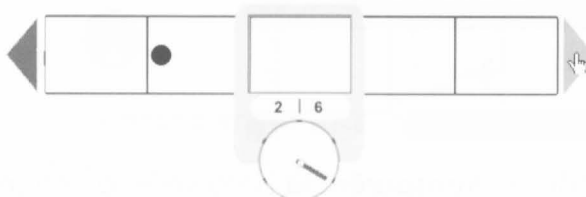
ZOOTROPE > truques

1. Copiar imagens

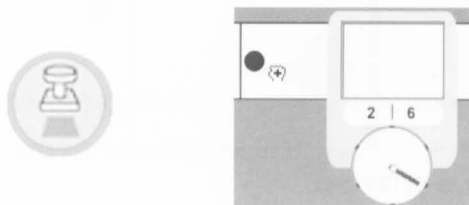
a) Desenha uma figura e grava-a;



b) Avança para a próxima imagem, na **Linha de tempo**;



c) Selecciona o botão "**Carimbo**" e clica sobre a imagem a copiar.



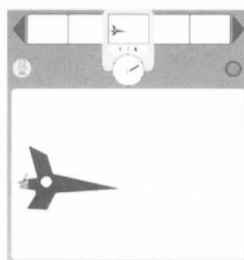
2. Animação por deslocamento

A animação por deslocamento consiste na representação de uma figura que muda de posição relativa ao longo de um determinado período de tempo.

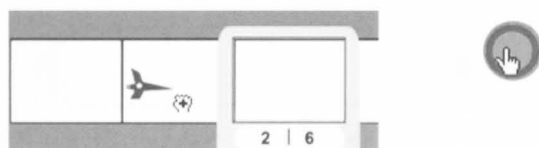
Para construíres esta animação terás de mudar a posição da figura, de imagem para imagem, ao longo da tua sequência.

No exemplo seguinte são apresentados os passos de realização:

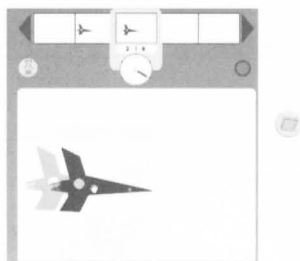
- a) Desenha uma figura simples e grava-a;



- b) Copia a figura para a próxima imagem e grava-a;



- c) Clica no botão de **transparência** para veres a imagem anterior;



- d) Arrasta a figura e grava-a.

Repete estes passos até concluíres a sequência. No fim clica em **"Projectar"** para veres o resultado.



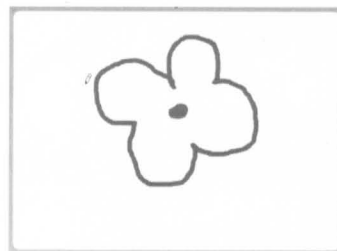
3. Animação por metamorfose

A animação por metamorfose consiste na representação das transformações que uma figura sofre ao longo de um período de tempo.

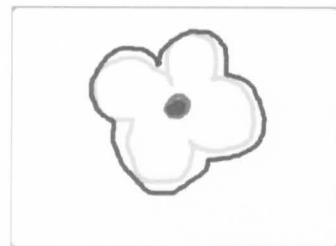
Para construíres esta animação terás de mudar a forma da figura ao longo da tua sequência.

No exemplo seguinte são apresentados os passos de realização:

a) Desenha uma figura simples e grava-a;



c) Clica no botão **"transparência"** para veres a imagem anterior, faz uma pequena alteração e grava-a.



Repete estes passos até concluíres a sequência. No fim clica em **"Projectar"** para veres o resultado.





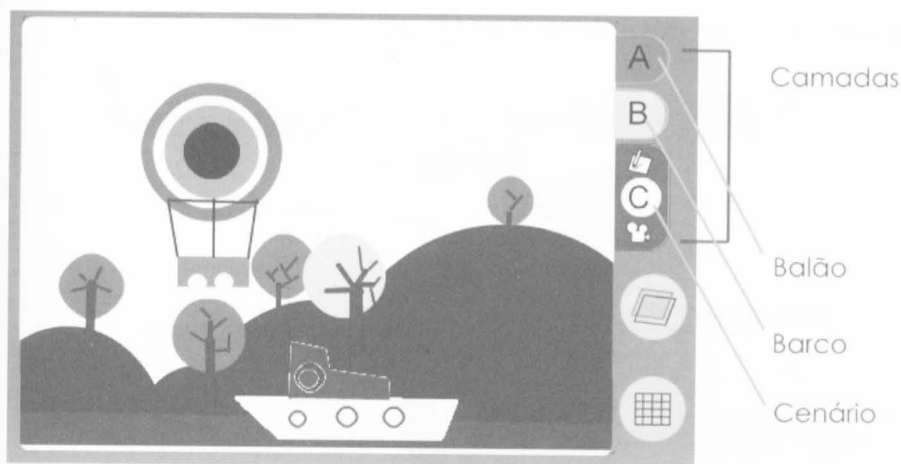
prancheta de animação

PRANCHETA DE ANIMAÇÃO > conhecer

A **Prancheta de animação** é um módulo do **Animatrope** onde poderás realizar animações com três camadas diferentes.

