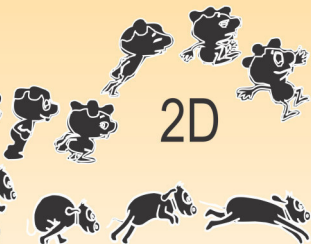


COMO FAZER

DESENHO ANIMADO

JORGE NASCIMENTO

PARA PRINCIPIANTES



Indispensável para alunos, professores, oficinheiros e profissionais da área de arte, cinema, vídeo, publicidade.

jorbanas@hotmail.com

COMO FAZER DESENHO ANIMADO 2D

PARA PRINCIPIANTES

Jorge Nascimento

Salvador - Bahia
2014

jorbanas@hotmail.com

NOTA DO AUTOR

Este livro, Como Fazer Desenho Animado, foi feito especialmente para principiantes da arte de animação. Sempre será usada uma linguagem simples e fácil de entender, porque ele poderá ser utilizado por alunos de todas as idades, desde crianças no ensino fundamental até universitários e profissionais da área.

A minha proposta é ensinar a quem desejar, um modo fácil de produzir desenho animado, fazendo com que o aluno fique motivado a começar imediatamente suas experiências sem medo de ter que investir muito alto em equipamentos e programas caros.

As informações práticas aqui demonstradas serão de grande ajuda para quem está ansioso para começar a animar e ver o resultado logo.

Antes, para se fazer um desenho animado ou simplesmente dar aulas, tínhamos que depender de equipamentos e filmes cinematográficos importados o que dificultava muito a realização de um simples curta metragem. Até para dar aulas práticas de animação era necessário dispor destes equipamentos, sendo que o resultado do trabalho só poderia ser visto após o filme voltar do laboratório de revelação, geralmente em outra cidade.

Mesmo com um computador antigo mas que possua um programa de desenho, você poderá iniciar seus exercícios de animação e ter o prazer de assistir o resultado do seu trabalho ao mesmo tempo que produz suas seqüências de movimentos, seja de desenho animado convencional, metamorfoses, etc.

Outra coisa importante para o aprendizado do iniciante é traduzir para ele da forma mais simples possível todo o processo e as técnicas do desenho animado, isso o estimulará a começar a praticar os exercícios.

Nem todos tem o mesmo entusiasmo e coragem para testar a si mesmo ao depararem com um trabalho muito sofisticado, ao ver um traço simples ele se sente mais à vontade e capaz de acompanhar as aulas. Existem muitos livros de animação, principalmente agora com a computação gráfica o desenho animado evoluiu em técnicas nunca imaginadas antes, quando só havia o processo convencional de produção.

Esse aprimoramento na arte do cinema de animação talvez coloque o aprendiz cada vez mais distante para atingir a plena habilitação e isso pode contribuir para o afastamento e a desistência, ao contrário de começar por lições bem menos complicadas, mas que o façam ter o desejo de continuar buscando o aperfeiçoamento e a atualização mediante a agilidade com que surgem as inovações tecnológicas na área da animação.



Jorge R. B. Nascimento

jorbanas@hotmail.com

DESENHO ANIMADO NO COMPUTADOR

A invenção do computador e o aprimoramento cada vez maior dos programas gráficos tem facilitado grandemente a produção de filmes de animação.

Atualmente são inúmeras empresas que criam e vendem programas específicos de animação ou de *softwares* que auxiliam em várias etapas do filme.

No momento que editamos este livro até chegar ao leitor, provavelmente já foram lançados novos e com certeza cada vez mais serão criados outros.

Por isso, não entrarei muito na indicação de nomes de programas adequados para animação, este papel é melhor realizado pelos periódicos e revistas especializados em informática devido a constante atualização dos softwares.

A minha proposta é de ensinar ao principiante na arte de animação a preparar toda a parte artística, ou seja, os desenhos no papel propriamente dito e prepará-los para a digitalização e edição, mesmo que depois estas etapas não venham a ser feitas por ele ou mesmo que tenham de ser terceirizadas.

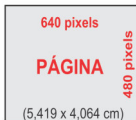
Um programa gráfico não específico para animação, utilizado no mundo inteiro, mas que pode auxiliar muito na aprendizagem do desenho animado é o Corel Draw. No Brasil quase todo computador, principalmente em estúdios gráficos, tem instalado uma das versões do Corel. Revistas especializadas tem oferecido nas bancas e livrarias versões completas, porém antigas, mas com preço bem acessível para o iniciante. A versão Corel Select Edition também é encontrada por uns U\$50, às vezes pode vir como brinde na compra de alguma impressora. São conhecidos aqui o Corel Draw 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e o recente 11. Enquanto que programas específicos de animação 2D estão em torno de U\$700, inacessível para a maioria dos principiantes e escolas de arte. Por esta razão e pela flexibilidade das suas ferramentas e recursos é que preferimos recomendar o Corel para trabalhos experimentais e até comerciais.

Num curso de desenho animado onde a preocupação for basicamente o treinamento do desenhista animador para saber deixar o filme pronto para ser digitalizado e editado seja qual for o programa, a escolha de um programa com um custo acessível é a melhor opção. Hoje em dia, quando se fala em desenho animado, muitos se preocupam com o computador e se esquecem de aprimorar o desenho e a habilidade no traço. Geralmente os alunos ficam ansiosos em usar o computador para animar deixando de lado as primeiras etapas.



O TAMANHO DA PÁGINA

A página que nos referimos não é o papel que você irá usar para desenhar à lápis e caneta, estamos falando da página do programa de desenho no seu computador. Na realidade a página para nós já é vista como tela do vídeo, quadro ou *frame*, pois é esta a imagem final do seu trabalho num monitor de tv comum. Mas o Corel Draw é um programa de desenho e texto, não de desenho animado, por isso é chamada página e não tela ou *frame*.



Quando você abre o programa pede logo uma página para trabalhar, na verdade abre-se uma janela com uma página dentro, que geralmente vem no tamanho A4 ou Carta. Você deve mudar este formato, primeiro tirar de centímetro ou outra medida e passar a utilizar pixels. Uma janela pode ter várias páginas, mas lembre-se de que quanto mais páginas com desenhos você fizer, mais será exigido da memória do seu computador.

Se você quer fazer um desenho animado com um segundo você pede 30 páginas (*by one*, um desenho x um frame) ou 15 páginas (*by two*, um desenho x dois frames). Não é preciso pedir todas as páginas, elas podem ser inseridas à medida que for necessário.

Antes de configurar a página procure saber qual o tamanho que você deve usar caso tenha de editar em um estúdio de edição não linear. Talvez peçam para você desenhar com 720 x 480 ou 640 x 480 pixels.

Veja o exemplo acima em tamanho real e compare com o tamanho desta página que você está lendo. A tela de 640x480 pixels equivale a 5,419 x 4,064 em centímetros, bem menor que uma página A4 ou carta.

Nos programas específicos de desenho animado você pode aplicar o play ou looping e visualizar seus desenhos em movimento, no Corel Draw não há este recurso por ser um programa gráfico mas você pode utilizar as teclas Page Up e Page Down para ter uma prévia da animação e fazer correções. Caso o programa não responda ao comando dessas teclas, você deverá usar o mouse na barra de rolagem de páginas, na parte inferior da janela. No fim da rolagem de páginas em qualquer sentido surge uma caixa Inserir Página que desaparece ao teclar Esc.

A presença de um botão de play e exportação direta para um programa de edição não linear é talvez o que falta para tornar o Corel Draw num programa também de desenho animado 2D e até mesmo 3D se usado com outro aplicativo da mesma empresa.

O TAMANHO DO PAPEL

A maioria dos *scanners* de mesa que as pessoas possuem são para o formato A4, isso impossibilita os animadores trabalharem com o papel num formato profissional (33 x 27 cm) utilizado nos estúdios, principalmente nos que filmam em película cinematográfica. Ademais o formato A4 é suficiente para trabalhos experimentais e facilitam o aprendizado do iniciante na animação.

Você pode trabalhar com o papel A4 ou carta perfurado na parte superior, com um perfurador de escritório. Estes furos servirão de registro para escaneamento, para que todos os desenhos sejam digitalizados dentro do mesmo campo.

A perfuração utilizada nos estúdios de animação tem três furos numa bitola específica. No Brasil os perfuradores profissionais são fabricados sob encomenda em oficinas especializadas.

A perfuração é muito importante para registrar os desenhos e evitar trepidações de um quadro para outro, mas num trabalho experimental ou com poucos desenhos é possível não usar perfuração no papel e ajustar os desenhos colocando-os nas posições dentro das páginas usando o arrastar do mouse.

O CAMPO DO DESENHO

O campo do desenho poderá ser de **20 x 15 cm** que é proporcional ao quadro de 640x480 pixels.

Você pode escanear vários desenhos de páginas diferentes no mesmo papel, para reduzir o tempo de escaneamento, e depois separá-los, colocando-os em suas respectivas páginas, através do arraste do mouse ou copiando e colando.

Também pode ser utilizado um campo menor e lateral do papel, isto facilita na hora de escanear, pois o desenho já sai na posição normal, enquanto que no formato de campo já indicado é necessário girar 90 graus após escanear. Porém cada vez que se reduz o tamanho do desenho reduz também a qualidade do traço e dificulta desenhar detalhes à mão. Ampliar demasiadamente um desenho digitalizado e vetorizado pode estourar o traço.

jorbanas@hotmail.com

○ FUROS DE REGISTRO ○

CAMPO DO DESENHO
(20 x 15 cm)

PAPEL A4 ou CARTA

jorbanas@hotmail.com

EXCESSOS FORA DA PÁGINA

Geralmente nos programas gráficos ou de texto quando você envia os dados para a impressora, ela só considera o que está dentro da página e não aceita o que está fora ou na área de trabalho.

Na maioria dos programas gráficos se você deixar partes do desenho fora da página, quando for exportado para a edição de vídeo, cada quadro sofrerá deformações variadas, pois na exportação

o programa levará em conta qualquer vestígio que estiver fora da página ou quadro, é preciso que todos os quadros estejam exatamente do mesmo tamanho escolhido, seja 640x480 pixels ou outro formato de vídeo qualquer.

Existem algumas maneiras para resolver este problemas, uma delas é simplesmente ir deletando todos os restos de desenho que estão fora da página.

Você poderá utilizar também a ferramenta BORRACHA, esta ferramenta e-que cada parte ou cor do desenho a ser apagada esteja desagrupada e selecionada, geralmente ela não apaga duas ou mais partes do desenho ao mesmo tempo, agrupadas ou não.

O recurso mais apropriado para eliminar todos os excessos de desenho fora do quadro é o POWER CLIP, do Corel Draw.

Ele elimina tudo que está fora do enquadramento mesmo que seja uma parte do corpo do personagem ou do cenário. Isso é ótimo para se aproveitar desenhos e sequência em diversos planos. Por exemplo, você tem um personagem de corpo inteiro, mas você quer usar os mesmos desenhos em zoom in, aproximando-o, mostrando seu busto, o POWER CLIP eliminará o restante das pernas do boneco. Ou numa entrada ou saída do quadro, pode-se cortar a parte do corpo que não interessa.

Mas como visualizar restos de desenho pequenos ou brancos ou transparentes? Quando você terminar de pintar o quadro todo você clica em encaixar, se ele visualizar só o que estiver na página é porque não há restos de desenho fora dela, mas se ela abrir um pouco mais é porque tem algo ali próximo do quadro. Você também pode pedir para SELECIONAR TUDO e observar se foi selecionado algum objeto estranho.

Outra maneira eficiente também é determinar o modo de visualização ARAMADO ou ARAMADO SIMPLES, com este recurso mesmo que o desenho ou preenchimento estejam em branco ou transparente ele mostrará todos com um contornos ou aramado e então poderá ser identificado algum pedaço de desenho fora da página.



POWER CLIP

Quando você produzir um ou mais quadros (página/frame) que contenham desenhos de personagens ou cenários que excedam a área de enquadramento do filme, será importante usar um recurso que elimine ou evite que estes excessos. A depender do programa de desenho ou animação que você estiver usando provavelmente terá algum recurso que elimine ou ignore o que estiver fora do quadro, no Corel Draw existe o Power Clip que coloca num recipiente previamente criado apenas o desenho ou parte do desenho que deverá ser visualizado na edição final.

Para utilizar o Power Clip será melhor depois que todos os quadros do filme estiverem prontos. Primeiro não deixe nada selecionado, vá na Ferramenta Retângulo (F6), clique na cor Branca da Paleta de cores, confirme, clique na Ferramenta Contorno, use Sem Contorno, confirme. Agora, toda vez que você clicar duas vezes na Ferramenta Retângulo surgirá na página que você quiser um recipiente retangular, branco, sem contorno e do tamanho da página.

