



# Animação

Animação  
História da Animação  
(Instrumentos óticos)  
Algumas técnicas  
Stop Motion

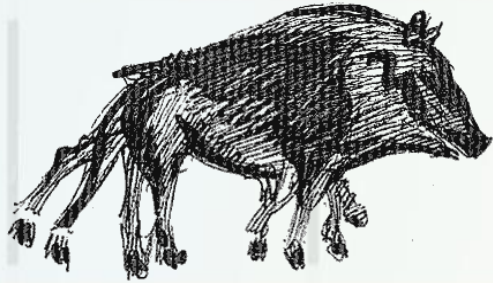
# O que é “animar”?



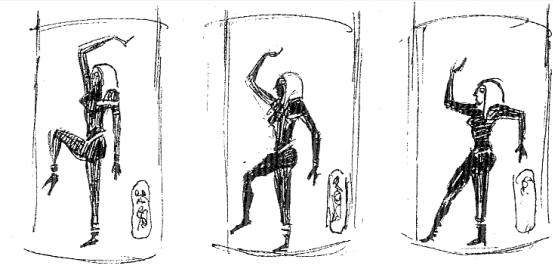
- Significa alma, sopro de vida
- Animar é :
  - Dar vida
  - Ação
  - Movimento
- A **história da animação** vai desde a era das imagens registadas nas paredes das cavernas antigas até às projeções conhecidas como sombras chinesas.
- Hoje, as animações são cada vez mais sofisticadas, graças à tecnologia digital.

- **Animação** refere-se ao processo segundo o qual cada fotograma de um filme é produzido individualmente, podendo ser gerado quer por computação gráfica, quer fotografando uma imagem desenhada repetidamente fazendo-se pequenas mudanças a um modelo e fotografando-se o resultado.
- Quando os fotogramas são ligados entre si e o filme resultante é visto a uma velocidade de 16 ou mais imagens por segundo, há uma ilusão de movimento contínuo (por causa da persistência de visão).

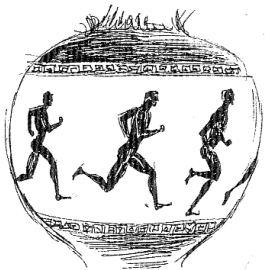
# História da Animação



- **A animação** existe há mais tempo do que o cinema ou a televisão, já na pré-história, os primórdios pintavam nas paredes das cavernas animais com muitas patas, dando a ilusão do movimento.



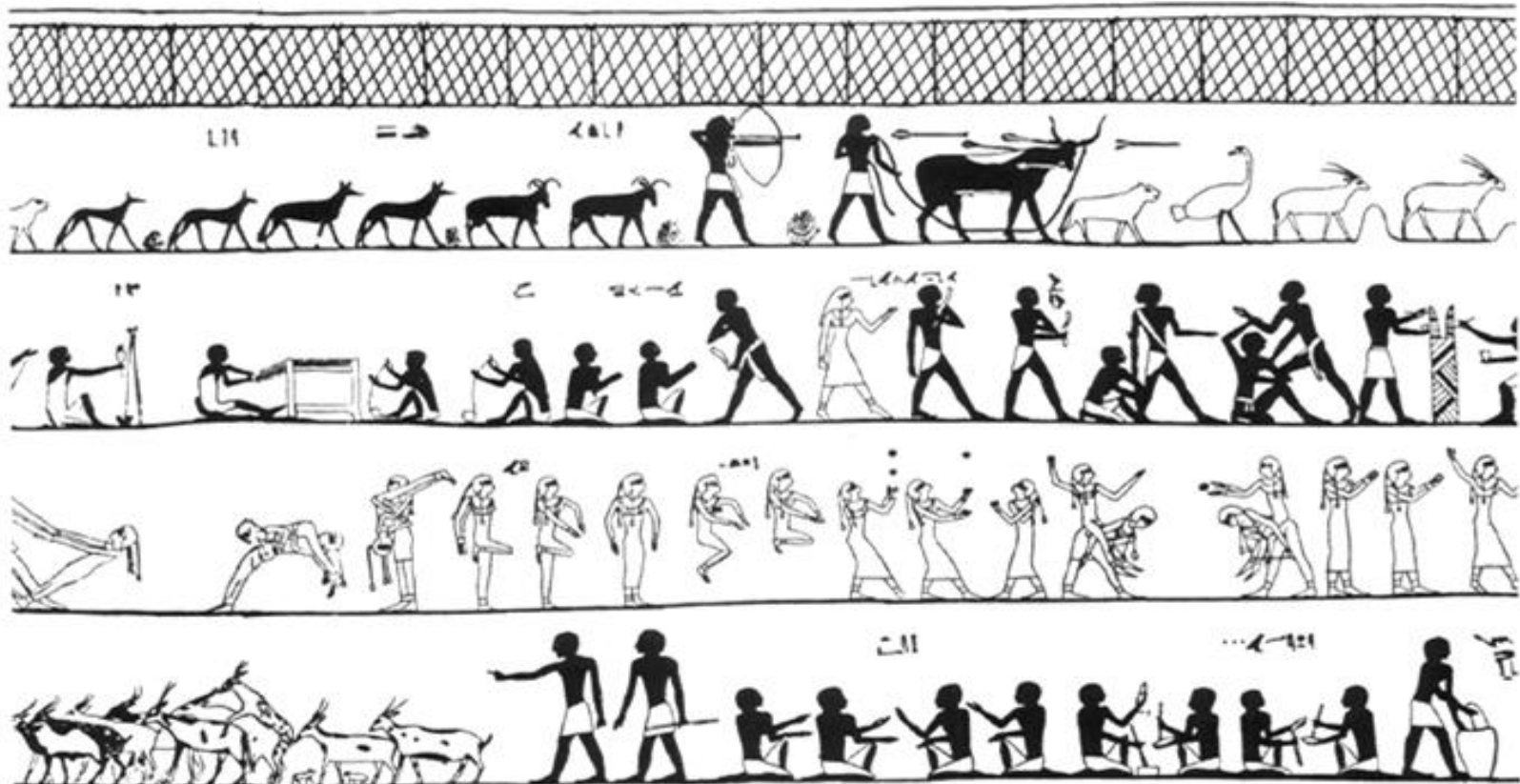
- No ano **1600 a.c.** - **Egipto**, os cavaleiros a grande velocidade tinham a ilusão de movimento.