Em cada camada podes desenhar uma sequência de imagens para criares um nível de animação. O modo de realização é muito parecido com o dos módulos "**Folioscope**" e "**Zootrope**" embora aqui a animação não funcione por ciclos, ou seja, tem princípio e fim.

As camadas são áreas de desenho animado transparentes que nos permitem criar animações umas sobre as outras para construir uma cena. Na figura abaixo, podes ver uma cena montada com as três camadas.

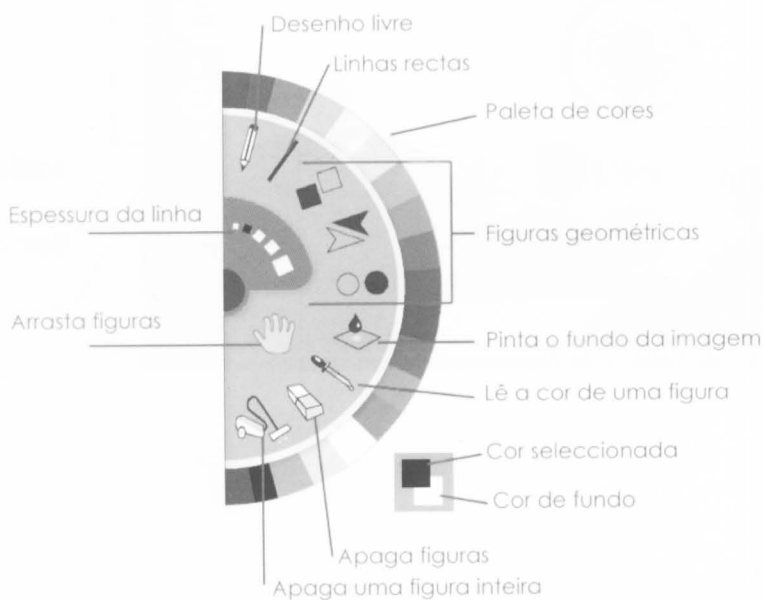


1. Área de desenho e de animação

A **Área de desenho e de animação** é o espaço onde se desenha as imagens e onde se pode ver a animação. As imagens são criadas com as ferramentas de desenho e de pintura.



2. Ferramentas de desenho e de pintura



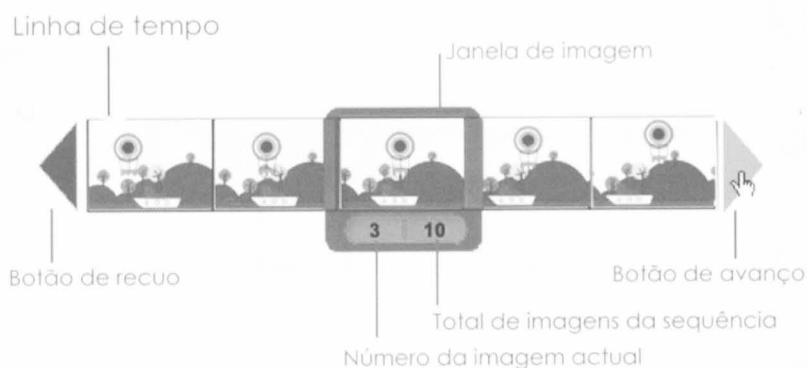
3. Linha de tempo

A **Linha de tempo** representa a sequência de imagens que constituem a cena animada.

A animação neste módulo é realizada desenho a desenho, sendo possível acrescentar imagens na sequência à medida que se avança no trabalho.

As sequências tem um limite de **60** imagens.

Quando se grava uma imagem na área de desenho e de animação surge uma cópia reduzida na **Janela de imagem** com a indicação do seu número e do total de imagens que constituem a sequência.



4. Botões da área de trabalho

Deslocar cenário - Muda a posição do cenário (deslocamento horizontal).



1 2 3

Áreas do cenário - Selecciona a área do cenário para desenho.

A

Camada de "A" - Camada de animação superior.

B

Camada de "B" - Camada de animação inferior.



Camada de desenho

Camada de animação

Camadas de cenário.



Carimbo - Copia imagens.



"Mais" - Adiciona mais uma imagem à animação.



Gravar - Grava a figuras da área de desenho e de animação.



Transparência - Mostra a imagem anterior à transparência.



Grelha - Mostra uma grelha quadriculada na área de desenho e de animação.



Lixo – Apaga uma imagem completa depois de gravada.



Projectar – Apresenta a animação.



Rebobinar - Recua até à primeira imagem.



Selector de velocidade – Define a velocidade de leitura da animação.

5. Barra de menu de ficheiros



Guardar uma animação
Abrir uma animação
Iniciar uma nova animação

PRANCHETA DE ANIMAÇÃO > fazer

Para fazeres a tua primeira animação segue os passos:

1. Desenha um cenário

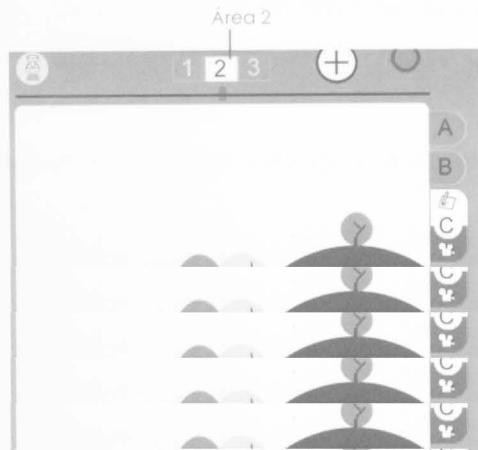
Os cenários estão divididos em três áreas justapostas na horizontal, onde poderás desenhar panorâmicas (grandes extensões de paisagens) para sugerires movimentos de câmara.