Escolha a página que precisará do Power Clip, selecione o recipiente, vá na barra de menu Efeitos, Power Clip e Coloque no Recipiente. Desta forma só ficará visível e exportável apenas o que estiver dentro do quadro (página).

EXPORTANDO DO COREL DRAW

Se você preferir trabalhar com Corel Draw para desenhar e colorir será necessário saber qual formato de arquivo será melhor ao exportar seus desenhos para um programa de desenho animado, vídeo, proteção de tela ou gif animada.

Para exportar para programas de edição não-linear de vídeo você poderá transformar seu desenho (vetor) em JPG ou outro que dê qualidade.

Para programas de gif animada e proteção de tela também é aceito o formato JPG.

Talvez o melhor arquivo para levar o desenho do Corel para o Flash seja o Windows Meta Files (metaarquivos do windows) ou WMF.

Geralmente o tamanho da página do Corel (*frame* no Flash) não combina ao ser exportado para outro programa, havendo então a necessidade de ajustes na dimensão do desenho.

Cada página ou *frame* deve ser exportado individualmente, todos com o mesmo nome porém com uma numeração em sequência. Exemplo: 001BONECO, 002BONECO, 003BONECO.....etc.

Na importação é possível adquirir de um arquivo intermediário todos os desenhos de uma sequência ao mesmo tempo e eles ocuparão as respectivas páginas ou *frames* do programa de edição ou de animação como o *Flash*.

jorbanas@hotmail.com

ANIMANDO COM RECORTES

No cinema de animação convencional a técnica de usar recortes é chamada *table-top*. Consiste em usar um boneco ou cenários, geralmente em papel cartão, com articulações móveis. Após cada quadro fotografado é trocada a posição do personagem.

Com o advento do computador essa técnica continua sendo utilizada só que de maneira virtual.

Essa técnica é muito utilizada na internet principalmente com o programa Flash, da Macromédia, que oferece vários recursos de montagens com camadas (*layer*) e movimentos cíclicos.

Para se fazer uma animação com recortes pode-se usar desenhos produzidos com ferramentas de desenho gráfico ou adquiridos por meio de escaner ou câmeras digitais. No caso das câmeras digitais, pode-se animar fotos reais de humanos. Basta fotografar todas as partes do corpo em separado, cabeça, tronco, braços, pernas, etc ou recortá-las num programa de tratamento de foto.

É bom lembrar que o *table-top* não substitui o desenho animado como tal, é apenas uma das técnicas disponíveis assim como a animação de recortes também não substitui inteiramente uma animação bem trabalhada.

MOTION CAPTURE

Você já deve ter visto que uma grande parte dos filmes produzidos para o cinema e alguns até mesmo para a televisão utilizam uma nova técnica de animação com movimentos precisos e humanizados.

Essa nova tecnologia do cinema de animação se chama Motion Capture, que possibilita a captura de movimentos de um ator humano e repassa para um personagem virtual que geralmente é trabalhado em 3D. Muitas vezes são utilizados atores famosos para dar a impressão de que eles estão fazendo parte da história, não só com suas vozes mas também com sua imagem virtual.

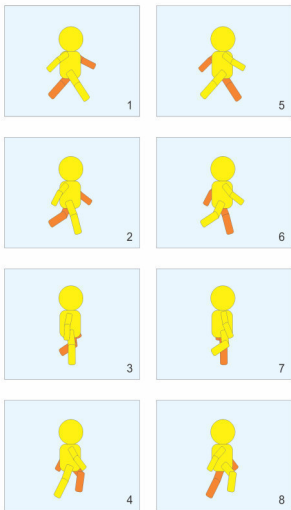
O ator é vestido com uma roupa especial, encrustada com inúmeros dispositivos marcadores em várias partes do corpo que serão visualizados por câmeras de infravermelho. Cada movimento de cada dispositivo será acompanhado e repassado ao personagem virtual no computador. Esses dispositivos funcionam como cursores que induzem ao movimento a parte do corpo correspondente no desenho.

Para capturar as expressões faciais são necessários muitos sensores no rosto do ator mas nos olhos não podem ser colocados esses pontos por isso tem de ser desenhados no computador.

O Motion Capture ainda é uma tecnologia inatingível para a maioria dos estúdios de animação devido ao seu altíssimo custo.

jorbanas@hotmail.com

EXEMPLO DE ANIMAÇÃO COM RECORTES



Você pode fazer uma animação num aplicativo ou programa gráfico utilizando as ferramentas de desenho disponíveis. Acima temos um exemplo bem simples de uma animação feita apenas com as ferramentas Elipse, utilizada para fazer a cabeça e Retângulo com bordas arredondadas que compuseram o tronco e os membros do boneco. Quanto mais o programa tiver a oferecer em recursos gráficos melhor será a finalização e o acabamento final da imagem e podendo até a imitar o 3D ou utilizar fotos de humanos.

jorbanas@hotmail.com

ANIMANDO SEM SCANNER

Você não tem ou não quer trabalhar com *scanner*, então faça agora mesmo uma seqüência de animação com um personagem ou com metamorfoses.

UM BONECO ANDANDO DESENHADO NO COREL

Coloque a primeira página em 640 x 480 pixels, vá até a página 28 do seu livro e tente imitar, usando as ferramentas do Corel Draw, as posições do caminhar. Faça uma página de cada vez, desenhe o boneco número 1, selecione-o e copie. Peça a página 2 no sinal + na barra de rolagem de páginas ou vá em Layout e Inserir Página. Cole o desenho 1 na página 2 e faça a modificação para que ele imite a posição do desenho 2 que está no livro. Faça este procedimento em todos até a página 4. Como os desenhos são parecidos você pode copiar o 1 e dele fazer as alterações e transformá-lo no 5, apenas invertendo as posições das pernas e braços e o mesmo acontece com 2 e 6, 3 e 7 e com o 4 e 8. Utilize as linhas guias horizontais para marcar o lugar onde o boneco pisa e as verticais para acertar o deslocamento do corpo para frente.

Depois de prontas as oito páginas com os oito desenhos do boneco você pode pedir mais páginas e copiar os mesmos bonecos várias vezes, ao invés de oito páginas pode ser 16, 24, 32, etc. Ainda pode criar outros movimentos mudando a posição dele de uma página para outra.

Para ver o boneco andar use as teclas Page Up e Page Down, lembre-se que se você colocar muitas cores e preenchimentos e se seu computador tiver pouca memória e velocidade este processo será um pouco dificultoso.

UMA METAMORFOSE COM AS FERRAMENTAS

Crie uma animação com seqüência de metamorfose utilizando as ferramentas do Corel Draw.

Configure uma página com 640 x 480 pixels, desenhe nesta página usando uma ou mais ferramentas de desenho ou texto, tais como retângulos, círculos, elipses, estrelas, etc. Quando o desenho da primeira página estiver pronto, selecione tudo, copie e cole na Segunda, faça uma pequena alteração nos objetos desenhados, como por exemplo: mude a posição, o tamanho, a forma, etc.

Faça em várias páginas, quantas quiser, depois assista o movimento utilizando as teclas Page Up (para trás) e Page Down (para frente).

Não deixe de fazer uma dessas experiências e sinta a satisfação de ver um desenho animado feito por você e que te dará ânimo para continuar suas experiências na arte da animação.

jorbanas@hotmail.com

FAÇA UM TESTE AGORA

Prepare uma sequência simples de cinco desenhos conforme você já aprendeu no Corel Draw.

- Antes de configurar as páginas, coloque molduras invisíveis em todas as páginas. Para isso, sem deixar nada selecionado clique em **Ferramenta Contorno/Sem Contorno**, ao surgir o quadro para padronizar as propriedades gráficas da ferramenta de Contorno, clique em **OK**. Isso fará com que toda vez que você clicar duas vezes na Ferramenta Retângulo ou Adicionar Moldura surgirá a moldura da espessura programada com traço fino, grosso ou nenhum. Essa moldura impedirá a deformação do desenho ao ser exportado.
- Agora vá no menu **Layout/Configurar Página**. Programe o tamanho horizontal de **640 x 480 pixel**, clique em **Adicionar Moldura à Página/OK**.
- Com todos os desenhos prontos e dentro das páginas, comece a exportar página por página para o formato **JPG**. Volte à primeira página, selecione tudo, incluindo a moldura sem contorno, use **Ctrl A** (ou menu Editar/Selecionar Tudo ou o mouse). Aplique **Ctrl E** (exportar), ao surgir o quadro de arquivo escolha o local e o formato ou tipo (jpg). Numere e nomeie, exemplo: **001DesenhoTeste**. Faça igualmente com cada página exportando, numerando e nomeando: 002Desenho Teste, 003Desenho Teste, etc.
Prefira uma resolução baixa (72 ou 96 dpi) para facilitar o teste.
- Com essa sequência salva em JPG você poderá utilizar para animar em vários tipos de aplicativos de gif animada, proteção de tela e edição não linear (para TV), menos para o Flash que só aceita arquivos do Corel se salvos em Meta Arquivo do Windows (WMF).
- Para esse teste rápido escolhemos o COREL PHOTO-PAINT. Feche outros programas e abra o PHOTO-PAINT que é instalado junto ao Corel Draw. Você pode encontrá-lo no Iniciador de Aplicativos, um ícone vermelho em formato de **C** ou então em Iniciar/Programas/Corel Draw _/Corel Photo-Paint _.
- Com o CPP aberto, clique em **Arquivo/Abrir**. Abra o 001Desenho. Vá no menu **FILME/Criar de Documento**, daí surgirá um controle de quadros abaixo do 001Desenho. Volte para o menu **FILME/Inserir de Arquivo/Abrir 002Desenho**. Faça o mesmo com todos os desenhos. Salve o filme (AVI-Video do Windows).
- Para ver seu teste de animação em movimento vá em **FILME/Reproduzir Filme**. Se você enviar seu desenho animado em AVI para um amigo que não tem o Corel Photo-Paint ele poderá visualizar através do Mídia Player (Iniciar/Programas/Acessórios/Entretenimento/Mídia Player).

jorbanas@hotmail.com

PROTEÇÃO DE TELA

Nos primórdios da história do computador surgiu um grande problema. Quando o computador ficava muito tempo ligado mas fora de uso, apresentando a mesma imagem, a tela do monitor era danificada seriamente.

Foi então necessário criar uma solução, algo que protegesse a tela, daí surgiu o protetor de tela que em inglês se chama *screensaver*.

O protetor de tela fica instalado no Pannel de Controle/Propriedades de Vídeo, que pode conter diversos para escolher e aplicar. Ao instalar o Windows são instalados diversos tipos, mas que podem ser substituídos por outros produzidos por outras empresas. Assim que o computador deixar de ser utilizado por um tempo determinado pelo usuário o protetor de tela entra em ação e exibe uma espécie de filme que pode conter uma sequência linear ou aleatória.

Com o tempo se descobriu no protetor de tela uma nova forma de propaganda. Hoje, são distribuídos gratuitamente na internet.

Existem vários programas para a produção de protetores que geralmente importam e editam as imagens dando movimento e instalando no Pannel de Controle.

Imagine, você pode criar o seu *screensaver* e personalizar seu computador ou enviar para alguém ou ainda usar comercialmente distribuindo como brinde para exibir a propaganda de sua empresa ou do seu cliente para milhares de pessoas.

Um exemplo é o Screentime (www.screentime.com) que importa arquivos produzidos no Flash (swf) e converte em proteção de Tela facilmente. Também a pessoa que receber a animação pronta não terá nenhuma dificuldade de instalar e usar.

A Ulead tem o aplicativo que edita imagens em jpg e insere efeitos de passagem de um quadro para outro (www.ulead.com).

Existem diversos outros programas encontrados na internet que você pode comprar ou solicitar uma versão *demo* (www.baixaki.com.br).

STOP MOTION

O Stop Motion é uma técnica de animação muito utilizada para a produção de filmes educativos em todo o mundo. Consiste em utilizar modelos, bonecos, maquetes, objetos, produtos, etc, para criar a ilusão de movimento.

Alguns utilizam bonecos com armações de arames, bonecos articulados de madeira, plástico, látex ou massa de modelar. Não há uma forma ortodoxa de preparação e utilização dos materiais.

O tipo do material é definido pelos produtores de acordo com a finalidade e a história do filme. A criatividade e a inventividade são muito necessárias para vencer as dificuldades encontradas na gravação quadro a quadro, como a ação das luzes sobre materiais sensíveis ao calor, o equilíbrio dos bonecos, etc.