- Na **antiga Grécia**, os vasos tinham pinturas ao seu redor, quando este era girado criava uma sensação de movimento.

# História da Animação

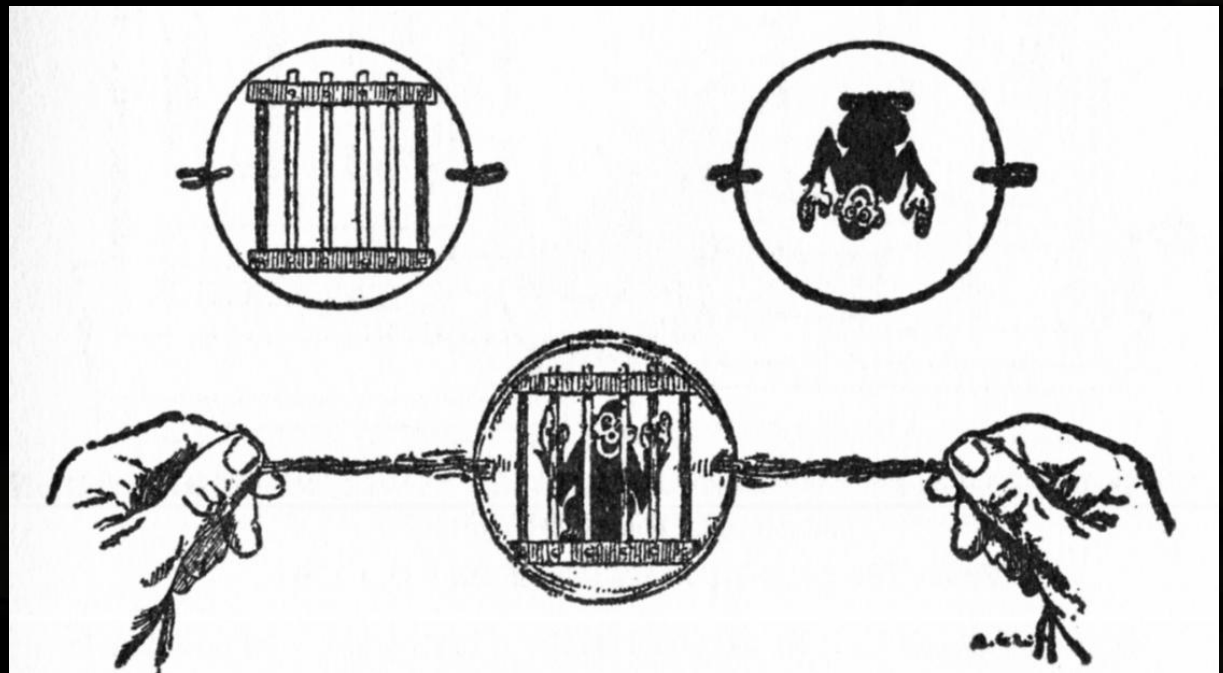
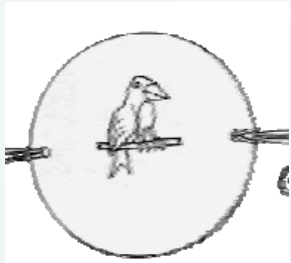
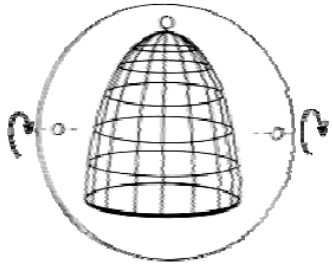
- O princípio da decomposição do movimento — fundamental para reproduzi-lo — já era observado por egípcios e babilônios no período de 6.000/1.500 a. C.



# História da Animação

## TAUMATRÓPIO - Instrumentos óticos

- A invenção do **Taumatrópio** teve como objetivo justificar um fenômeno de ilusão de ótica denominado **persistência retiniana**. O seu autor foi o médico e físico inglês John Ayrton (ou Ayrton). Há algumas dúvidas quanto à data do invento, que oscila entre 1824 e 1827.



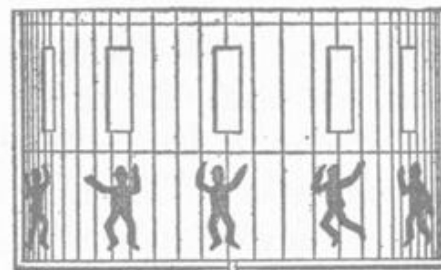
# História da Animação

## ZOOTRÓPIO - Instrumentos óticos

- Em 1834 o **zootrópio** foi inventado. Vários desenhos eram colocados num cilindro. Este era girado rapidamente e os desenhos apareciam um após o outro, criando uma surpreendente ilusão óptica.