Sempre que abrires a prancheta de animação a camada correspondente ao cenário (**camada C**) aparece logo seleccionada com o separador de desenho activo.

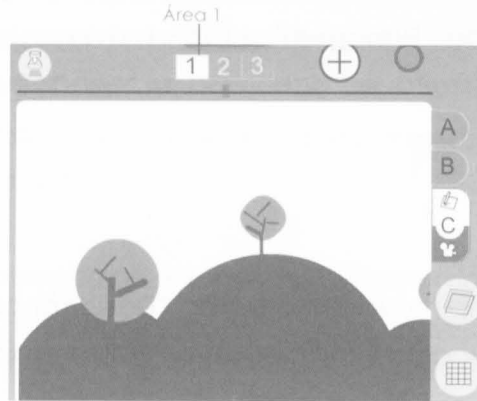


A construção dos cenários será feita do seguinte modo:

a) Cria uma paisagem na “**Área 2**” (usando as ferramentas de desenho e de pintura);



b) Clica sobre o botão da "**Área 1**" movendo o cenário para a esquerda e continua a paisagem;



c) Clica sobre o botão da "**Área 3**" movendo o cenário para o lado direito e conclui a paisagem;



d) Grava o cenário clicando no botão "**Gravar**" (ou premindo a tecla "**Espaço**")



2. Faz a animação do cenário

Para fazeres a animação do cenário (movimento de câmara) deverás clicar sobre o botão "**Filmagem**" e fazer movimentos horizontais da esquerda para a direita, ou vice-versa, repetindo os passos as vezes que desejares:



- a) Arrasta o cenário movendo o botão "**Deslocar cenário**" para uma nova posição e clica no botão "**Gravar**" (ou premindo a tecla "**Espaço**");



- b) Insere uma nova imagem na sequência clicando no botão "+" (ou premindo a tecla "**Shift**").



Poderás ver a tua animação clicando no botão "**Projectar**".



Depois de visionares o teu trabalho rebobina a animação clicando no botão "**Rebobinar**".



3. Faz a animação nas camada A e B

As camadas **A** e **B** correspondem a níveis de animação diferentes que ficam um por cima do outro. A **camada A** está mais próxima do observador do que a **camada B**.

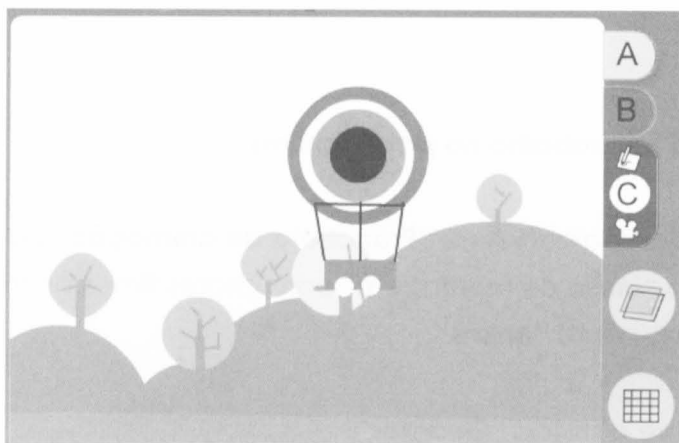
Deste modo, é possível animar figuras que parecem estar a distâncias diferentes uma da outra.

A animação nas camadas **A** e **B** faz-se segundo processos semelhantes, repetindo os seguintes passos quantas vezes desejares:

a) Clica no separador **A** ou **B** (conforme a camada escolhida);



b) Desenha uma imagem e grava;



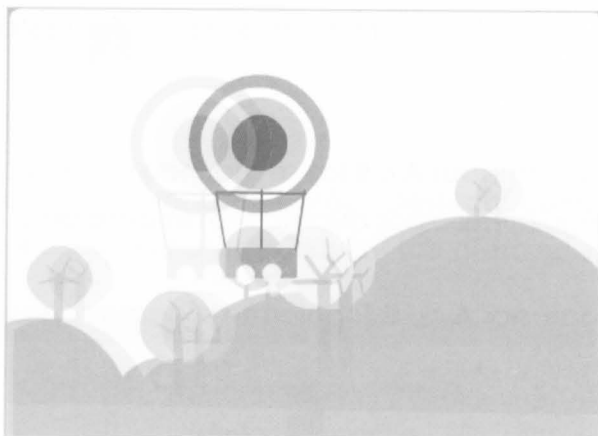
c) Cria uma nova imagem clicando no botão "+" (ou premindo a tecla "Shift");



d) Clica no botão "**transparência**" para veres a imagem anterior à transparência;



e) Desenha uma nova figura ligeiramente diferente da anterior;



Depois de desenhares as imagens rebobina (botão "**Rebobinar**") a animação e clica no botão "**Projectar**" para veres a animação.