Existem programas de computador 3D que imitam a plástica do Stop Motion.

jorbanas@hotmail.com

TIPOS DE SOFTWARE

A pergunta clássica de quem deseja trabalhar com desenho animado no computador é sobre qual software adequado.

Temos que primeiro saber aonde será exibido o filme se na internet, na TV, cinema etc.

Veja abaixo alguns tipos de software e suas aplicações:

COMPUTADOR E INTERNET

AVI - Os filmes em AVI (áudio e vídeo) são utilizados para serem enviados pela internet e exibidos no computador do destinatário que deverá ter um programa de *player* para rodá-lo, como Windows Media Player, Real Player, Quick, etc. Para produzir um filme em AVI poderá utilizar o COREL PHOTOPAINT, etc.

SWF - São arquivos de animação especialmente para internet tal como o FLASH (www.macromedia.com).

PROTEÇÃO DE TELA - (screensaver) Poderá ser produzida utilizando o Screen time que transforma os arquivos swf do Flash em proteção de tela e instala no Painel de Controle/Vídeo facilmente (www.screentime.com). Ulead iPhoto Express é outro programa de *screensaver* (www.ulead.com).

GIF ANIMADA - Você pode utilizar o ANIMAGIF da Ulead ou similar.

TV E CINEMA

Para TV e cinema pode ser usado um programa de desenho vetor (cdr) ou de tratamento de imagem (bmp) para deixar prontos todos os quadros e depois editar num programa de edição não linear, tal como ADOBE PREMIER, AFTER EFFECTS, etc.

DESENHO E COR

COREL DRAW (www.corel.com), FREEHAND (www.macromedia.com), etc..

ANIMAÇÃO

2D - AXA 2D, TOON BOOM (www.toonboom.com), etc.

Você pode baixar na internet o TOON BOOM ANIMATE PRO PLE é uma versão liberada para estudar o software mas não pode salvar profissionalmente. Você poderá criar seu filme e salvar num programa tipo player mas com a marca sempre superposta, transparente, na imagem do seu filme.

3D - AXA 3D, MAYA, LIGHTWAVE, 3D STUDIO MAX, etc.

TRATAMENTO DE IMAGEM - ADOBE PHOTOSHOP (www.adobe.com), COREL PHOTOPAINT (www.corel.com), etc.

EDIÇÃO NÃO LINEAR - Estes programas são utilizados nas produtoras de vídeo para finalizar um filme. Como eles trabalham quadro a quadro são necessários para editar a imagem e o som de um desenho para TV.

Exemplo: ADOBE PREMIER (www.adobe.com), FIRE, AFTER EFFECTS, etc.

jorbanas@hotmail.com



A CANETA ÓTICA

Alguns chamam de caneta ótica, de mesa digital e aqui no Brasil a marca Tablet ficou bastante conhecida portanto muitos usam como nome genérico desse periférico. Ela é utilizada para desenhar direto no computador dispensando o uso do papel e da mesa de decalque.

Exige treino do traço e habilidade por se tratar de uma nova ferramenta que imita o lápis ou a caneta mas exige um controle e uma coordenação bem diferente.

A tablet consiste de uma caneta ótica e uma placa sensora que são instaladas no computador numa porta de entrada semelhante ao mouse. Ela transmite para a tela do computador como traço a trajetória da caneta.

Usando a tablet você dispensaria várias etapas da animação como o traçado à lápis, a filetação ou finalização com caneta preta e o escaneamento das artes no papel.

Também o seu custo é acessível para a maioria dos estúdios pois equivale as vezes ao preço de um escaner de mesa e é encontrada a venda pela internet em diversos modelos e marcas..

Com a tablet é feito todo o traçado vetorizado e a colorização dos desenhos muitos aderiram ao uso da tablet em troca da utilização do papel e do escaner.

PENCIL TEST

A animação convencional exigia várias etapas exaustivas de produção, no momento em que ficava decidido finalizar e colorir no acetato, a qual era a última etapa antes da filmagem quadro a quadro, não deveria haver nenhuma dúvida ou defeito no movimento dos personagens em cena. Seria dispendioso chegar a essa altura de ver o filme pronto mas com erros de animação.

Portanto eram feitas filmagens em preto e branco, poderia ser até em filme negativo, dos desenhos ainda esboçados no papel antes da filetagem à nanquim no acetato.

O filme então era repassado vez após vez pelos animadores para certificar de que a animação estava perfeita, caso fosse necessário fazer alguma correção ou alteração ela seria feita ainda no esboço no papel.






























Este recurso é chamado de Pencil Test, visto que bastava filmar o traço à lápis.

Com o uso do computador isso mudou bastante e o Pencil Test não é tão necessário como era na utilização do acetato e da película cinematográfica direta.

Ainda há estúdios que recorrem a uma forma semelhante ao Pencil Test mas utilizam câmeras digitais ou escaner para capturar o esboço no papel.

jorbanas@hotmail.com

SONORIZAÇÃO

FRAME	ÁUDIO	IMAGEM
01	-	
02	A	
03	P	
04	R	
05	E	
06	N	
07	D	
08	A	
09	C	
10	O	
11	M	
12	O	
13	F	
14	A	
15	Z	
16	E	
17	R	
18	D	
19	E	
20	S	
21	E	
22	NH	
23	O	
24	A	
25	N	
26	I	
27	M	
28	A	
29	D	
30	O	

Antes de se produzir um filme em desenho animado, com diálogos ou efeitos sonoros, é preciso marcar o tempo certo onde esses sons ou palavras incidirão no filme, senão não haverá um perfeito sincronismo entre a imagem e o áudio.

A melhor forma de organizar o áudio do filme é preparar uma tabela ou planilha de som como sugerida aí ao lado.

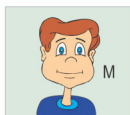
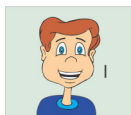
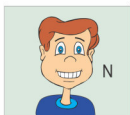
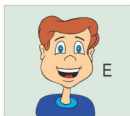
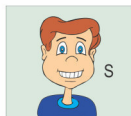
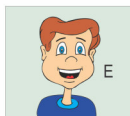
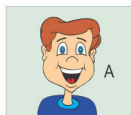
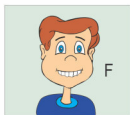
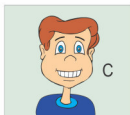
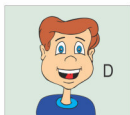
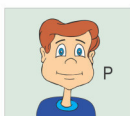
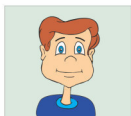
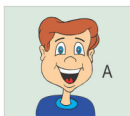
Nela você tem primeiro o número do fotograma ou **frame** do filme, depois o tipo de **áudio**, ruído ou efeito sonoro, neste caso a fala do personagem, e depois a **imagem** de um esboço correspondente ao movimento labial de cada letra ou sílaba.

Nesta tabela estão alistados trinta fotogramas (30) que equivalem a um (01) segundo em video-tape, no caso de cinema seriam vinte e quatro (24) quadros por segundo.

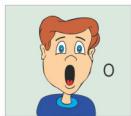
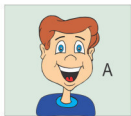
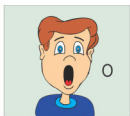
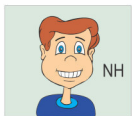
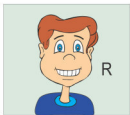
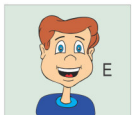
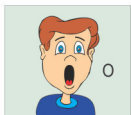
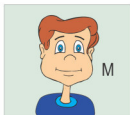
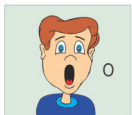
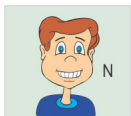
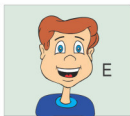
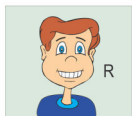
Esta tabela só representa os desenhos chaves, e um desenho para cada fotograma. Se cada desenho fosse fotografado duas vezes, o tempo aumentaria para dois (02) segundos, ou sessenta (60) frames.

Para facilitar a aprendizagem não foram colocados desenhos chaves, se fosse editado e dublado o dublador teria de falar a frase "aprenda como fazer desenho animado" em apenas um (01) segundo.

Quando o tempo da fala é aumentado e o personagem tiver de falar mais pausadamente, aí então serão necessários desenhos intermediários, para que haja uma transformação e mudança de uma posição para outra suavemente. Por exemplo, se a boca está falando a letra M e tiver de falar A, terá de ser feito um ou mais desenhos da boca abrindo até chegar a posição do A, sendo que a quantidade de desenhos irá depender do espaço de tempo entre os desenhos chaves.



jorbanas@hotmail.com



jorbanas@hotmail.com

MOVIMENTOS LABIAIS

VOGAIS



A



E



I
Y



O



U
W

Num desenho animado a fala do personagem quando bem feita pode dar ainda mais vida ao filme.

Se os movimentos labiais realmente coincidem com a voz do dublador em cada sílaba ou letra aumenta o realismo da animação.

Estes desenhos representam um modelo simplificado dos movimentos labiais.

Numa animação simples podem ser resumidos mais ainda os tipos de movimentos, especialmente quando o personagem está pequeno no vídeo.

CONSOANTES



CS

GT

JX

KY

NZ

R



F

V

W



B

M

P



D

L

N

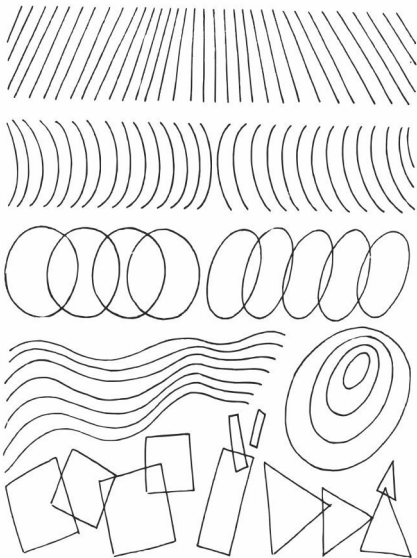
R

T

TREINO DO TRAÇO

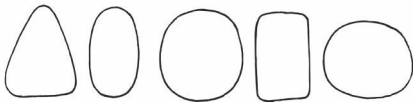
Todo bom desenhista precisou de treino para chegar a ter um traço leve porém firme. Por isso se você está iniciando a produzir animação 2d tanto à lápis quanto na caneta eletrônica ou no mouse necessitará adquirir prática à mão livre.

Abaixo vemos uma idéia de como você poderá iniciar a praticar. Poderá riscar sucessivamente retas paralelas, arcos, circunferências, elipses, curvas, poliedros, etc.

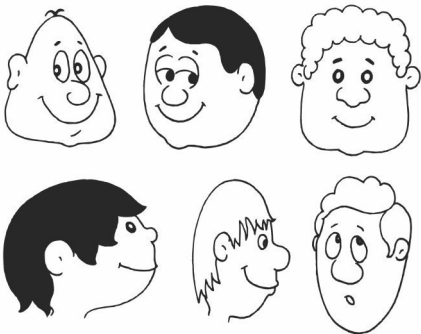


FORMATOS DE CABEÇA

Antes de criar ou desenhar a cabeça de um personagem é preciso determinar a forma básica a ser utilizada. Não se deve começar definindo o traço, antes é bom esboçar levemente o formato para depois partir para a finalização do traço.



Observe acima alguns exemplos de formatos que podem servir de base para diversos tipos de cabeça.



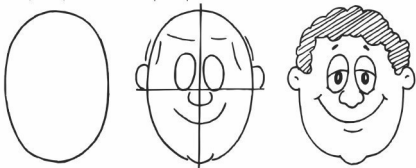
Temos agora seis cabeças já finalizadas à partir de formas geométricas simples, tais como, triangular, redonda, quadrada, etc.

Em alguns casos pode-se unir duas ou mais formas iguais ou diferentes para compor uma só cabeça.

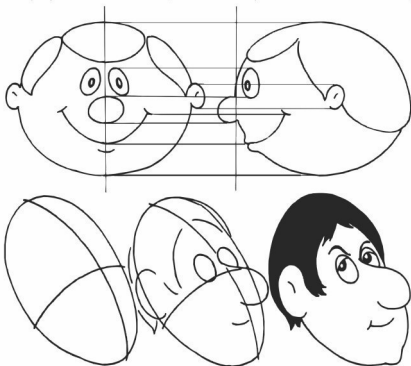
Às vezes é necessário em um filme incluir personagens com caricatura de alguém. Isto requer mais habilidade do animador para continuar com as mesmas características durante a animação.

CONSTRUÇÃO DA CABEÇA

A partir de uma forma simples trace uma linha vertical e outra horizontal. Esboce levemente os olhos, o nariz, a boca e as orelhas para depois dar o acabamento final.