The Beginning of Animated Drawings



U.S. Pat.  
No. 64117

Apr. 23  
1867

ZOOTROPE OF WILLIAM LINCOLN.

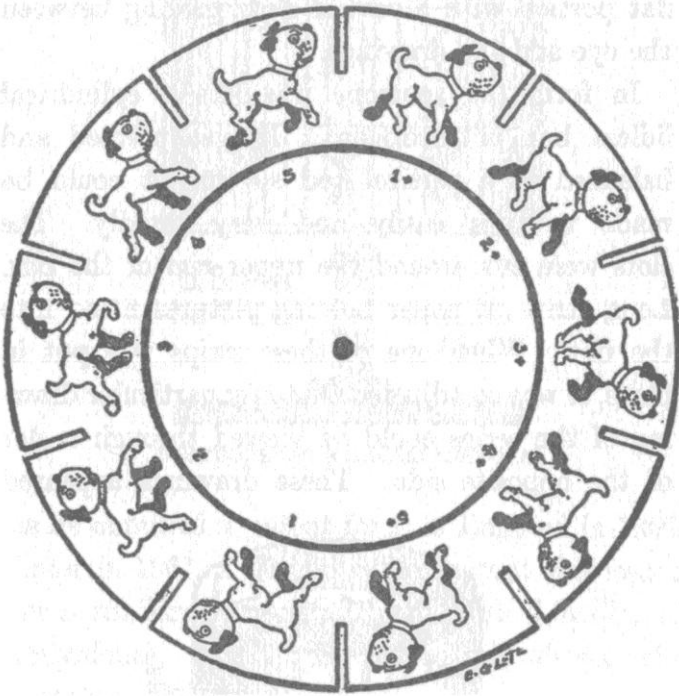


Mais tarde, Charles-Émile Reynaud em 1877 inventa o *Praxinoscópio*, uma versão aperfeiçoada desse aparelho.

# História da Animação

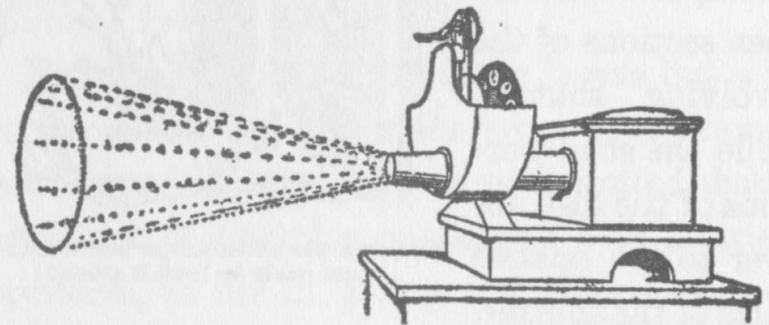
## - FENAQUITOSCÓPIO - Instrumentos óticos

The Beginning of Animated Drawings 23



PHENAKISTOSCOPE WITH A CYCLE OF DRAWINGS TO SHOW A DOG IN MOVEMENT.

- O físico belga Joseph Antoine-Fernand Plateau desenvolve, em 1833, o "Fenaquitoscópio" ou "Fantascópio".
- Na invenção original, para se observar a reconstituição do movimento, bastava girar ambos os discos e olhar pelas "janelas".
- Sua invenção foi logo combinada com a Lanterna Mágica



PHENAKISTOSCOPE COMBINED WITH A MAGIC-LANTERN.

# *História da Animação*

## Lanterna Mágica (final do século XVIII)

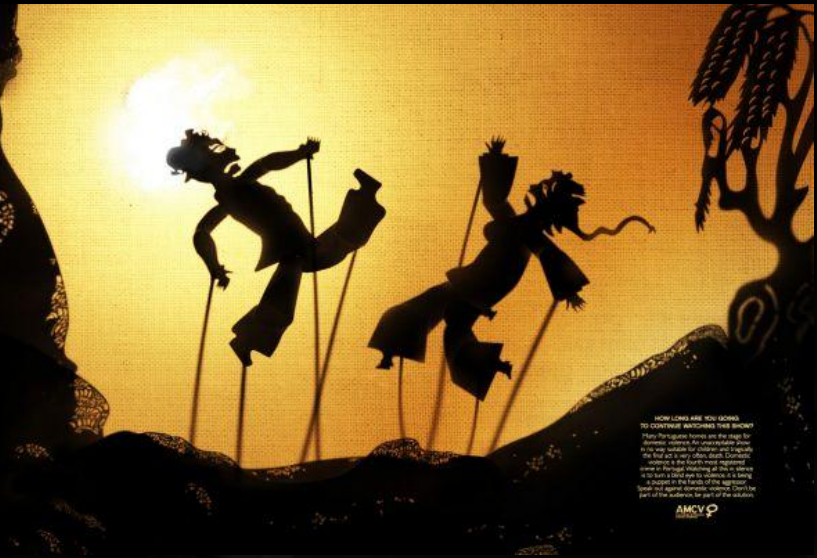


- Com base neste princípio, em 1646 o jesuíta alemão Athanasius Kircher apresenta aquela que parece ter sido a primeira lanterna mágica.
- Tratava-se de uma caixa de grandes dimensões dotada de iluminação interna e um sistema de lentes que projetava em uma superfície branca imagens pintadas em chapas de vidro.