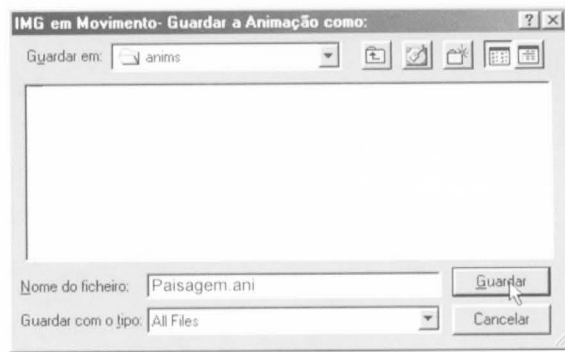
4. Guarda o teu trabalho na pasta "animis".

As animações realizadas na "**Prancheta de animação**" podem ser utilizadas na "**Mesa de montagem**" para criares filmes animados se as guardares na pasta "**animis**".

a) Clica sobre o botão "**Guardar**".

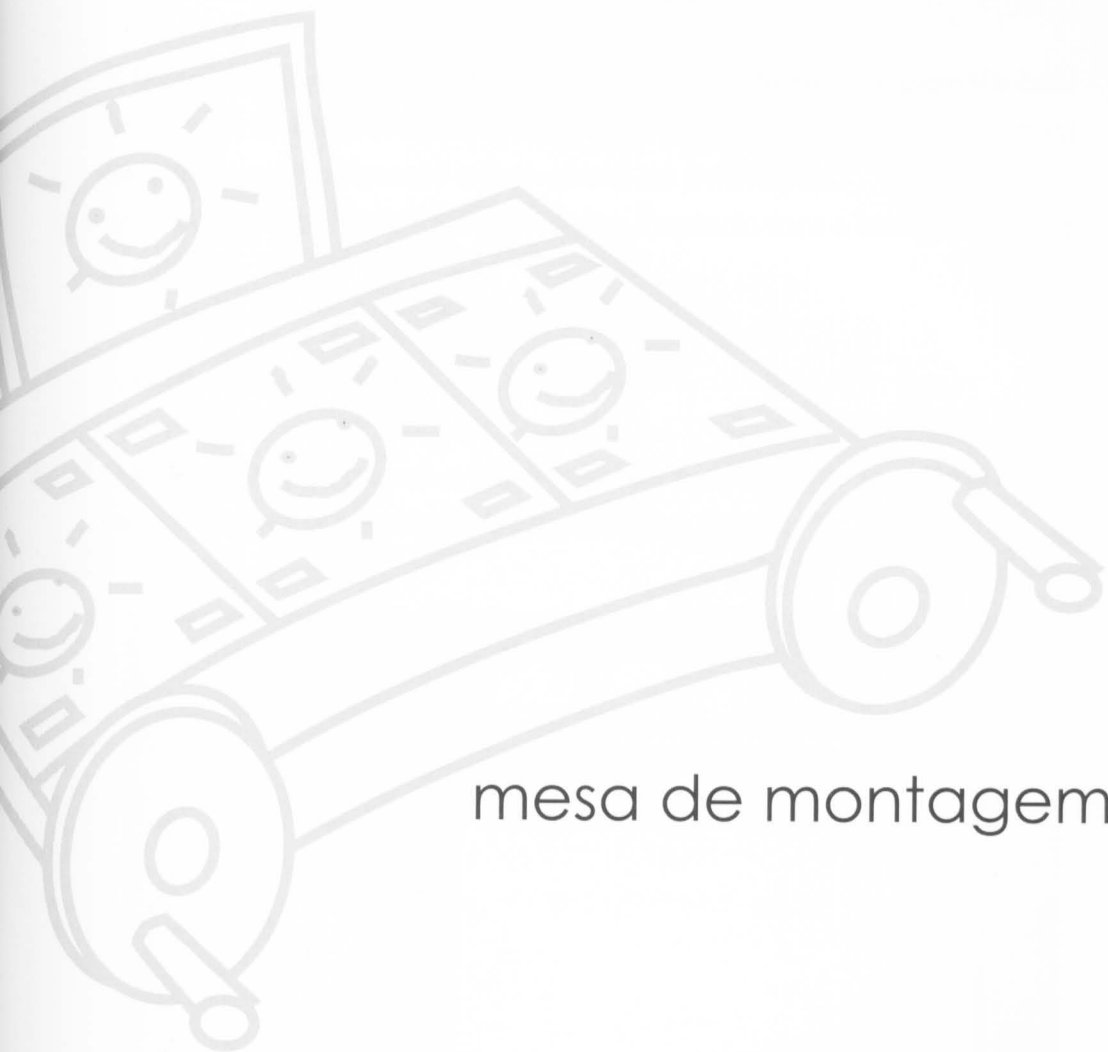


b) Selecciona a pasta "**anim**s";



c) Escreve um nome para identificares o teu trabalho.

d) Clica em "**Guardar**".