Depois de criado um rosto de frente, podemos projetá-lo através de linhas horizontais, indicando as posições e altura dos elementos, e assim fazê-lo de perfil com o mesmo formato de cabeça.



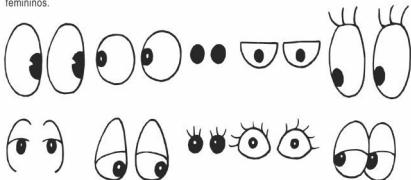
Esta é uma posição não simétrica, porém a construção exige do mesmo modo planejar como menos duas linhas principais para indicar a posição dos elementos da cabeça.

TIPOS DE OLHOS

Existem muitos tipos de olhos no mundo do desenho animado e ainda pode-se criar mais. Muitas vezes o estúdio ou o artista mantem um tipo característico de olhos para identificar seus personagens.

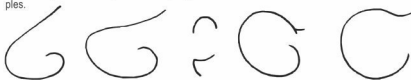
Quando se desenha uma cabeça em meio perfil geralmente o artista exagera um pouco na perspectiva e para isso ele faz com que o olho que está em primeiro plano seja um pouco maior.

Abaixo vemos alguns tipos simples de olhos muito utilizados para personagens masculinos e femininos.



TIPOS DE NARIZ

Há uma grande variedade de tipos de nariz e você poderá criar para cada boneco um tipo que revele sua personalidade, lembrando que geralmente um nariz feminino deve ser delicado e simples.



TIPOS DE BOCA

Com apenas um traço poderemos representar a boca e expressar uma infinidade de emoções e sentimentos. Se io personagem é feminino é sempre bom colocar lábios.



ORELHAS

Este são alguns tipos de orelhas bastante simples. Às vezes apenas um semi-círculo é o suficiente para representar uma orelha.



CABELOS

Veja estes exemplos de cabelo, note como imaginamos logo um personagem para cada um deles. O cabelo serve para determinar a personalidade mesmo que sejam apenas alguns fios.



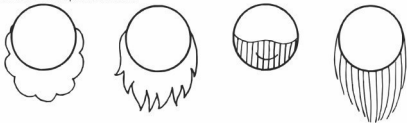
BIGODES

Muitas vezes o bigode é utilizado num desenho animado para indicar a nacionalidade ou a profissão. Frequentemente o bigode esconde a boca e se movimenta no lugar dela ao falar.



BARBAS

Se precisar desenvolver um tipo adequado de barba para o personagem, seja exibindo a idade, austeridade ou apenas desleixo.



MÃOS



Muitos afirmam ter dificuldade de desenhar as mãos devido à leveza exigida em qualquer tipo. Mas essa dificuldade logo acaba com a prática e o uso de referência. Sempre é bom utilizar um modelo que pode ser a própria mão oposta a que está com o lápis.



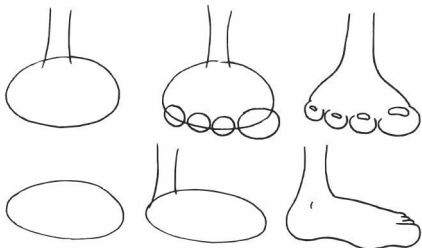
Sempre planeje com um esboço levemente à lápis para só traçar com caneta preta quando tiver a certeza de que está tudo correto.

Inicie determinando a forma da palma, se redonda ou oval, de acordo com o ângulo de visão. Depois, com poucos traços, determine como ficarão os dedos.

Sempre utilizando a sua mão ou de outra pessoa como modelo posicionada conforme a necessidade do desenho.



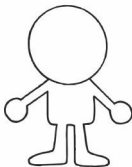
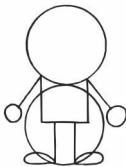
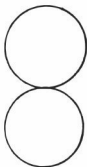
PÉS



Do mesmo modo que as mãos, o planejamento antecipado, com um traço suave, garante uma boa finalização e uma representação convincente dos pés.

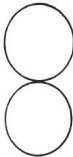
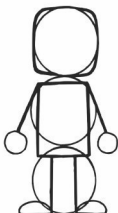


CONSTRUÇÃO DO PERSONAGEM

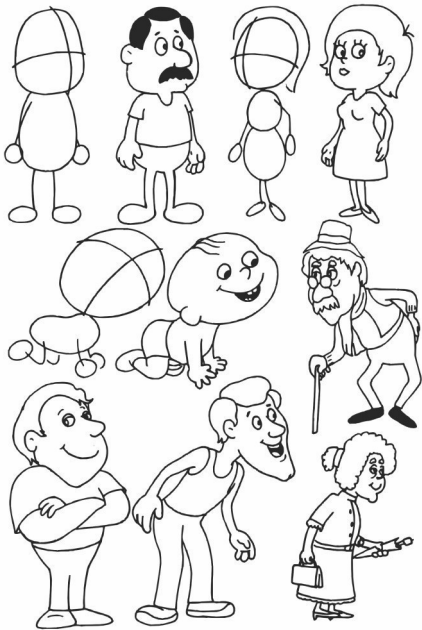


Na construção de um personagem de corpo inteiro temos de definir as proporções devidas de cada parte entre si e entre os outros personagens. Uma forma prática de estabelecer uma proporção adequada é descobrir a relação da altura da cabeça com relação a altura total do corpo.

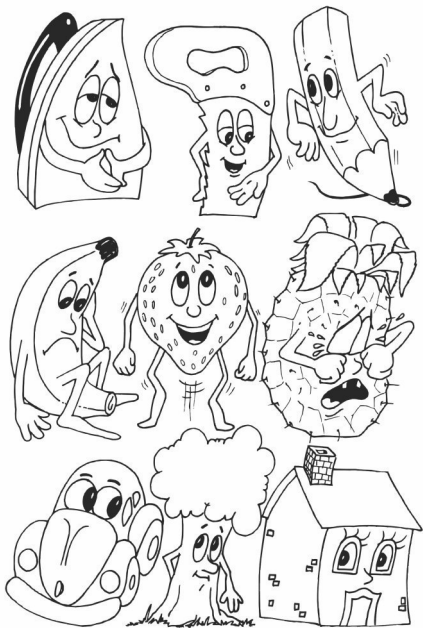
Num personagem humano ou humanizado pode-se usar a escala de duas cabeças, três cabeças e meia, etc.



PERSONAGENS HUMANOS

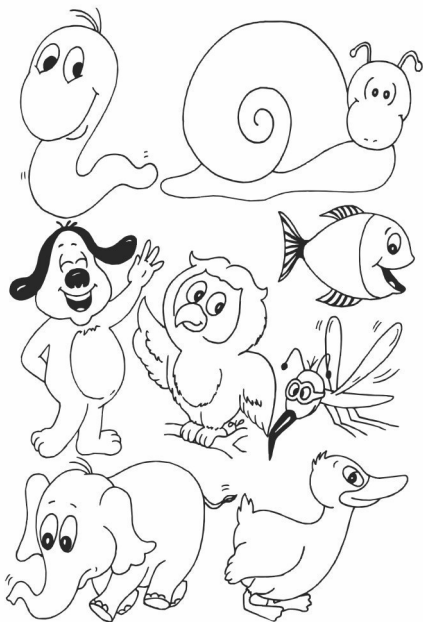


DANDO VIDA AOS INANIMADOS



jorbanas@hotmail.com

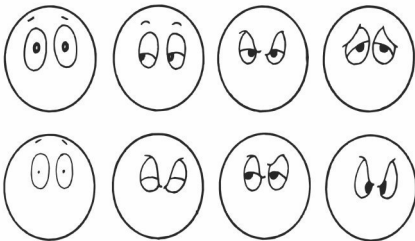
PERSONAGENS ANIMAIS



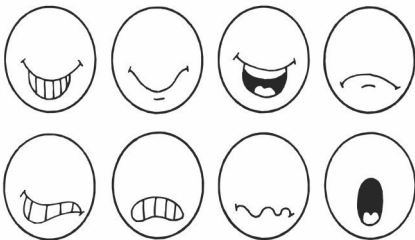
jorbanas@hotmail.com

EXPRESSÕES FACIAIS

Observe que num desenho animado os olhos por si só já expressam sentimento e emoções. Através de pequenas alterações ou distorções nos olhos podemos exibir diferentes emoções.



Assim como os olhos, a boca também pode transmitir separadamente sentimentos como você pode observar nos exemplos abaixo.



É óbvio que juntos, os olhos, a boca e o restante do rosto, transmitem melhor uma expressão facial que é indispensável em um filme animado que do contrário fica insípido.

EXPRESSÕES DE CORPO INTEIRO



A expressão de corpo inteiro associa a expressão facial com a corporal e revelam uma atitude ou enfatizam um sentimento ou reação. No desenho animado as possibilidades são inúmeras e dependem unicamente da criatividade e pode até dispensar qualquer lei da física.

EXAUSTO



DESCANSANDO



PENSATIVO



DESANIMADO



ALEGRE



HORRORIZADO



CANSADO



DESCONFIADO



ALHEIO



SEVERO



ASSUSTADO



CHORANDO



SIMPÁTICO



REFLEXÃO



APÁTICO



TRANQUILO



INVEJOSO



DESESPERADO



SORRISO



RISO



FELIZ



NOCAUTEADO



IRONICO



DESILUDIDO



APAIXONADO



SURPRESO



TRISTE



ATERRORIZADO



ZOMBADOR



RAIVOSO

COMO FAZER DESENHO ANIMADO 2D

PARA PRINCIPIANTES

Jorge Nascimento

Salvador - Bahia
2014

jorbanas@hotmail.com

INTERMEIO

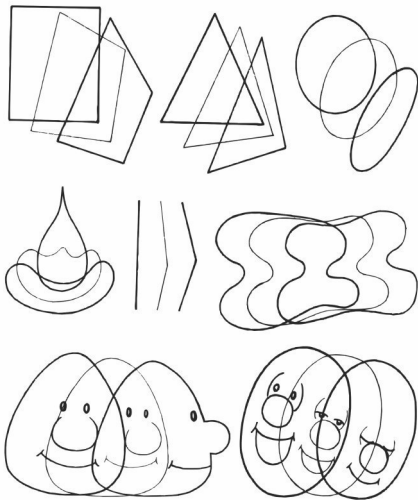
É comum um iniciante na animação desenhar linearmente, um desenho ou quadro após outro, começando do 01, 02, 03 e assim por diante.

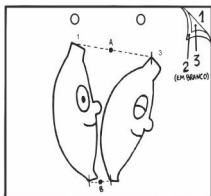
Fazendo assim, fica difícil calcular o tempo total da sequência e seguir uma trilha sonora de modo sincronizado com diálogos, música e ruídos.

Na realidade o chefe de animação esboça apenas os desenhos chaves de toda a sequência ou de todo o filme, indicando logo quantos desenhos terão entre eles.

Depois os outros animadores preparam os intermeios na quantidade indicada pela numeração dada aos desenhos chaves.

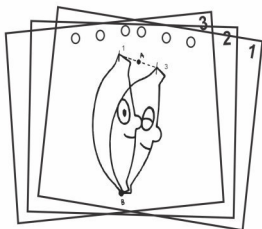
Veja abaixo uma noção do que é intermeio.





Na mesa de decalque são colocadas duas folhas de papel com os desenhos chaves 01 e 03, por cima delas uma folha em branco.

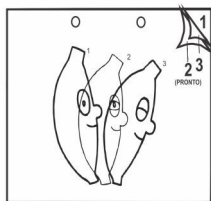
Com a luz acesa, marca-se no papel em branco (02) dois pontos centrais das extremidades (A e B). Estes pontos servirão de referência depois de soltar os papéis dos pinos de registro.



Com os três papéis fora dos pinos, aproxime o máximo possível os desenhos 01 e 03, encostando as extremidades inferiores e deixando algum espaço na parte superior, como mostra a figura.

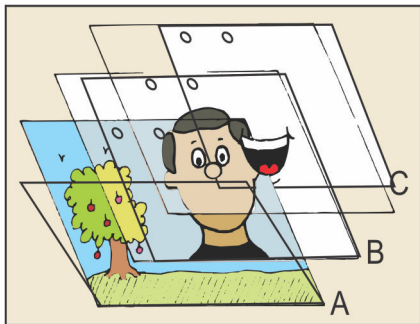
Coloque o papel em branco sobre os dois desenhos posicionando os pontos o mais centralizado possível.

Daí comece a traçar o intermeio 02.



É possível notar no exemplo a lado como ficariam os três desenhos prontos de volta para os pinos da mesa e com a luz acesa.

CAMADAS (LAYERS)



A- Cenário pintado em papel cartão ou similar B- Rosto do boneco sem a boca C- Boca do boneco falando uma letra.