# História da Animação

## Sombras Chinesas

- Por volta de 1770 surge o Teatro de Sombras Chinesas na Alemanha, que adiciona movimento aos "brinquedos de projeção luminosa".
- Estas e outras curiosidades e invenções fizeram com que a animação ganhasse popularidade junto ao grande público, abrindo caminho para as futuras produções.



# História da Animação

## FLIP BOOKs- Instrumentos óticos

- Anos depois, a fabricação industrial do papel de celulose permitiu uma liberdade muito maior para os desenhistas e a invenção de ferramentas simples e funcionais como os *flip books*.
- O Flip Book é um livro de pequenas dimensões com um conjunto de imagens (em desenho ou fotografia ) que variam ligeiramente de página para página. Quando se desfolha rapidamente o livro, as imagens criam um efeito de animação, como se se movessem



# História da Animação

## Animação tradicional

- Animação tradicional, é a animação de desenhos feitos à mão e retraçados, copiados num plásticos transparente e pintados.
- Na animação tradicional só as figuras que se movem são desenhadas e pintadas em películas de acetato transparente, com tintas próprias opacas e posteriormente fotografadas.



# História da Animação

## Animação de recortes

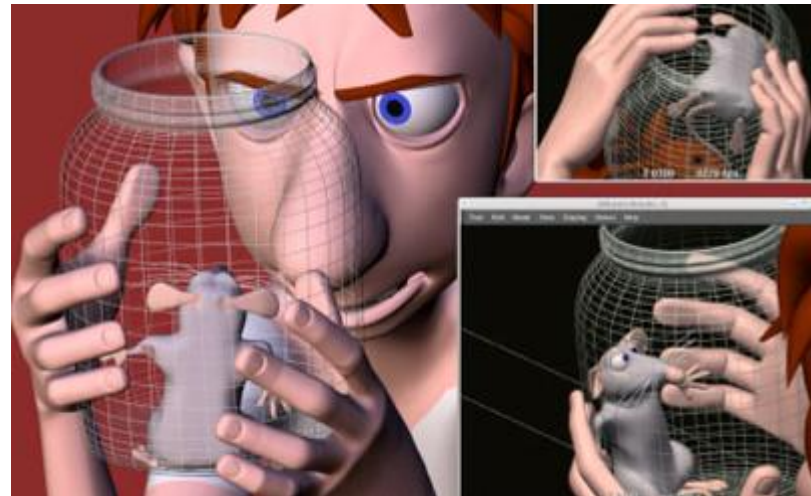
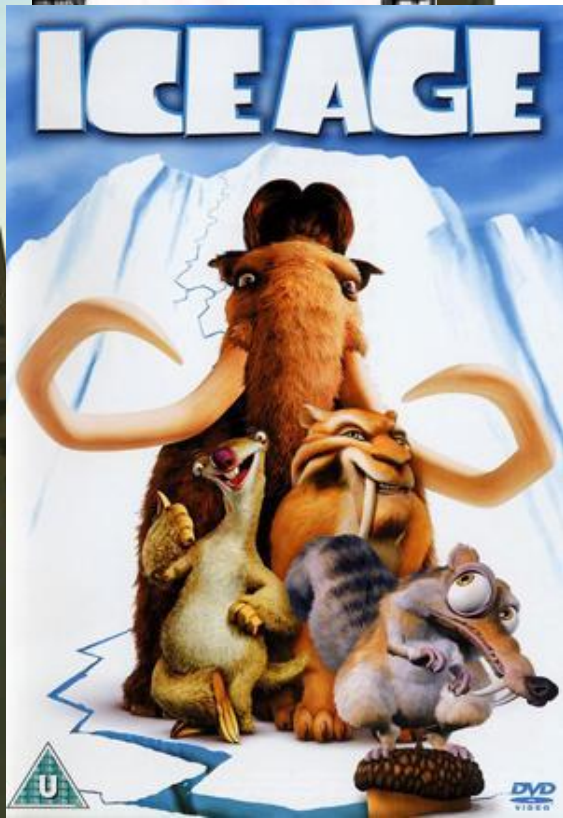
- A **animação de recortes** é uma técnica específica, que utiliza personagens, objetos e cenários recortados de materiais como papel, cartão, tecido ou mesmo fotografias. Os mais antigos filmes de animação em longa-metragem conhecidos foram realizados em animação de recortes, pelo [argentino Quirino Cristiani](#) em 1917-18.
- Hoje em dia, uma forma utilizada da animação de recortes é simulada digitalmente. O exemplo mais conhecido é a série de televisão [South Park](#), cujos primeiros episódios foram realizados com animação de recortes verdadeira, mas que em seguida passou a ser produzida utilizando os programas Corel Draw.



# História da Animação

## Animação digital

- É a arte de criar imagens em movimento utilizando softwares para o efeito. Criando-se trabalhos em 2 e 3 dimensões.
- Uma das principais diferenças entre o desenho animado mais tradicional e a animação digital 3D é que as imagens são apresentadas em 3 dimensões (3D), ou seja, ideia de profundidade, perspectiva e de um ambiente mais original, muito próximo a realidade.



The image features a dark, textured background with a film strip motif. A horizontal film strip runs across the middle, with a white rectangular frame in the center. The text 'TÉCNICAS BÁSICAS' is written in a bold, italicized, sans-serif font within this frame. The film strip has perforations on both sides, and the background shows faint, curved lines suggesting a film reel or similar cinematic equipment.