mesa de montagem

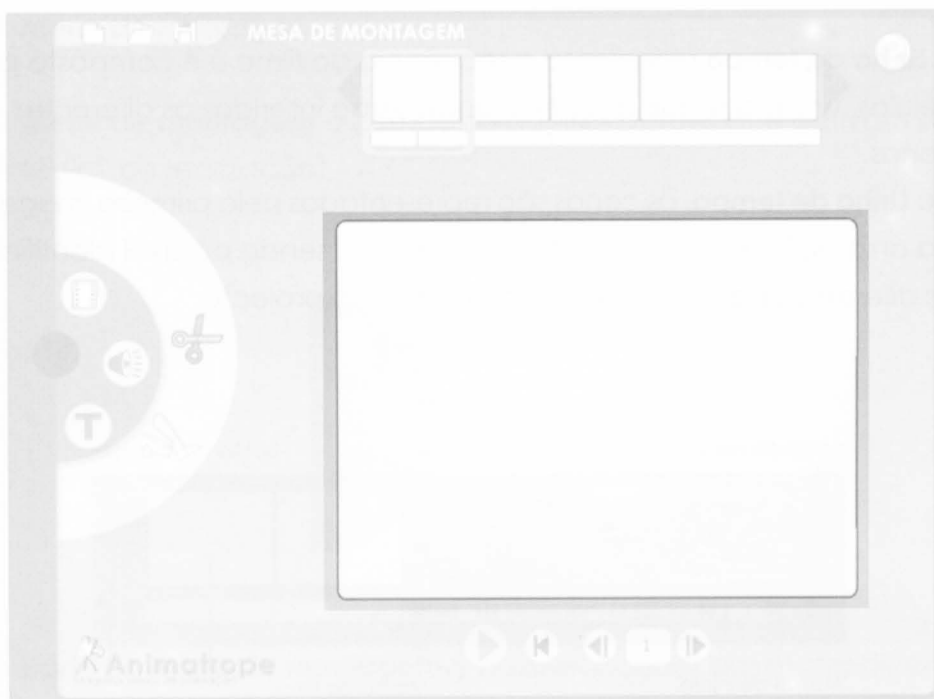
MESA DE MONTAGEM > conhecer

A **Mesa de montagem** é um módulo do **Animatrobe** que permite criar pequenos filmes animados com as animações realizadas nos módulos **Quadros em movimento** e **Prancheta de animação**.

Aqui podes montar as tuas animações inserindo sons e textos (legendas ou títulos).

1. Ecrã de montagem

O **Ecrã de montagem** é o espaço onde é apresentado o filme à medida que vai sendo montado (cena a cena).



2. Painel de controlo

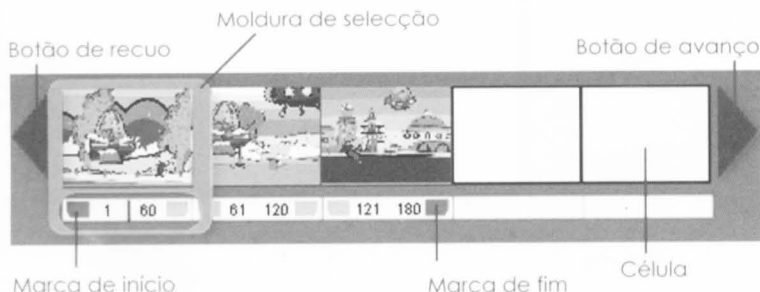
O **Painel de controlo** é composto pelos botões que controlam a apresentação e leitura do filme, no **Ecrã de montagem**.



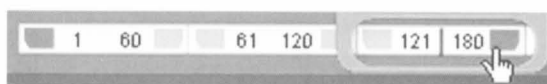
3. Linha de tempo

A **Linha de tempo** representa a sequência do filme e é composta por células, umas a seguir às outras, onde serão inseridas as diferentes cenas.

Na **Linha de tempo**, as cenas são representadas pela primeira imagem da animação e são montadas lado a lado, sendo possível identificar as diferentes partes do desenvolvimento do projecto.



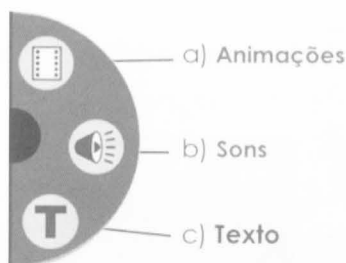
As **marcas de início** e de **fim** limitam o período de apresentação do filme (quando começa e quando acaba).



Para se activar as marcas de início e de fim basta clicar na parte inferior da moldura de selecção.

4. Menu de montagem

O **Menu de montagem** é composto por três botões que activam os "médias" de realização:

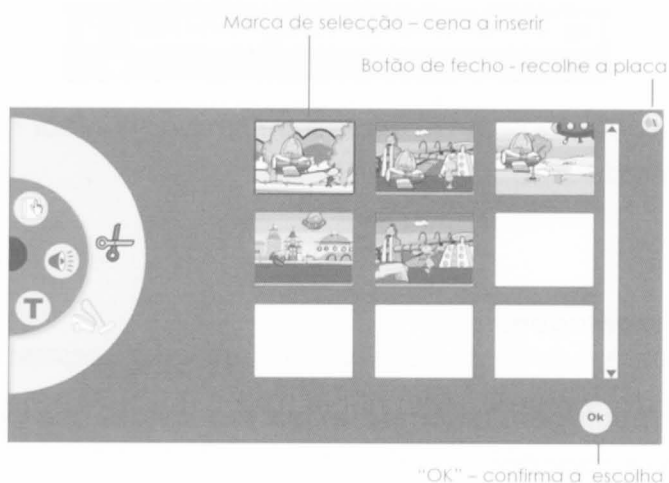


A partir do **Menu de montagem** é possível aceder aos materiais de realização e às suas respectivas funcionalidades.