Na animação convencional, com acetatos era muito comum o aproveitamento de desenhos ou partes de desenho. No exemplo acima vemos uma idéia como eram feitas as camadas. O cenário no papel cartão, o rosto pintado em um acetato transparente e a boca em outro acetato.

Havia um problema nessas montagens de camadas, era a alteração da cor nas camadas inferiores e até do cenário. Quanto mais acetatos colocassem mais fosca iriam ficando as cores dos acetatos de baixo. Além da possibilidade aumentada de surgirem reflexos indesejados na filmagem.

Em alguns filmes mais antigos não é difícil de perceber a utilização desse recurso quase indispensável quando se queria reduzir os custos de produção.

Mas será que hoje em dia esse recurso foi descartado com o uso da computação gráfica? Pelo contrário, é mais utilizado ainda. em todos os programas de desenho e de animação existe esse aproveitamento de desenhos e sobreposição chamadas de *layers*. O bom é que o número de camadas não altera as cores, podendo ser usada indefinidamente. Em alguns programas de animação é utilizado um recurso de camadas em que uma camada obedece o movimento feito pela outra, onde se escolhe livremente as posições dos eixos. Essa ferramenta chama-se Marionete.

DUBLAGEM



Cena de uma dublagem utilizando um projetor de cinema que hoje foi substituído pelo computador.

A dublagem é a técnica de colocação de voz humana num desenho animado ou num filme com atores reais.

Na maioria das vezes a dublagem é utilizada para substituir a fala de filmes estrangeiros por uma versão no idioma do país onde será exibido ou para colocar voz quando na filmagem original não foi possível gravar o áudio. Neste último caso os próprios atores dublam a si mesmos.

Já no desenho animado a dublagem é feita sobre o filme pronto mas com os movimentos labiais desenhados especificamente para combinar com os sons da fala no idioma original.

Quando um desenho precisar ser dublado para outro idioma o mesmo acontece com um filme de atores reais quando é preciso adaptar o texto, ou seja fazer uma versão que nem sempre é uma tradução ao pé da letra, mas para combinar com os movimentos e deixar clara alguma expressão idiomática, substituir alguma palavra ou frase que não será entendida pelos espectadores no novo idioma, etc.

Antigamente se usava projetor de cinema, depois foi a vez da fita de vídeo e atualmente os estúdios de gravação utilizam o computador e softwares para sincronizar o áudio com o vídeo. Os dubladores podem gravar separadamente e depois os sonoplastas juntam todas as vozes no mesmo filme.

STORY BOARD

Você já deve ter ouvido falar do roteiro de um filme, sabe que é preciso ter um planejamento detalhado antes da produção. No desenho animado é a mesma coisa, porém no desenho animado as imagens não estarão prontas na origem como num filme, ou seja, os atores, os cenários, etc. Tudo terá de ser idealizado e finalizado. Precisa-se de um esboço que represente cada cena, cada movimento. É aí que necessita-se fazer um *storyboard*, que é na verdade é roteiro todo ilustrado que lembra uma história em quadrinho. Não existe um modelo padrão mas um bom *storyboard* necessita informar detalhadamente como será o filme, tanto a imagem como o áudio. Ele é para ser estudado e consultado por todos que fazem parte da produção, edição e sonorização do filme.

FILME: Liquidashow
CLIENTE: Superbom

DURAÇÃO: 30 segundos



2,5 segundos

1

VIDEO: Tomada em panorâmica da fachada da loja, carro da família se aproxima. Zoon in no carro. Família alegre, para no estacionamento.



1,5 segundos

2

VIDEO: Tomada em panorâmica da fachada da loja, carro da família se aproxima. Zoon in no carro. Família alegre, para no estacionamento.



3 segundos

3

ÁUDIO: Música de fundo, som do automóvel chegando e parando. Locutor: Superbom é a pedida ideal para esse fim de semana.

VIDEO: Tomada em panorâmica da fachada da loja, carro da família se aproxima. Zoon in no carro. Família alegre, para no estacionamento.

ÁUDIO: Música de fundo, som do automóvel chegando e parando. Locutor: Superbom é a pedida ideal para esse fim de semana.

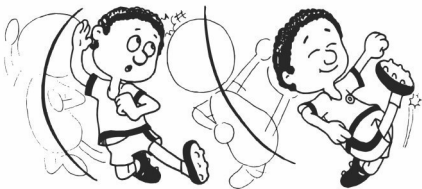
O *storyboard* pode ser finalizado em qualquer suporte de papel ou papel cartão, utilizar qualquer técnica, lápis, caneta, tinta, etc.

Atualmente com a computação gráfica fica mais fácil produzir um *storyboard* num programa de desenho ou de imagem.

Mas existem programas específicos para *storyboard* a exemplo do software do Toon Boom.

LINHA DE AÇÃO

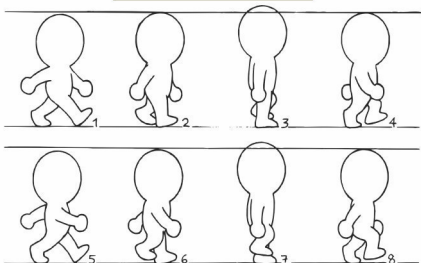
Através da linha de ação se estabelece no esboço a posição e o movimento do desenho. Antes de até mesmo planejar o corpo deve-se traçar uma linha de ação à lápis levemente.



A linha de ação é indispensável quando há elasticidade e flexibilidade.

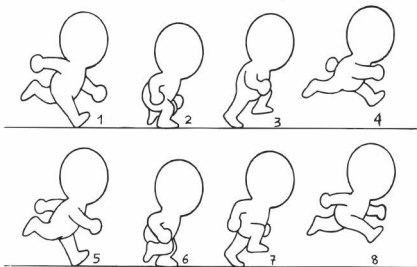


O CAMINHAR

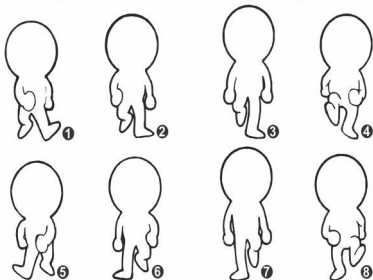


O movimento do caminhar acima, está simplificado em oito posições para facilitar, o entendimento. Observe a relação entre a linha e altura de cada desenho. O 1 e o 5 são baixos, o 3 e o 7 são altos e os de números pares são intermediários. Note a semelhança entre os quatro primeiros desenhos e os quatro últimos, que são apenas o inverso.

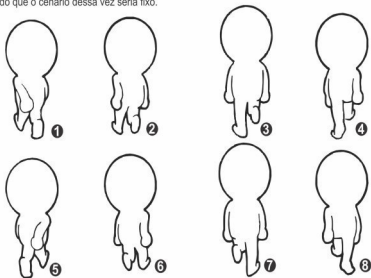
Este movimento é cíclico porque pode ser filmado repetindo sempre, quando acaba o 8 volta ao 1. A velocidade do andar varia de acordo com a quantidade de intermeios.



O caminhar de frente e de costa estão representados aqui por oito posições básicas cada, que se fotografadas darão uma boa ilusão de movimento, podendo ser rodado infinitamente, por ser cíclico, porém o personagem ficaria sempre diante da tela como se a câmera o acompanhasse, então o cenário deveria ser animado rio acetato, pelo menos da linha do horizonte para baixo. A estrada, árvores ou casas, teriam de ir diminuindo ou aumentando até o ponto de fuga

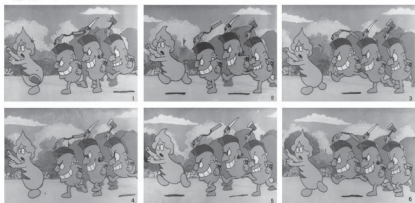
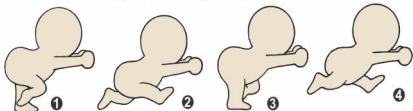


Se for preciso dar a impressão de que o personagem caminha em direção a câmara ou se afasta dela, terá de desenhar cada posição em tamanho diferente, ampliando ou reduzindo uma a uma, sendo que o cenário dessa vez seria fixo.



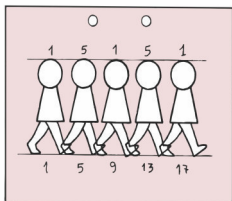
CORRIDA

Facilmente, com apenas quatro desenhos podemos representar uma corrida acelerada. É também um movimento cíclico, pois pode ser fotografado repetidas vezes.

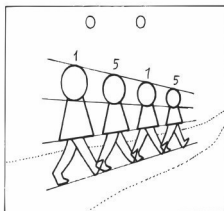


Na sequência acima cada personagem está em um tempo diferente embora todos tenham as mesmas seis posições.

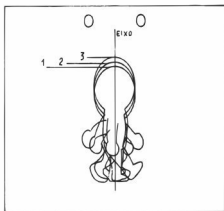
CAMPO DE AÇÃO E TRAJETÓRIA DO ANDAR



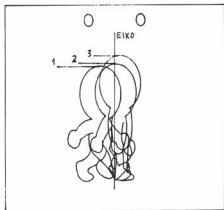
As vezes em um filme é necessário animar um personagem atravessando de um lado a outro do vídeo ou da tela. Temos que primeiro traçar o esboço da trajetória dele no papel, a linha dos pés e a altura da cabeça. Esboce também todos os desenhos chave, números 1 e 5 do caminhar por exemplo, sempre um tocando o pé do outro completando um passo combinando a posição do calcanhar e a ponta para não dar a sensação de patinar (fig. A). Em seguida finalize e passe a limpo um a um em folhas de papel individuais, sempre numerando para depois fazer os desenhos intermediários.



B



C



D

Se tivermos de animar um personagem andando em perspectiva utilizaremos o mesmo método, a única diferença é que ele reduzirá ou aumentará de tamanho gradativamente assim como a figura B, até o ponto de fuga.

Todos estes processos podem ser aplicados em outros movimentos como a corrida, galope, etc. A quantidade de intermeios é que determinará a velocidade do personagem.

Se o personagem tiver de andar sempre no centro do vídeo, como se a câmera o acompanhasse, terá de ser respeitado o eixo onde ele está situado. Colocando todos os desenhos superpostos podemos atestar esta regra assim como vemos na figura C, onde temos três desenhos um sobre o outro. Neste caso, obrigatoriamente terá de ser usado o cenário móvel que se deslocará para a esquerda, já que o personagem anda rumo à direita da tela. Semelhante a figura A ocorre na figura D, o deslocamento do personagem de um lado para outro. Então, vemos três desenhos superpostos, iguais aos da figura C, porém colocados de forma diferente, baseando-se no encaixe dos pés e não mais sendo guiados por um eixo. Se desejarmos fazer um personagem andar de um lado para outro do vídeo e ainda economizar acetato, teremos de desenhar as oito posições do andar ou qualquer outra sequência, centralizadas em folhas de acetato compridas.

Assim, na mesa de filmagem, desloca-se a barra dos pinos de registro do acetato gradativamente.

QUADRÚPEDES

O andar de um cão, por exemplo, pode ser animado na sequência cíclica abaixo de oito posições. Cada par de patas pode ter um movimento semelhante ao humano, porém, em tempos diferentes um do outro. Se não for assim, não será uma animação muito convincente.

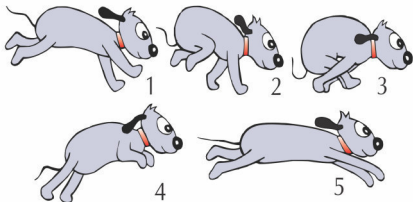
O balanço do corpo é essencial para caracterizar o andar quadrúpede, também o jogo sinuoso das orelhas e da cauda ajudam a dar mais originalidade. Este esquema é simplificado porque cada animal tem seu estilo no andar ou locomoção.



GALOPE

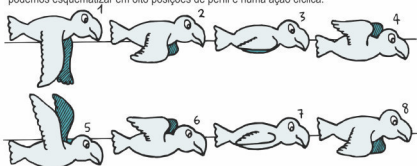
O galope é um dos movimentos mais interessantes e complexos dos animais, foi um dos primeiros a serem estudados no início da história do cinema, porém podemos estilizá-los com poucos desenhos na animação e causar um bom resultado numa sequência com a figura de um cavalo, cão, etc.

Representamos abaixo um galope com apenas cinco posições que constituem uma animação cíclica, as deformações do corpo um pouco exageradas servem para enriquecer a cena.