# *TÉCNICAS BÁSICAS*

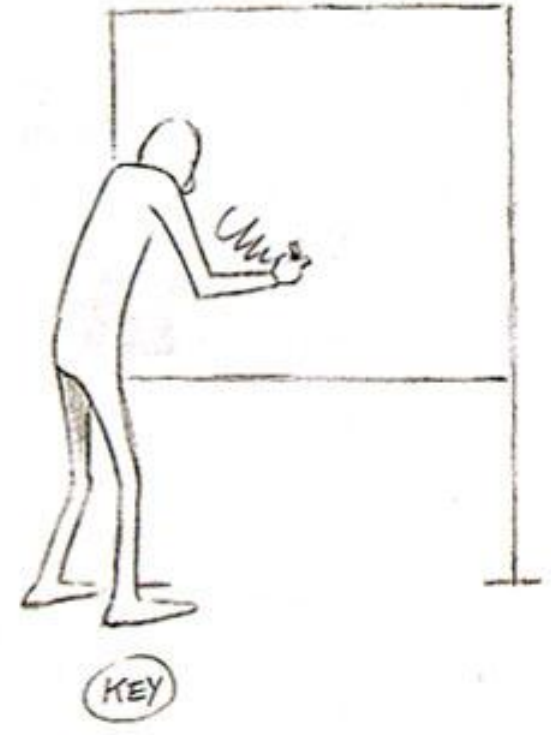
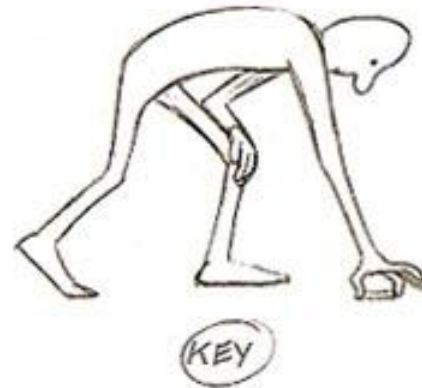
# Animação “quadro a quadro”

- *Desenho animado*  
Sequência de desenhos expostos que nos causam impressão de movimento.
  - Animação 2D : Desenhos sobre papel ou acetato (a mais tradicional).
  - Animação direta: Desenho na própria película
  - Pintura: Pinturas feitas em diferentes camadas de vidro.
- *Stop motion*  
Sequência de fotografias expostas que nos causam impressão de movimento.
  - Stop motion “clássico”: Fotografia de objetos em diferentes posições.
  - Go motion: Fotografia de objetos em movimento.
  - Silhuetas: Fotografia de sombras feitas por objetos sobre uma tela



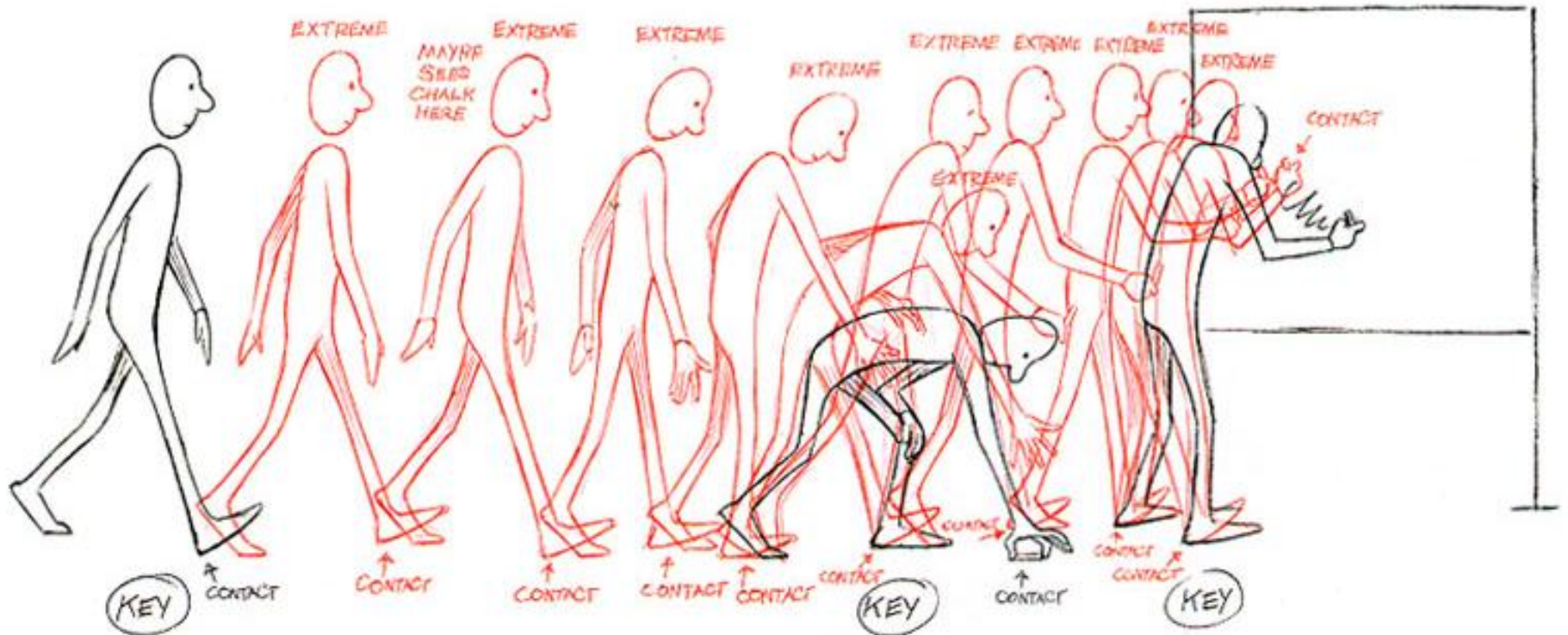
# Animação “quadro a quadro”