5. Placa de Animação

A **Placa de animação** é o álbum das animações realizadas em **Quadros em movimento** e na **Prancheta de Animação** que foram gravadas na pasta "anims".

As cenas são escolhidas a partir da **Placa de animação** com um clique sobre a imagem correspondente.

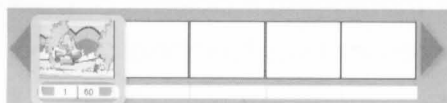


A montagem das cenas faz-se do seguinte modo:

- Activa-se a **Placa de animação** e selecciona-se com o rato a cena que se pretende inserir na montagem;



- Posiciona-se a moldura de selecção na **Linha de tempo**;



c) Clica-se em “OK” para confirmar e inserir.



d) Clica-se no botão “Fechar” para fechar a **Placa de Animação**.



6. Placa de Sons

A **Placa de Sons** é a biblioteca de sons do programa e só funciona quando existe pelo menos uma cena na **Linha de tempo**.

A escolha dos sons para uma cena faz-se a partir da **Placa de Sons**.

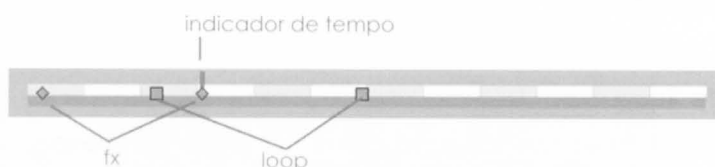


Os sons são de dois tipos:

loop - sons contínuos (repetem-se)

fx - efeitos (não se repetem)

Os sons são inseridos na **Linha de tempo** conforme a posição do **Indicador de tempo**.



Os **efeitos** e os **sons contínuos** são assinalados, na **Linha de tempo**, com sinais diferentes marcando o momento em que começam a tocar.

À medida que se avança ou recua no tempo da montagem, o **Indicador de tempo** move-se para a frente ou para trás definindo o momento de inserção. O avanço ou recuo é comandado através do **Painel de controlo**.



A montagem de sons faz-se do seguinte modo:

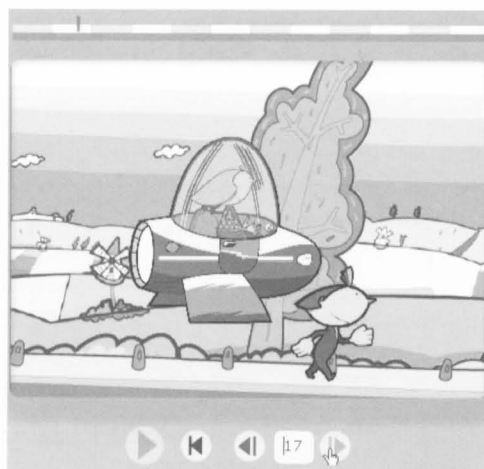
a) Posiciona-se a **Moldura de selecção** sobre uma cena, na **Linha de tempo**;



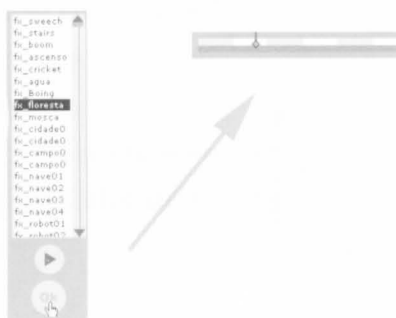
b) Activa-se a **Placa de sons** e selecciona-se com o rato um som, na lista de sons, e clica-se no botão "**Tocar**" para se ouvir antes da escolha;



c) Posiciona-se o indicador de tempo no momento pretendido, clicando-se sobre os botões de avanço ou de recuo do **Painel de controlo**;



d) Clica-se no botão "**OK**" para confirmar e inserir;



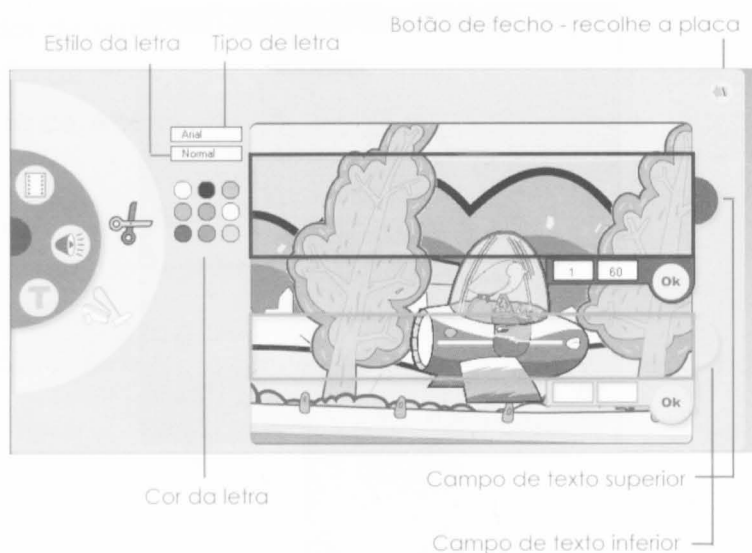
e) Clica-se no botão "**Fechar**" para fechar a **Placa de Sons**