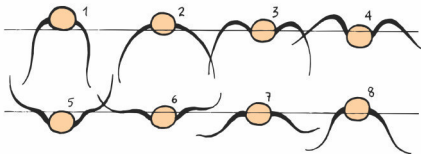


O VÔO DAS AVES

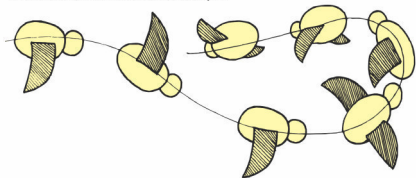
Cada ave tem um modo característico de voar, desde um pássaro a uma águia. Contudo, podemos esquematizar em oito posições de perfil é numa ação cíclica.



Este esboço nos dá uma visão de um voo tanto de frente como poderia ser de trás. A linha reta destaca a altura do corpo em relação à batida das asas o que aumenta a autenticidade da sequência.



Antes de fazer uma animação não cíclica de uma ave voando, é preciso traçar numa folha de papel toda a trajetória. De início deve ser traçada uma linha de ação e sobre ela os esboços de todos os desenhos chaves, relativos ao 1, 3, 5 e 7. Logo após, os desenhos chaves são finalizados na mesa de luz, cada um na sua folha de papel numerada. A necessidade ou não de intermeios é de acordo com a velocidade desejada.

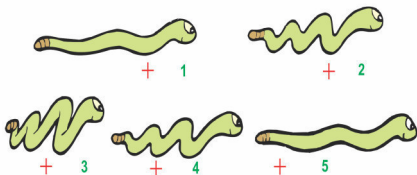


COBRAS E LAGARTOS

No mundo animal existe uma enorme variedade de movimentos ímpares, cada espécie apresenta um modo característico e muitas vezes curioso. Embora no desenho animado nem sempre seja necessário copiar exatamente do real, pois geralmente os personagens são humanizados, é proveitoso observar alguns movimentos. O próprio Walt Disney pedia aos animadores de seu estúdio que estudassem o comportamento dos animais antes de iniciar uma produção, a fim de retratar da melhor forma possível em seus filmes.

Mesmo que o movimento venha a ser estilizado é bom conhecer como ele é na vida real, possivelmente absorver algumas particularidades que com um toque de exagero enriquecerá a animação.

Um pouco de exagero é importante para dar mais graça ao desenho animado, as vezes é preciso esticar, achatar, acelerar ou retardar em algumas partes para evidenciar uma característica. Uma animação de deslocamento de uma cobra ou minhoca, para que fique interessante, pode ser como mostra o esquema abaixo, com apenas cinco desenhos. A cruz serve como ponto de referência do espaço percorrido pela cobra em cada desenho.



No caso de um desenho animado com uma lagarta ou um personagem semelhante, com várias pernas, ficaria bem mais interessante animar cada par de pernas com um tempo diferente e sequenciado, fugindo da rigidez de um andar cadenciado e transformando assim, num movimento sinuoso devido a altura de cada par de pernas.

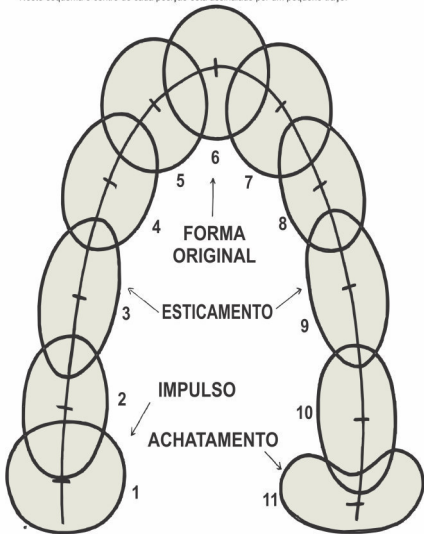
O princípio da animação é o mesmo utilizado no esquema do andar humano, mas note na figura da lagarta abaixo que as posições dos pares são diferentes uns dos outros e simultâneos.



O SALTO

Fazer um personagem saltar exige conhecer certos pormenores, senão o resultado não será muito satisfatório e poderá parecer grotesco. Isto se aplica também a objetos, como uma bola por exemplo. A velocidade do salto pode variar mas os princípios são os mesmos, que devem ser obedecidos para se ter uma animação no mínimo interessante. As deformações e a variação de velocidade desde a partida até o final tornam o movimento convincente. Note no esquema abaixo que na partida a bola (1) toma posição de impulso se achatando um pouco, no desenho (3) ela está bastante esticada, quando atinge o ponto mais alto volta a forma normal (6), esticando-se novamente na descida (9) e ficando totalmente achatada de volta ao solo (11).

Neste esquema o centro de cada posição está assinalado por um pequeno traço.



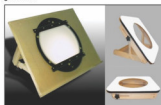


Nesta página temos uma sequência de animação de um salto com apenas cinco desenhos que resulta num movimento com muita velocidade.

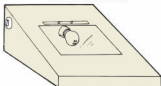
MESA DE LUZ E DECALQUE



Mesa convencional com três pinos e tampo giratória.



Mesa de luz dobrável.



Modelo simples encontrado em lojas de fotografia e pode-se adaptar dois pinos. De baixo custo, bom para oficinas.



Oficina de animação com crianças.



Equipe de filetagem e pintura finalizando um desenho animado para tv utilizando as mesas de luz.

Quase todo o trabalho de produção de um filme em desenho animado 2D convencional era feito na mesa de luz.

Desde o esboço dos personagens e cenários, animação, filetagem e pintura.

Mesmo nos estúdios que usam a computação gráfica mas escaneam o traço no papel, a mesa de luz ainda é indispensável.

Na cidade onde não encontramos a mesa de luz para comprar podemos encomendar a um profissional ou uma oficina de marcenaria ou de serviços.

No desenho acima você tem um projeto de uma mesa de luz com umas medidas sugeridas.

Quando a mesa tem duas régua a outra é para deslizar e posicionar o cenário com relação ao personagem.

Em caso experimentais, não profissionais, é possível utilizar a mesa de luz também como base pra filmagem.

Material necessário:

- Compensado de madeira 10mm
- Lâmpada fluorescente e material elétrico para instalação.
- Acrílico branco (leitoso) 2mm
- Régua de 2 ou 3 pinos.

A) Régua com três pinos em tamanho real (aproximado). O perfurador para papel de três pinos é fabricado sob encomendo em São Paulo.

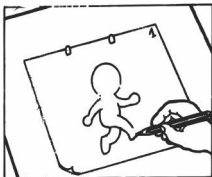
B) Régua com dois pinos em tamanho real (aproximado). O perfurador de papel de dois pinos é encontrado em papelarias.

A

B

ETAPAS DE ANIMAÇÃO CONVENCIONAL

É bom lembrar que a maioria dos estúdios de animação 2D executam as primeiras fases da animação do mesmo modo como se fosse para filmar em película cinematográfica. É claro que ficam excluídos o acetato e os processos de pintura à mão. É preciso primeiro aprender a desenhar e animar, lembrando que o computador é apenas uma ferramenta e não fará o trabalho sozinho.



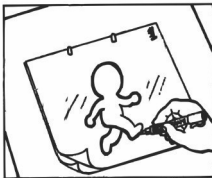
ANIMAÇÃO NO PAPEL

Os papéis devem ser perfurados antes de desenhar.

O tamanho do papel pode ser A3 ou A4.

O esboço deve ser feito à lápis e se for para escanear pode ser coberto com caneta preta (nanquim, hidrográfica, marcadora, etc.).

Neste caso fica dispensado o acetato e todo processo da animação convencional.



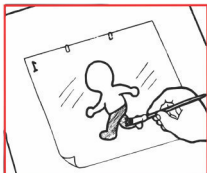
PASSAGEM PARA O ACETATO

O acetato é um plástico transparente, laminado, encontrado em rolo ou folhas.

São várias as espessuras que 'são medidas em microns. Um acetato muito fino cria ondas e reflexos na filmagem. Um grosso diminua a transparência e altera as cores do cenário.

A passagem do traço para ele pode ser feita com caneta nanquim ou marcadora.

PINTURA DO ACETATO



A pintura do acetato deve ser feita pelo verso para dar um melhor acabamento uniforme e eliminar os defeitos indesejados da pintura no plástico.

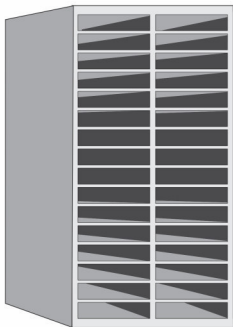
Existem tintas apropriadas para desenho animado mas é difícil de encontrar, por isso muitos pesquisam e utilizam outros tipos como guache, vinilica ou latex.

No acetato também pode-se aerografar na frente ou no verso para dar efeitos de volume, sombra e luzes.

Os retoques e efeitos com aerógrafo exigem perícia para haver uma harmonia na pintura e evitar defeitos visíveis as vezes só após filmado.

Esses retoques de aerógrafos devem ser feitos com máscaras recortadas de papel (sulfite) e encaixadas nos pinos de registro da mesa de decalque.

Para fazer essas máscaras é preciso animar os efeitos de volume ou sombra em folhas separadas à lápis e recortar com estilete.



Uma coisa muito importante num estúdio de animação 2D convencional e a organização dos papéis e dos acetatos principalmente na hora de filetar ou de colorir.

Comprar ou construir armários com prateleiras estreitas com no máximo 3 cm, largura e profundidade suficiente para uma folha de papel ou acetato A4 ou A3.

Depois de pintada uma ou mais cores, o acetato é colocado na prateleira pra secar ao ar. Outro artista poderá apanhar cada acetato para pintar as cores que lhe forem designadas.

CENÁRIOS

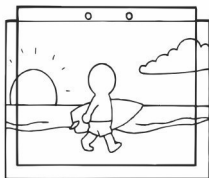
No desenho animado convencional são utilizados cenários pintados em papel cartão que serão fotografados sob o acetato, ou plástico transparente onde está pintado o personagem ou todos elementos que se movimentam.

Se no filme um coqueiro balança, o sol se põe, etc, eles não poderão ser pintados no cenário e sim no acetato.

A técnica de pintura do cenário pode ser qualquer uma desde que não haja relêvos ou ressaltos que dificultem a pressão do vidro e crie sombras indesejadas do desenho do acetato sobre o cenário.

O cenário pode ser pintado com aquarela, guache, lápis de cor, aerógrafo, computação gráfica, etc.

O cenário fixo deverá ser do mesmo tamanho ou um pouco maior que o acetato. O cenário móvel tem a mesma altura mas seu comprimento é maior de acordo com o necessário. Você já notou nos filmes que o cenário se repete numa cena em que o personagem está correndo, talvez pense que ele deve ser bem comprido ou é em forma de esteira rolante e contínua. Mas não é necessário ser assim, basta fazer as extremidades com iguais,

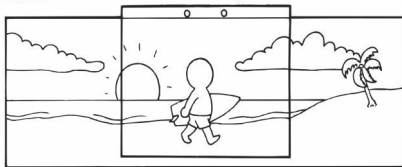


Cenário fixo

com a mesma imagem. Assim que fotografa o final volta ao começo do cenário.

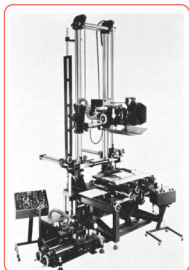
O cenário móvel pode ter movimentos horizontais, verticais ou inclinados.

No cenário móvel você pode fazer uma animação cíclica de um andar por exemplo, o personagem estará caminhando e o cenário será deslocado um pouco em cada quadro fotografado de acordo com o tamanho da passada do boneco.



Cenário móvel horizontal

STAND DE FILMAGEM



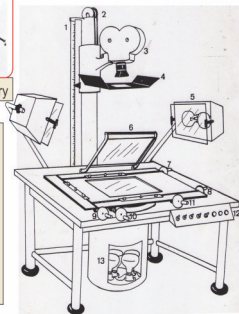
Fotografia de um stand Oxberry



Jorge Nascimento filmando num stand construído por ele e seu pai.

ESQUEMA BÁSICO DE UM STAND

- 1-Régua.
- 2-Elevador.
- 3-Câmera.
- 4-Para-sol.
- 5-Refletor.
- 6-Vidro Pressor
- 7 a 11-Manivelas.
- 12-Painel de Controle.
- 13-Efeitos de Contra-luz ou Projeção de Imagem.



Nos estúdios profissionais eram utilizados stands ou trucas compradas ou encomendadas a oficinas com diversos recursos mecânicos e fotográficos para a filmagem do desenho animado e aplicação de efeitos especiais nos filmes, a chamada trucagem.

Alguns destes stands mais modernos possuíam o controle programado por computador dos movimentos e disparo quadro a quadro da câmera e dos desenhos, cenários, iluminação e retroprojeção de luzes e imagens.