- Quadros intermediários “Key Frames”:
- Quadros de referência para a “produção” dos movimentos desenhados



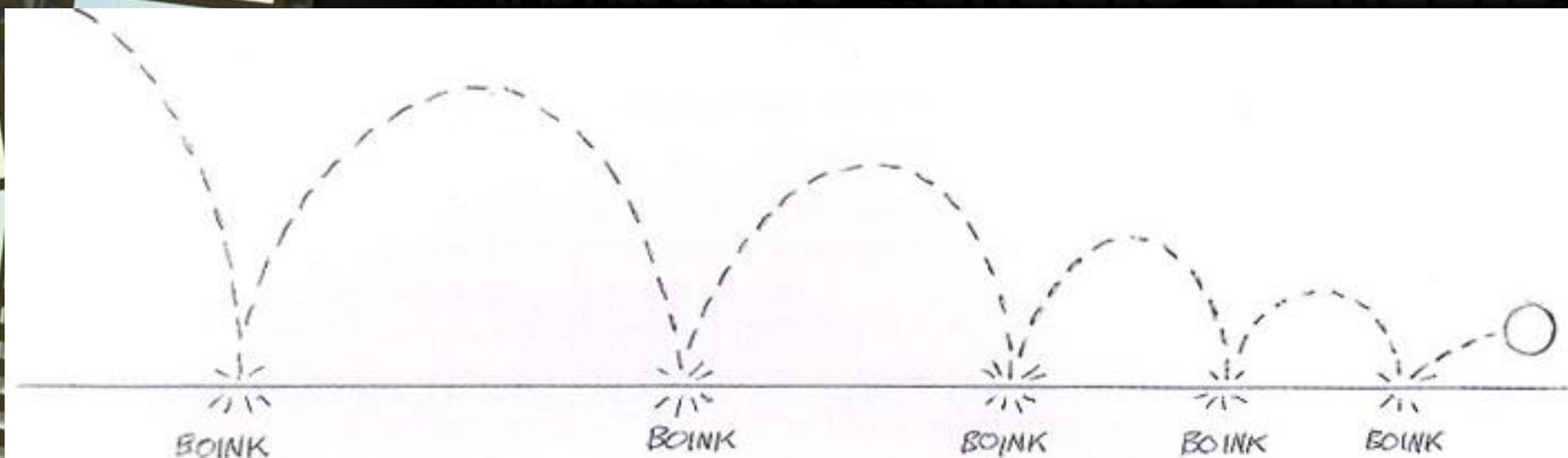
# Animação “quadro a quadro”

- Os demais desenhos são produzidos como intermediários entre os “key frames”

