

2. A linguagem audiovisual

O limiar da humanidade coincide com o advento da linguagem, que funda uma nova relação do homem consigo mesmo e com o mundo. A linguagem suscita uma consciência da consciência. A história introduz, sobreposta à hereditariedade natural, uma hereditariedade cultural. Esboça, assim, uma nova dimensão da consciência humana (JAPIASSÚ, H. 1978: 103).

Considerando a linguagem audiovisual como um conjunto de códigos compartilhados baseados no som e nas imagens em movimento, atualmente, a vemos ampliando-se em um processo de convergência de tecnologias, que culminam na tecnologia digital, enveredando por diversos caminhos – virtuais, simulatórios, interativos, hipertextuais, etc, buscando manter através de seus sistemas de signos a possibilidade de codificação e conseqüentemente, de sistematização pelo espectador.

A linguagem audiovisual constrói continuamente suas características, transformando-se à medida que novas formas de captação e registro de sons e imagens vão sendo descobertos/criados (CÔRTEZ, H. S. 2003:32).

Frequentes evoluções técnicas geram novas formas de linguagens, oriundas de intercruzamentos de dois ou mais gêneros de linguagem, fazendo com que nossa percepção destas também se modifique a cada variação. Quanto a isto, Solange Jobim e Gamba Jr. (2003) afirmam que:

A linguagem, quando vinculada a uma novidade tecnológica, coloca o homem em situação de facínio e risco, ou melhor, evidencia uma questão de ordem filosófica que exige uma postura crítica, mas também prática. Esta última se traduz no modo como atualizamos e re-afirmamos nossa condição de autores deste processo e não perdemos a capacidade de encontrar respostas compartilhadas entre as gerações para os novos desafios (JOBIM E SOUZA, S.; GAMBA JR, N. – 2003: 33).

A importância da linguagem não está somente em sua função de interlocução de nossos pensamentos através da fala, mas também, por nos fornecer padrões

e códigos de comunicação e representação para posteriormente fazermos uso destes. E por sermos uma espécie complexa, assim também são linguagens a que nos constituem como seres simbólicos, isto é, seres de linguagem (SANTAELLA, L. 10.02.2010: 2). A multiplicidade de símbolos e signos que vão surgindo neste sistema híbrido da linguagem audiovisual, por suas diversas tangentes de comunicação social, acionam sinestesticamente em sua sintaxe, as matrizes visual, sonora e verbal pautadas na forma (padrões visuais específicos de cada gênero de linguagem) e no discurso, fazendo-nos imergir em um universo de “imagens técnicas”, assim como aponta Flusser (GERBASE, C. 2003:4).

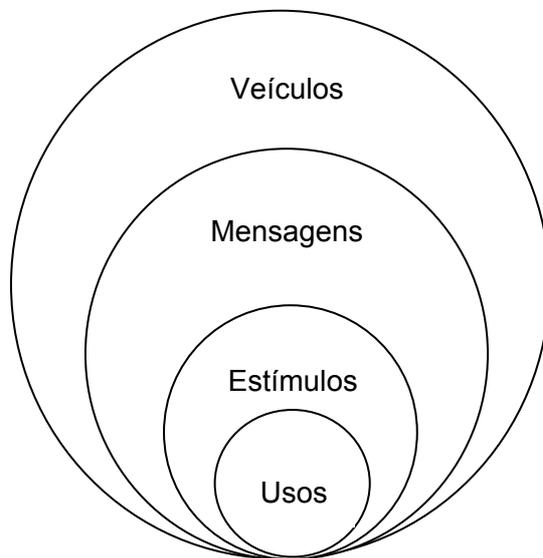
Analisando por este viés, não poderíamos falar de linguagem audiovisual sem mensurar sua gênese, associando estética e informação para uma definição mais precisa calcada na tríade: LINGUAGEM – DISCURSO – NARRATIVA, conjecturando a produção de sentido pelo homem e para o homem.

Lyotard (2004) considerava a linguagem como um fenômeno pautado na experiência de troca, como um “jogo”, uma relação social produtora de um sistema discursivo. Assim sendo, um *jogo de linguagem*¹ pautado no embate gerador do discurso. Ou ainda, podemos dimensioná-la como um instrumento necessário à mediação entre os indivíduos e o mundo, natural e socialmente falando. E esta mediação se dá por meio do discurso, refletindo as ideologias e pensamentos humanos.