UM STAND IMPROVISADO

Muitos produtores de desenho animado construíram seus próprios stands ou mesas de filmagens, principalmente quando a bitola do filme Super 8 se tornou popular em vários países ou até mesmo para trabalhar com 16 e 35 mm. Não foi diferente com a chegada das câmeras de vídeo de pequeno e médio porte usadas por amadores e profissionais.

Alguns utilizaram suportes de fotografia para acoplar uma câmera de cinema ou de vídeo como a VHS.

Este stand improvisado consiste em no mínimo um pedestal de fixação da câmera, com sistema de elevação, dois refletores e pinos de registro do desenho que pode ser de dois ou de três.

Hoje com as câmeras digitais, que podem ser ligadas ao computador diretamente, capturando cada imagem e jogando para a memória do PC onde será feita a edição.

Muitos estúdios usam um stand assim para fazer o Pencil Test, para corrigir a animação ainda à lápis no papel antes de ser escaneado e colorido.



PRAXINOSCÓPIO

O Praxinoscópio é um aparelho que projeta na tela imagens desenhadas sobre fitas transparentes, inventado pelo francês Émile Reynaud (1877). A princípio uma máquina primitiva, composta por uma caixa de biscoitos e um único espelho, o praxinoscópio é aperfeiçoado com um sistema complexo de espelhos que permite efeitos de relevo. A multiplicação das figuras desenhadas e a adaptação de uma lanterna de projeção possibilitam a realização de truques que dão a ilusão de movimento.

Derivado do Zootropo, no local das fendas eram colocados espelhos que impossibilitavam a visualização direta e dando uma impressão cintilante nos desenhos. Através de um complicado sistema de lentes e espelhos a animação era projetada em uma tela. Centenas de desenhos eram feitos para gerar 15 minutos de um espetáculo ótico aberto ao público, o primeiro denominado "Pantomimus Lumineuses" (algo como enganar com luzes na tradução) foi feito pelo próprio Émile Reynaud. As apresentações eram coloridas, com trilhas sonoras condizentes com o enredo (musicado por Gaston Paulin), cenários da sala de apresentação bem elaborados e personagens rigorosamente adaptados geraram aproximadamente 1300 apresentações em Paris. O invento funcionou até 5 anos após a invenção do cinema.



Daqui dessa página até a página 61 você conhecerá algumas máquinas que antecederam e contribuíram com a invenção do cinematógrafo mas que poderão servir de modelo para alunos e professores de animação e cinema construir os seus próprios aparelhos e vivenciar em sala de aula o desejo muito antigo do homem de reproduzir imagens em movimento.



FENAQUISTOSCÓPIO

Fenaquistoscópio, do grego: espectador; ilusório, é um dispositivo inventado por Joseph Plateau para demonstrar a sua teoria da persistência na retina em 1829.

Consiste em vários desenhos de um mesmo objeto, em posições ligeiramente diferentes, distribuídos por uma placa circular lisa. Quando essa placa gira em frente a um espelho, cria-se a ilusão de uma imagem em movimento.

Pouco depois da sua invenção, Plateau descobriu que o número de imagens para criar uma ilusão de movimento óptima era 16, o que posteriormente utilizariam os primeiros cineastas usando 16 fotogramas por segundo para as primeiras películas.



O **estroboscópio** é uma variação do fenaquistoscópio. Ele consiste em um único disco com os desenhos em seqüência e cortes radiais. O uso é semelhante, porém deve ser colocado em frente ao espelho e visualizado por trás.

O fenaquistoscópio foi o primeiro brinquedo que realmente criava a ilusão de movimento. Inventado entre 1828 e 1832 pelo cientista belga Joseph Plateau é formado por dois discos de papel ligados um ao outro por meio de uma haste fixada em um orifício no centro de cada disco. Um dos discos possui uma seqüência de imagens pintadas em torno do eixo e o outro possui frestas na mesma disposição. Quando os discos são girados, o espectador vê as imagens do primeiro disco em movimento através das frestas do segundo.

CONSTRUA UM FENAQUISTOSCÓPIO

Consiga Papel Cartão Rígido, Rolha, Estilete, Cola, Alfinete grosso ou prego Espelho, Canetas Hidrográficas, Tesoura, Régua, Compasso

- 1- Recorte um disco de cartão com um diâmetro de 20cm.
- 2- Reproduza desenhos de um animal, ou pessoas, ou um objeto em movimento sucessivos e cole-os em torno do disco. Deixe secar.
- 3- Desenhe 12 fendas de 0,5cmX3cm em torno do disco separadas igualmente. Abra as fendas com um estilete.
- 4- Espete no centro do disco um alfinete grosso ou um prego e pregue-o numa rolha.
- 5- Coloque o disco em frente a um espelho vertical.
- 6- Ilumine a figura e faça-o girar.
- 7- Olhe pelas fendas. Os desenhos das figuras parecem animar-se

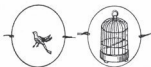


jorbanas@hotmail.com

TAUMATROSCÓPIO

O taumatroscópio foi um dos mais antigos e populares brinquedos de animação.

Não se sabe ao certo quando ele foi inventado, mas alguns historiadores acreditam que tenha sido no início do século XIX. Ele consiste num pequeno disco preso a dois cordões em lados opostos. Em cada uma das faces do disco existe uma imagem diferente. Quando o disco é girado pelas mãos do espectador, as duas imagens se fundem em uma única.



Eadweard J. Muybridge (9 de abril de 1830 – 8 de maio de 1904) foi um fotógrafo inglês, conhecido por seus experimentos com o uso de múltiplas câmeras para captar o movimento, além de inventar o zoopraxiscópio, dispositivo para projetar os retratos de movimento que seria o precursor da película de celulóide que é usada ainda hoje.



FOTOGRAFIA EM SÉRIE

Denomina-se fotograma cada uma das imagens impressas quimicamente na fita de celulóide do cinematógrafo. Projetadas a uma cadência de 24 por segundo, produzem a ilusão de movimento. Isto se deve à incapacidade do cérebro de processar as imagens enviadas pelo nervo óptico como fotografias separadas, quando dispostas seqüencialmente a esta velocidade. Esta persistência na visão faz com que o cérebro mescle as imagens seguidas, dando a sensação de movimento natural.

A origem do fotograma remonta às origens da própria fotografia, quando o alemão Johann Heinrich Schulze em 1724 descobriu a sensibilidade dos sais de prata à luz. Em 1872, o ex-governador da Califórnia Leland Stanford, homem de negócio e apreciador de corridas de cavalo, tomou uma posição popularmente debatida: afirmou que todos os quatro cascos de um cavalo deixavam a terra ao mesmo tempo durante o galope. Stanford tomou esse partido e decidiu provar cientificamente sua afirmação, procurando Muybridge e o empregando para resolver essa questão.

Para provar a afirmação de Stanford, Muybridge desenvolveu um esquema para a captação instantânea de imagens. Sua envolveu fórmulas químicas para o processamento fotográfico e um disparador elétrico criado por John D. Isaacs. É importante colocar a colaboração de Muybridge e John D. Isaacs, que conseguiu realizar o projeto do disparador fora de cada câmera, há muito tempo imaginado por Muybridge.

KINEÓGRAFO ou FLIPBOOK

Os flipbooks são essencialmente uma forma primitiva de animação. Como um filme cinematográfico, se baseiam na persistência retiniana para criar a ilusão de movimento contínuo em lugar de uma série de imagens discontinuas sucessivas. Em lugar de "ler" de esquerda a direita, o espectador simplesmente fixa a vista no mesmo lugar da imagem enquanto se voltam as páginas.

O livro deve também ser percorrido com suficiente velocidade para que se creê a ilusão, é por isso que a forma normal do ver é tendo o flipbook com uma mão e passar as páginas com o polegar da outra mão. A palavra alemã "Daumenkino" (cinema de polegar), reflete este processo.

O primeiro flipbook apareceu em setembro de 1868, quando foi patenteado por John Barnes Linnet com o nome de kineógrafo ("imagem em movimento"). Foram a primeira forma de animação que empregou uma sequência linear de imagens em lugar de circular (o velho fenaquístico). O pioneiro de cinema alemão Max Skladanowsky, exibiu pela primeira vez suas imagens fotográficas em série em forma de flipbook em 1894, enquanto ele e seu irmão Emil não desenvolveram seu próprio projecto de cinema até o ano seguinte.

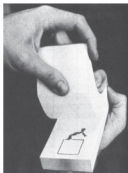
Em 1895, Thomas Edison inventou uma forma mecanizada de flipbook chamada o mutoscópio, que montava as páginas em um cilindro rotativo central em lugar de em forma de livro. O mutoscópio conservou-se como uma atração popular através dos meados do século vinte, aparecendo como máquina operada por moedas em parques de diversões.

Em 1897, o cineasta inglês Henry William Short começou a vender seu "Filoscópio", que era um flipbook localizado sobre um suporte de metal para facilitar a passagem das páginas.

Os flipbooks consideram-se na actualidade um brinquedo ou uma novidade para meninos, e foram alguma vez um "prêmio" comum em caixas de cereais.

No entanto, para além de seu papel nos começos do cinema, têm sido uma ferramenta promocional efectiva desde sua criação para produtos orientados claramente a adultos como automóveis e cigarros. Continuam sendo usados em estratégias de marketing de todo o tipo, bem como em arte e colecções fotográficas. Os flipbooks antigos são populares entre coleccionistas, e os particularmente difíceis de conseguir de finais do século dezanove e princípios do vinte têm atingido milhares de dólares em vendas e arremates.

O primeiro festival internacional de flipbooks foi organizado em 2004 pela Akademie Schloss Solitude em Stuttgart. Outro festival internacional realizou-se em Linz, Áustria em 2005.



ZOÉTROPO

O cinema, abreviação de cinemascópio, existe há mais de um século. Ele funciona por causa da persistência de visão, o fato de o olho humano reter uma imagem por aproximadamente um vigésimo de segundo após vê-la.

No começo do século 19, vários aparelhos começaram a aparecer usando a persistência de visão para criar a ilusão de que imagens paradas se moviam. O zoétropo, inventado por William George Horner em 1834, é um instrumento baseado em uma série de figuras em uma tira de papel arrumados dentro de um tambor rotativo. Esse pente tinha pequenos orifícios onde você podia olhar para ver as figuras.

No caso de um tipo específico de zoétropo chamado praxinoscópio, havia um pente espelhado no meio, que permitia ver as figuras olhando por cima do equipamento. As figuras no pente mudavam um pouco de uma para outra. Girando esse pente era possível fazer as figuras rodarem rápido o suficiente para enganar seus olhos e ver a figura se movendo. Essas figuras eram sempre um movimento repetitivo, como uma pessoa andando ou dançando, porque esse movimento podia ser enrolado facilmente. Em uma tira de figuras enrolada, a última figura na série era quase igual a primeira, de maneira que a imagem criaria um ciclo único de movimento simulado, que poderia ser infinitamente repetido para produzir a ilusão de movimento contínuo.



CINEMATÓGRAFO



Há quem considere o cinematógrafo como um aperfeiçoamento feito pelos irmãos Lumière do cinetoscópio de Thomas Edison. O cinematógrafo terá no entanto sido inventado pelo francês Léon Bouly em 1895. Bouly teria perdido a patente, de novo registada pelos Lumière, a 13 de Fevereiro de 1895.

A invenção do cinematógrafo constitui o marco inicial da história do cinema. Na descrição dos próprios inventores, tal aparelho permite registar uma série de instantâneos fixos, em (fotogramas), criando a ilusão do movimento que durante um certo tempo ocorre diante de uma lente fotográfica e depois reproduzir esse movimento, projectando as imagens animadas sobre um anteparo (v.g.: tela, parede). Convencionalmente, a ilusão é produzida pelo fenómeno da retenção retiniana ou, num entendimento mais actual, pelo movimento beta.

O cinematógrafo caracteriza-se por ser um aparelho híbrido, associando as funções de máquina de filmar, de revelação de película e de projecção, ao contrário de outros aparelhos que dele derivaram, como a câmara com funções exclusivas de captação de imagem e o projector de cinema, capaz de reproduzir essas imagens sobre uma superfície branca e lisa. Nele se utiliza o mesmo tipo de película usada por Thomas Edison nalgumas das suas criações.

Os irmãos Lumière aplicaram no seu aparelho um dispositivo de obtenção em forma de cruz de malta, usando película perfurada de 35mm com um processo de arrasto que permite que cada fotograma se imobilize por um instante para ser impressionado, como numa máquina fotográfica, por detrás da objectiva. A primeira demonstração pública do aparelho foi feita numa sala chamada Eden em La Ciotat, no sudeste da França, a 28 de Setembro de 1895. Mais tarde, a 28 de Dezembro do mesmo ano os irmãos organizaram em Paris, no Grand Café, avenida dos Capucines, a primeira exibição comercial do cinematógrafo. A máquina não foi comercializada pelos seus criadores e cedo surgiram, tanto na França como na Inglaterra, nos E.U.A. e noutros países, réplicas do invento.