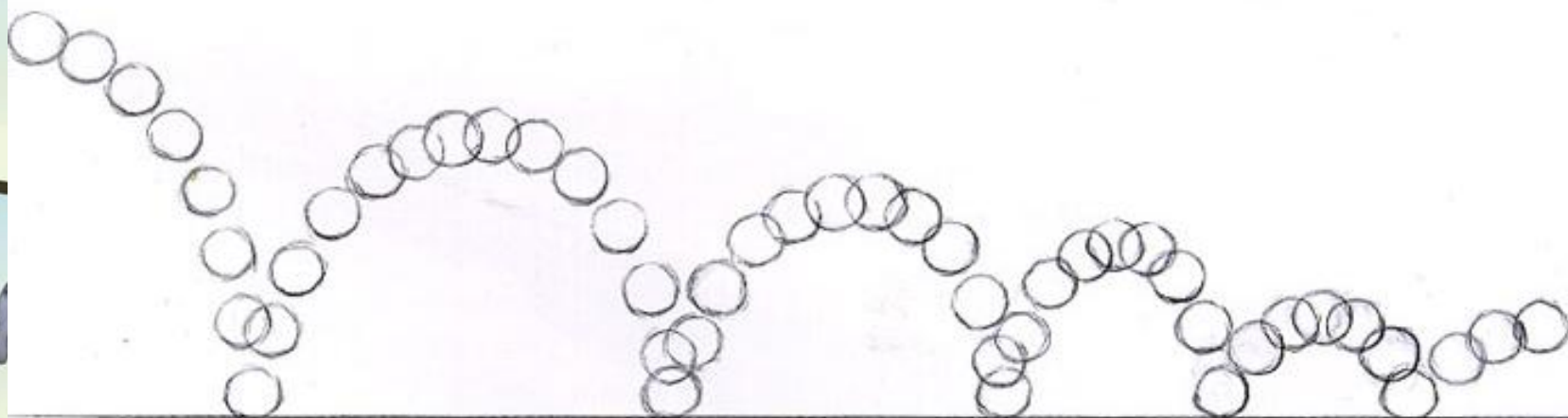




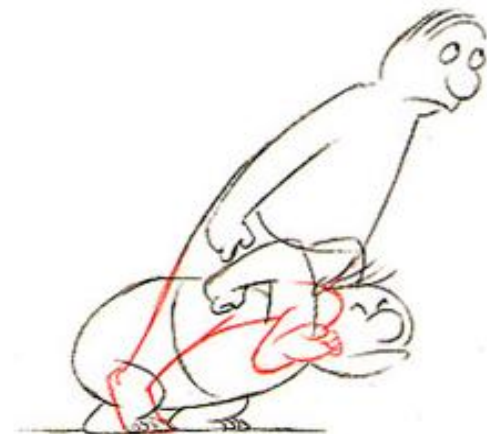
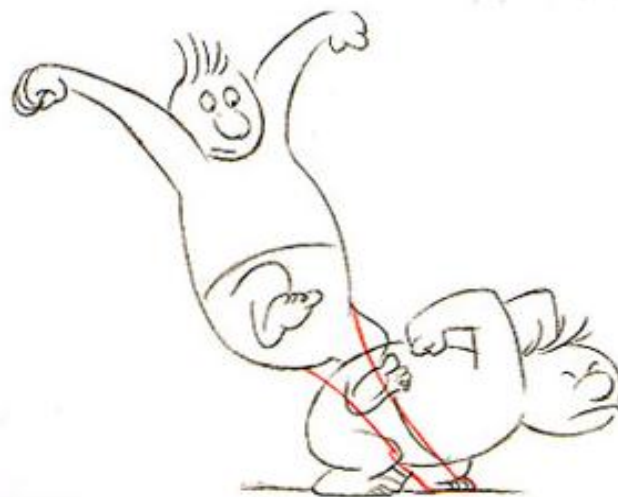
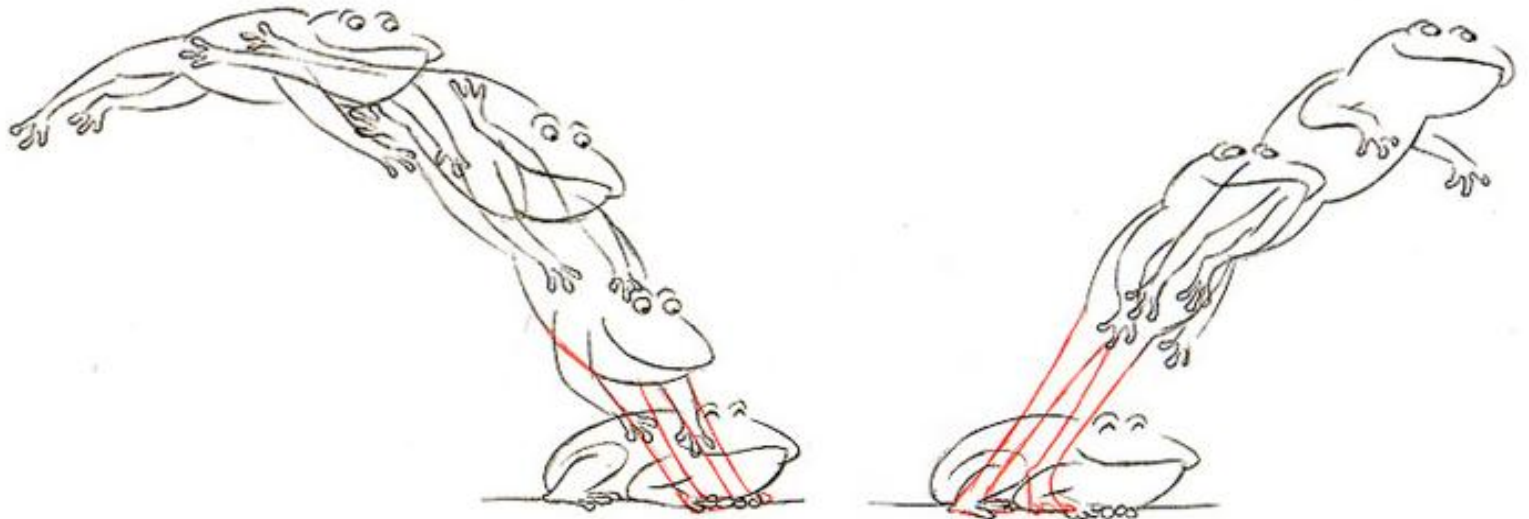
# Animação “quadro a quadro”



**Usualmente, as animações utilizam sequências 24 quadros por segundo ou, para obter uma resolução mais próxima da realidade, 30 quadros por segundo.**



# Animação “quadro a quadro”





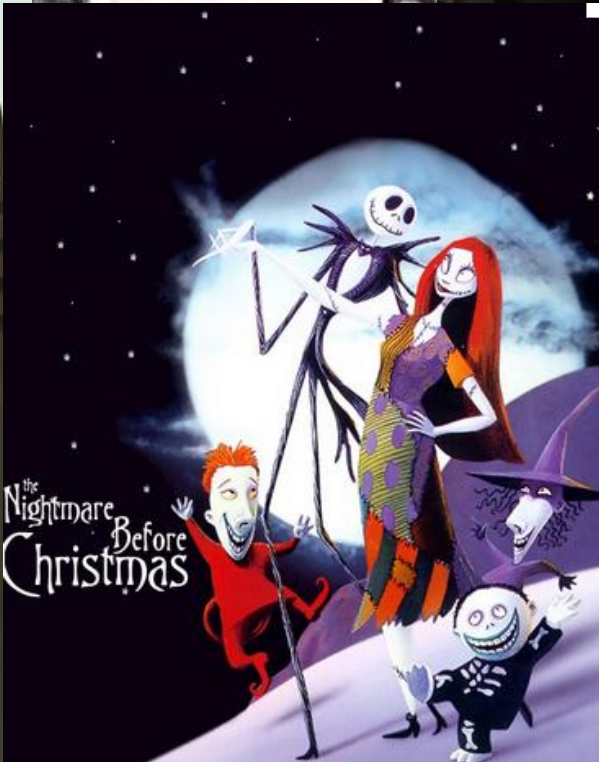
A graphic design featuring a horizontal film strip. The film strip is dark with a series of white sprocket holes. The central frame of the film strip is white and contains the text "STOP MOTION" in a dark, serif font. The background behind the film strip is dark and features abstract, wavy, light-colored patterns that resemble a film reel or a textured surface.