7. Placa de Texto

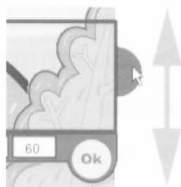
A **Placa de Texto** é a ferramenta de escrita para se inserir títulos ou legendas.

Só funciona quando existe pelo menos uma cena na **Linha de tempo**.

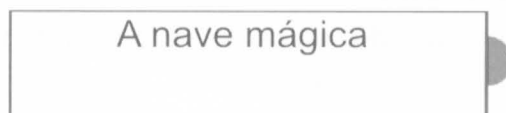


A inserção de texto numa cena faz-se do seguinte modo:

- a) Activa-se a **Placa de texto** e posicionam-se os campos de texto na zona pretendida premindo-se a tecla do rato sobre as pegas e arrasta-se para cima ou para baixo;



- b) Clica-se sobre o campo de texto e escreve-se a legenda ou o título com o teclado;



- c) Define-se a duração marcando-se o início e o fim da apresentação do texto, nos campos de imagens;



- d) Clica-se no botão "OK" para se confirmar;



- e) Clica-se no botão "Fechar" para fechar a **Placa de Texto**.



8. Tesoura e Aspirador

A **Tesoura** e o **Aspirador** são duas ferramentas de montagem e têm as seguintes funções para cada *média*:

Aspirar cenas:



- Selecciona a cena na **Linha de tempo**;
- Clica sobre o botão "**Aspirador**";

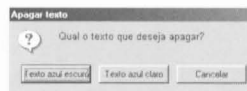
A cena desaparece deixando a célula livre para inserires uma nova cena.

Aspirar Sons:

- Activa a **Placa de sons**;
- Posiciona o **indicador de tempo** sobre o sinal de som na **Linha de tempo** usando o painel de controlo;
- Clica sobre o botão "**Aspirador**".

Aspirar texto:

- Activa a **Placa de texto**;
- Avança até ao momento em que aparece o texto usando o painel de controlo;
- Clica sobre o botão "**Aspirador**";
- Escolhe o texto a apagar na caixa-diálogo que aparece.



Cortar cenas:



- Clica sobre a cena na **Linha de tempo**;
- Clica sobre o botão "**Tesoura**"

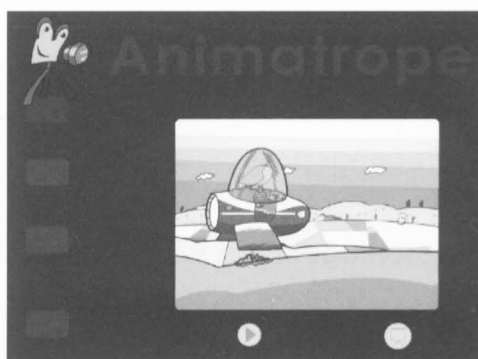
A Tesoura elimina as cenas juntando as células que lhe estão adjacentes.

9. Barra de menus de ficheiro



Guardar uma montagem
Abrir uma montagem
Iniciar uma nova montagem

A **Mesa de montagem** tem um modo de apresentação que esconde os botões do ecrã para mostrar apenas os teus filmes. Esta funcionalidade é activada no botão "Apresentação".



MESA DE MONTAGEM > fazer

A montagem de filmes animados é feita através das seguintes fases:

1. **Montagem das animações** - Escolher e organizar as animações criando sequências de cenas;
2. **Montagem dos sons** - Inserir os sons para os diferentes momentos da acção;
3. **Fazer os títulos e as legendas** - Inserir os títulos para apresentar o filme, e as legendas nos momentos quando for necessário criar diálogos, ou outras informações escritas;
4. **Guardar a montagem.**

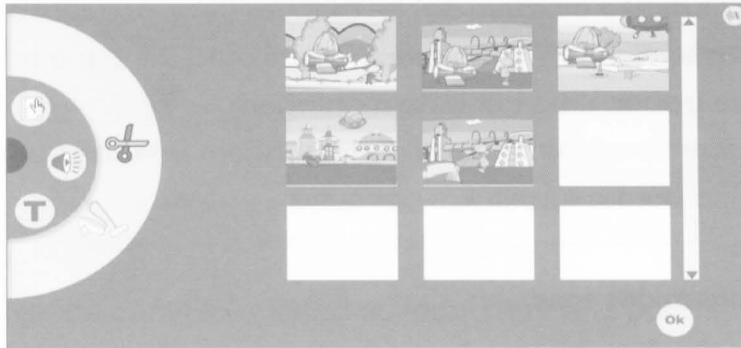
Deves começar por fazer filmes com poucas cenas e poucos sons para aprenderes, e só depois, avançares para realizações mais longas e mais complexas.