Os irmãos Lumière produziram entretanto inúmeros filmes documentários, formando para isso equipas de operadores que correram meio mundo.

Georges Méliès, também francês, cobiçou-lhes o invento, que pretendia usar nas suas sessões públicas do Théâtre Robert Houdin, em Paris, mas eles recusaram vender-lho, argumentando que o aparelho não se destinava a fins comerciais. Méliès deslocou-se então a Londres onde conseguiu, adquirir a Robert William Paul, industrial e inventor, um aparelho cinematográfico que adaptou às suas necessidades, começando a filmar ao jeito dos Lumière. Mas, coisa inevitável, começou a servir-se dele para criar fantasias, inventando assim, com grande sucesso, o cinema de ficção.

HISTÓRIA DO DESENHO ANIMADO

A história do filme de animação começa com os primeiros momentos do cinema mudo e continua até os dias de hoje.

O primeiro desenho animado foi do francês Émile Reynaud, que criou o praxinoscópio, sistema de animação de 12 imagens, e filmes de aproximadamente 500 a 600 imagens, projetado no seu próprio théâtre optique, sistema próximo do moderno projetor de filme, no Musée Grévin em Paris, França, em 28 de Outubro de 1892.

O primeiro desenho animado em um projetor de filmes moderno foi Fantasmagorie pelo diretor francês Émile Courtet (também chamado de Émile Cohl), projetado pela primeira vez em 17 de Agosto de 1908 no 'Théâtre du Gymnase', em Paris. Courtet foi para Fort Lee, NY próximo da cidade de Nova York em 1912, onde trabalhou para o estúdio francês Éclair e espalhou sua técnica pelos Estados Unidos.

O primeiro filme de longa-metragem animado foi El Apóstol (1917) do argentino Quirino Cristiani, mostrado na Argentina.

O segundo filme de animação foi As Aventuras do Príncipe Achmed (1926) da alemã Lotte Reiniger e o franco-húngaro Berthold Bartosch.

HISTÓRIA DO DESENHO ANIMADO NO BRASIL

A história da animação no Brasil é relativamente recente. Na primeira metade do século XX foram produzidas algumas pequenas experiências em animação sem muita continuidade, como as realizadas por Eugênio Fonseca Filho.

Na década de 1950 o panorama começa a se alterar, o primeiro longa-metragem de animação feito no País foi Sinfonia Amazônica, produzido por Anélio Lattini Filho em 1953. Filmado em preto e branco, demorou 6 anos para ser concluído pois foi realizado unicamente por Anélio Lattini, sem a ajuda de nenhum outro desenhista. Durante os anos de 1960 a animação passa a ter presença regular na publicidade e surgem os primeiros profissionais da área.

Existem divergências sobre qual seria o primeiro longa-metragem colorido de animação produzido no país. Piconzé estreou nos cinemas em 1972, feito pelo japonês Ypê Nakashima (1926-1974), que imigrou para o Brasil em 1956 e trabalhou com animação publicitária. No Japão, Ypê Nakashima foi chargista e trabalhou em jornais como Mainichi Shimbun, Yomiuri Shimbun e Asahi Shimbun.

"Presente de Natal", produzido pelo amazonense Álvaro Henrique Gonçalves e dirigida pelo mesmo Ypê Nakashima. Sem incentivo de qualquer empresa, governo e assistentes, Álvaro começou a produzi-la em 1965, e o mais interessante é que, além de criar tudo sozinho, ele ainda construiu a máquina de projeção e sonorização. Álvaro finalizou o fotograma número 140.000 em 1971, levou a animação finalizada em 35mm a um produtor paulista e fracassou, voltou para Manaus onde foi exibido e teve grande repercussão no Brasil, que assim reconheceu o trabalho do artista, que também era advogado.

O estúdio NBR Filmes, do animador Clóvis Vieira produziu o primeiro longa-metragem de animação produzido inteiramente em computação gráfica do Brasil, Cassiopéia, em 1996.

jorbanas@hotmail.com

STOP MOTION

A animação em *stop motion* mais conhecida no Brasil como animação de bonecos de massinha e maquetes devido a alguns filmes muito exibidos na tv e principalmente nos canais educativos.

Mas o termo *stop motion* abrange uma infinidade de técnicas e objetos utilizados. Podem ser utilizados bonecos e cenários de massa de modelar, papel, madeira, arame, fotografias, objetos em tamanho natural ou miniaturas, personagens vivos (humanos ou animais), fotografias sequenciadas, etc.

Para registrar um *stop motion* você pode usar câmeras de cinema, de vídeo, câmeras fotográficas analógicas ou digitais, web cam, etc.

O resultado pode ser exibido diretamente em cinema, vídeo ou no computador. A computação gráfica está aí à disposição com inúmeros recursos, ferramentas e software, tanto para a captação, a produção, a edição de imagem e som. Antes você teria que filmar e mandar para um laboratório revelar, se fosse em outra cidade dependeria dos correios ou aviação de carga e aguardar vários dias. Agora, sentado na frente do computador você pode fazer um *stop motion* em menos de meia hora e enviar pra o mundo todo.

Os softwares Windows Movie Maker, Corel Photo Paint e muitos outros você pode produzir e editar *stop motion* com a maior tranquilidade.



A animação para tv acima foi feita em 1982 sem uso de computador. Gravada em cinema 16 mm, quadro a quadro, do pote de iogurte fechado até se abrir, depois editada de trás para frente em vídeo.



Uma seqüência de fotos registradas diariamente, com uma câmera digital na mesma posição, desde o começo até o final da construção editadas num programa de edição de vídeo é outro exemplo de *stop motion*.

jorbanas@hotmail.com

ANIMAÇÃO SOBRE O VIDRO

A animação sobre o vidro é uma modalidade de animação que também utiliza a técnica do stop motion.

Diferentemente da animação no acetato ou no papel que pode ser preparada de antemão e filmada quando quiser e guardar as artes e cenários para uma refilmagem, em caso de uma revisão ou problema na revelação do filme, a animação em vidro é arte-finalizada durante a filmagem e cada quadro pintado sobre o vidro é totalmente ou parcialmente apagado para que seja pintado e fotografado o próximo frame.

Na animação sobre o vidro podem ser utilizados vários materiais como tinta à óleo, areia, grãos de cereais, objetos etc.

No caso da tinta a óleo e geralmente utilizado um produto ou uma graxa para retardar a secagem e facilitar a limpeza dos vidros que serão repintados inúmeras vezes.

Por ser uma arte efêmera é necessário estar bem equipado, principalmente com uma boa câmera, computadores, etc., porque se algo der errado com o arquivo ou película ficará difícil refazer exatamente da mesma maneira.

Ganhador do Oscar em 2000 como melhor curta animado, a adaptação do livro de Ernest Hemingway, "O Velho e o Mar" é uma obra prima do animador russo Alexander Petrov. O curta com pouco mais de 20 minutos de duração, demorou pouco mais de 2 anos para ser produzido, pois Petrov pintou a óleo e fotografou cada um dos 29 mil frames em quadros de vidro.

Para entender um pouco a qualidade do seu trabalho, basta conhecer um pouco mais sobre a formação de Petrov, que estudou Belas Artes na escola de Yaroslave, formou-se na VGIK (instituto de cinema e TV de Moscou).

Além disso, ele foi um dos discípulos de Yuriy Norshteyn (premiado animador russo, conhecido pela animação Tale of Tales, considerada a melhor animação de todos os tempos). A união de um gênio da animação com a obra prima de um gênio da literatura não poderia resultar em outra coisa, senão uma obra fantástica.

O Velho e o Mar foi o último livro de Hemingway publicado durante a sua vida e conta a história de um velho pescador que decide enfrentar o alto mar em busca de um peixe gigante.

No Canadá vive a brilhante animadora Martine Chartrand que faz um trabalho notável pela qualidade e por seu humanismo generoso. O seu filme Black Souls ganhou o Urso de Berlim de melhor curta metragem em 2000.

Há também um compromisso social e uma linguagem universal marcante.

Essas qualidades já foram evidentes em seu primeiro filme, TV Tango (1992).

Martine é uma cineasta com uma consciência social e que consegue transmitir isso através do seu talento e técnica. Ela anima com tinta à óleo sobre vidro.

A Martine Chartrand faz parte da National Film Board do Canadá. Seu trabalho além de ser bonito é muito ligado à cultura negra e de sua origem haitiana. Ela já esteve no Brasil com uma comitiva do governo Canadense e ministrou uma oficina no MAM (Ba) durante uma semana de eventos ligados ao cinema.

jorbanas@hotmail.com

Wacom Cintiq 21ux



No início, o mouse era o único periférico que possibilitava a execução de trabalhos gráficos no computador. Mas logo surgiu a caneta ótica ou digitalizadora que aqui no Brasil ficou mais conhecida comumente pelo nome de *tablet* onde você desenha sobre um *pad* apropriado.

Mas o mais moderno é poder desenhar e pintar direto no monitor de LCD.

A família Cintiq de monitores interativos com caneta permite que profissionais de criação trabalhem de forma natural e intuitiva usando a tecnologia de caneta profissional patenteada da Wacom diretamente na superfície de um monitor LCD.

A Wacom oferece duas opções para trabalhar diretamente na tela: o Cintiq 21UX de segunda geração e formato grande e o discreto Cintiq 12WX. Esses monitores de alta qualidade, combinados com Grip Pens sensíveis a pressão e inclinação Cintiq, oferecem níveis de precisão de primeira linha, controle e conforto para edição de imagens digitais, aplicação de efeitos e filtros, esboços, pintura e modelagem.

O desempenho incrivelmente ágil da caneta na tela replica com precisão a experiência de trabalhar com pincéis e marcadores tradicionais, mas oferece todos os benefícios de um fluxo de trabalho digital.

A superfície de vidro resistente a arranhões do Cintiq é totalmente plana de borda a borda. Isso permite que a mão deslize facilmente sobre a superfície inteira. Ambos os Cintiqs oferecem ajustes para configuração em posições de trabalho e ângulos de visão diferentes. Eles também vêm equipados com Faixas de Toque sensíveis ao toque dos dedos e ExpressKeys™ que podem ser personalizadas com atalhos e modificadores usados frequentemente para acelerar e simplificar qualquer fluxo de trabalho.

A caneta Cintiq controla o cursor em qualquer aplicativo e oferece efeitos sensíveis à pressão e à inclinação em aplicativos com suporte como Adobe® Photoshop®, Autodesk® SketchBook® Pro, Corel® Painter™ e centenas de outros aplicativos.

Os Cintiqs são compatíveis com plataformas Mac e PC.

<http://www.wacom.com/pr/cintiq/>

jorbanas@hotmail.com

JORGE NASCIMENTO



Nasceu dia 10 de outubro de 1957 em Salvador, Bahia, Brasil.

Aos 14 anos cursou seis meses de pintura artística com Ferjó.

Em 1973 iniciou suas experiências com animação filmando seus desenhos em empresas de publicidade em cinema. Nesse mesmo ano comprou câmera e projetor Super 8 mm o que facilitou a sua pesquisa. Com a ajuda do seu pai, dono de uma oficina de automóveis e lanchas, construiu várias mesas de filmagem quadro a quadro.

Na década de setenta participou de vários festivais de cinema 16 e Super 8 mm tendo sido premiado em dois.

Em 1978 publicou seu primeiro livro ensinando a fazer desenho animado, vendia em livrarias e pelo correio, divulgando via revistas.

Em 1979 veiculou na tv seu primeiro desenho animado publicitário, dando início a essa atividade por muitos anos atendendo a clientes direto ou via agência.

Trabalhou na M. B. Publicidade (arte-finalista), Tv Aratu (Globo), TV Itapoan (SBT) como produtor de programas infantis e Vedacit Nordeste como técnico serígrafo.

Em 1984 e 85 trabalhou na Félix Follonier Cartoon como monitor de curso de animação e animador, em Salvador e Rio de Janeiro, onde participou da produção da vinheta da Globo 25 anos com os Titãs e de um clip de Roberto Carlos.

Seu segundo livro Como Fazer Desenho Animado foi publicado em 1989, vendido exclusivamente pela internet, sendo reeditado em 2011.

Graduado professor de desenho a arte na Escola de Belas Artes da Universidade Federal da Bahia - UFBA.

jorbanas@hotmail.com

jorbanas@hotmail.com