*STOP MOTION*

# Stop Motion



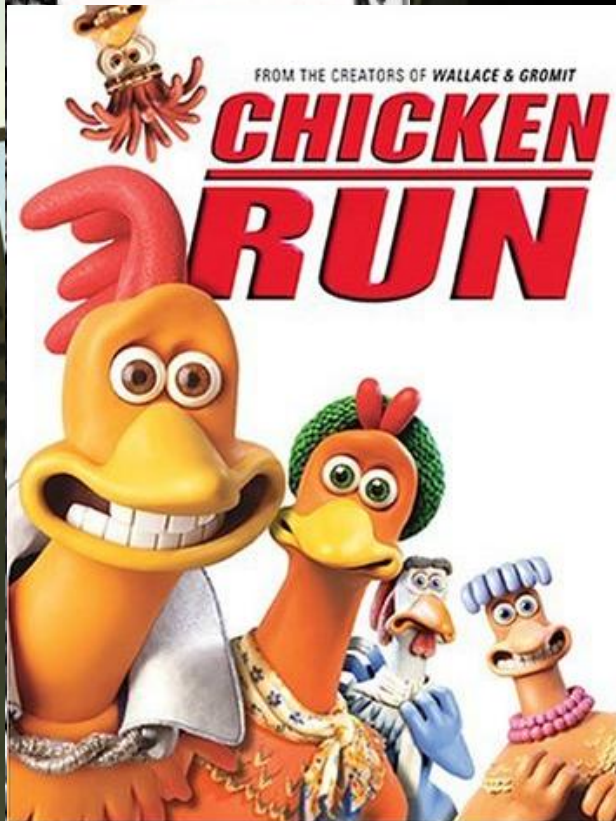
- *Stop motion* é uma técnica de animação fotograma a fotograma (ou quadro a quadro) com recurso a uma máquina de filmar, máquina fotográfica ou por computador. Utilizam-se modelos reais em diversos materiais, dentro dos mais comuns, a plasticina.
- Os modelos são movimentados e fotografados quadro a quadro. Estes quadros são posteriormente montados numa película cinematográfica, criando a impressão de movimento. Nesta fase podem ser acrescentados efeitos sonoros como fala ou música.



# Stop Motion



- Um dos muitos filmes feitos com a técnica de stop motion foi O [Estranho Mundo de Jack \(1993\)](#), de [Henry Selick](#). Outros como [A Fuga das Galinhas](#), [A Noiva Cadáver](#)...



- Stop Motion ( “movimento parado”) é uma técnica que utiliza a disposição sequencial de fotografias diferentes de um mesmo objeto inanimado (parado) para simular o seu movimento. Estas fotografias são chamadas de quadros e normalmente são tiradas de um mesmo ponto, com o objeto sofrendo uma leve mudança de lugar, dando a percepção de movimento.

# Stop Motion

- Para criar um Stop Motion necessitamos:
  - um computador com um programa para a edição de vídeo;
  - máquina fotográfica digital.



- **Dicas importantes**

**1º a ideia:** pensar/saber o método que vai utilizar, por exemplo: plasticinas, desenhos, fotografia, objetos ...

**2º construir as personagens e o cenário.**

**3º realizar um Story board,** onde planeies as filmagens: elaborar um roteiro, espaço de movimentação dos personagens e cenário para não ter nenhuma surpresa durante a filmagem.



NA CASA - MÃO DA MÃE AFANA A C



OS POUÇOS MOMENTOS DE COR M  
SUA EMERGE POR TRÁS DO MENTAO



DA CASA ABRE E O MENTAO SA

# Stop Motion

- Recomenda-se a utilização de 12 a 15 quadros por segundo (fps) que fará um excelente Stop Motion. (os vídeos usam 30 fps) .
- Evitar movimentar a máquina fotográfica – quanto menos movimentar melhor será o resultado final.
- Suavidade de movimentação – para tornar mais real sua animação, suavidade nos movimentos é essencial.



# Bibliografia

- WILLIAMS, Richard, *The Animator's Survival Kit* (London and New York: Faber & Faber, 2001)
- QUEIROZ, Rida; WIEDEMANN, Julius. . *Animation now!: Anima Mundi*. Koln: Taschen, 2004.
- LANGFORD, Jessica, *Nothing's Impossible*, Edinburgh Film Workshop Trust, 1988
- RIBEIRO, José Miguel e ALMEIDA, Virgílio, "A Suspeita, os Bastidores do Filme", Edição Bedeteca de Lisboa/Zepelin Filmes, Lisboa, 2001