A explicação seguinte consistirá na realização de um filme com apenas três cenas para perceberes o processo.

1. Montagem das animações

Para fazeres a tua primeira montagem segue os passos:

- a) Clica sobre o “**Menu Animações**” para activares uma placa com as primeiras imagens das tuas animações. Esta placa é uma espécie de álbum das tuas animações.



b) Clica sobre uma imagem do álbum à tua escolha, ajusta a **Moldura de selecção** para o início, na **Linha de tempo**, e clica no botão "OK". A cena passará a estar na tua montagem.



Repete esta operação para as restantes cenas.



c) Selecciona o início e o fim da montagem, clicando sobre as **marcas vermelhas**.



d) Clica no botão "Fechar";



e) Clica no botão "Projectar" e vê o teu filme.



Se quiseses mudar a ordem das animações deverás cortar ou apagar com a **Tesoura** e com o **Aspirador**.

A **Tesoura** apaga uma cena da montagem.



O **Aspirador** apaga uma cena da montagem deixando um espaço em branco para a substituíres por outra.



2. Montagem dos sons

a) Selecciona a cena onde vais inserir som clicando na **Linha de tempo**, sobre a célula correspondente, e marca o início e o fim debaixo da **Moldura de selecção**;

Moldura de selecção



b) Clica sobre o "**Menu Sons**" para activares a placa com uma lista de sons (do lado esquerdo) sobre o ecrã do filme para te situares na acção;



Escutar o som

Inserir o som

Debaixo da lista de sons tens dois botões, um para os escutares antes da escolha e o outro para inserir o som escolhido no teu filme.

Há sons de dois tipos:

fx – efeitos (não se repetem)

loop – sons contínuos (repetem-se)



c) No **Painel de controlo** avança ou recua na cena para escolheres os momentos em que queres inserir os sons;



d) Escolhe um som da lista, escuta-o e depois insere-o na cena clicando no botão "OK".



Se quiseres apagar um som deves clicar sobre o sinal correspondente, na **Linha de tempo**, e "aspirá-lo" (clicando sobre o botão "Aspirador")



Sempre que inserires um som aparecerá um sinal na **Linha de tempo**, em cima do ecrã, indicando o momento em que começa a tocar.

e) Depois de inserires os sons nas cenas do teu filme, marca o início e o fim, e clica no botão "Projectar" para verificares se está tudo bem;

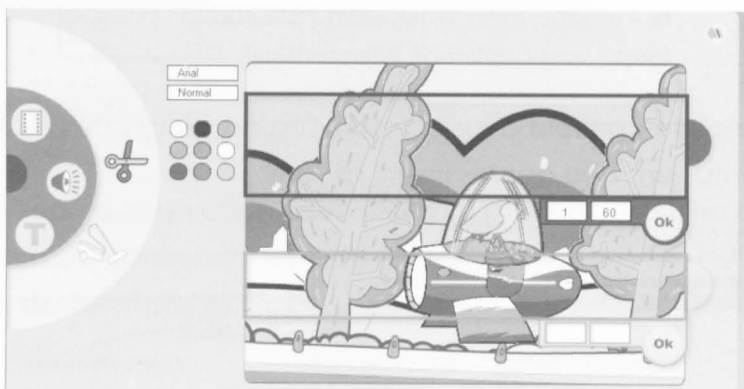


f) Clica no botão "Fechar" e repete os procedimentos anteriores para as próximas cenas da tua montagem.



3. Fazer os títulos e as legendas

a) Clica sobre o **"Menu Texto"** para activares uma placa com dois campos de texto;



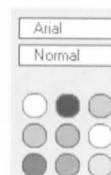
O **campo superior** permite escrever com letras grandes e serve para criares o teu títulos.

O **campo inferior** permite escrever com letras pequenas e serve para as legendas.

b) Arrasta os campos de texto pelas **pegas da direita**, para cima ou para baixo, conforme o local onde desejares inserir texto;



c) Escolhe o **tipo**, o **estilo** e a **cor** da letra, no lado esquerdo da placa de texto;



d) Escreve os textos, nos respectivos campos, para criares as tuas legendas;



e) Marca o período de duração do texto escrevendo o número da imagem de **início** e o número da imagem do **fim**, nas caixas e clica no botão “OK”.



Se quiseses apagar um texto deves ir até ao momento em que este aparece (usando o **Painel de controlo**), clica sobre o “Aspirador” e confirma no botão “OK” do campo correspondente.

4. Guarda a montagem na pasta “Animatrope” dando-lhe um nome.





Escola E.B. 2,3 Dr. João de Barros
Figueira da Foz

CD-ROM MAC
PC



c.b. 79742

© Toda a reprodução, mesmo parcial, é interdita sem autorização expressa dos autores.

**CONTÉM
CD-ROM**



FACULDADE DE ENGENHARIA

UNIVERSIDADE DO PORTO

BIBLIOTECA



0000079742

apoios:



[Boa Esperança
Boas Práticas]

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



INSTITUTO DE
INOVAÇÃO
EDUCACIONAL



Ministério da
Educação