Portando, o discurso é originalmente a forma com que usamos a linguagem, sendo ela a matéria-prima necessária do dizer que lhe dá a dimensão plástica. Mas, em um contexto de produção de sentido, a análise do discurso atua como “um instrumental técnico de compreensão analítica” (GAMBA JR., N.; GARCIA, E., SODRÉ, A. C.; RODRIGUES, E. – 2009:1) da linguagem, o que nos direciona também a análise dos elementos da narrativa. Neste sentido, a narrativa pode servir como um gênero do discurso, nos orientando à coesão, ao nexos causal e a relação de espaço-tempo, dando ritmo e dinâmica aos enunciados, servindo à sociedade como uma forma de contar uma história ou fato ocorrido.

¹ Lyotard baseou-se no conceito de Jogos de Linguagem de Wittgenstein, fazendo do dito ‘jogo’ uma metáfora para o entendimento da produção e transmissão do saber (CELESTIANO, U. do E.S. - <http://www.scribd.com/doc/16259601/Lyotard-A-Condicao-Posmoderna> - 13.01.2010).

Neste estudo, as reflexões sobre o discurso e a narrativa são usadas para contribuir para a análise da linguagem propriamente dita. Considerando a linguagem como estrutura viva e em constante movimento, percebemos que para explicitação da linguagem audiovisual, precisaríamos ramificar a tríade descrita acima em mais quatro segmentos, por entendermos que a linguagem não se limita a um sistema unificado de simbologia, tanto no que diz respeito a sua estrutura quanto a sua exterioridade (transmissão e recepção dos discursos), compondo então sua estrutura subjetiva por meio de: *veículos*, *mensagens*, *estímulos* e *usos*, um conduzindo ao outro. Assim, propomos aqui uma organização dos conceitos da seguinte forma:



Analisando a linguagem como um *veículo*, a teremos como um instrumento enunciativo, estruturalmente híbrido, em prol do consumo e leitura dos códigos de linguagem (signos, símbolos, índices, discursos, etc), a partir da assimilação, interpretação, organização, perpetuação e posteriormente, compartilhamento dos códigos pelo sujeito, mostrando que o sentido da linguagem só se atualiza no indivíduo que a recebe, codifica, interpreta e a internaliza.

A mensagem entra neste contexto como apresentação dos conteúdos, dos diferentes discursos apresentados por diversas linguagens, nos interessando especificamente as audiovisuais. Fazendo parte de um sistema comunicacional e midiático, estas mensagens contém “não apenas elementos linguísticos e imagéticos concretos, mas às condições de produção e de recepção, assim como às características dos meios que a veiculam” (GONÇALVES, E. M. 2007:2).

Assim, se faz necessário um emissor – codificante da mensagem e um ou mais receptores – decodificadores da mesma.

Karl Bühler (1990) aponta três modelos distintos de mensagem: a expressiva, a apelativa e a comunicacional, possibilitando interpretações das mais plurais por parte do receptor, mas intencionalmente direcionada pelo emissor. Desta forma, entendemos que a linguagem não é somente uma forma de nos comunicarmos uns com os outros, ela está interna e externamente ligada a nossa forma de compreensão de mundo, de nós mesmos e do próximo, através de nossa capacidade de codificação dos discursos e dos meios aos quais estamos imersos.

Através dos diferentes discursos e dos *estímulos* provocados por eles, passamos a significar e dar significado a linguagem, ou seja, reconhecer e nomear um objeto segundo as categorias pré-concebidas².

Esta é a própria condição de existência dos discursos, pois se os sentidos – e os sujeitos – não fossem múltiplos, não pudessem ser outros, não haveria necessidade de dizer (ORLANDI, E. P. 2007: 38).

Para compreendermos como ocorrem os estímulos, basta olharmos ao nosso redor. O cinema, TV, internet, vídeos, etc, nos proporcionam sensações simultâneas por meio da tríade visual, sonora e verbal, caracterizadas como linguagem audiovisual. Mas para que a conexão entre linguagem e indivíduo realmente se estabeleça, Dondis (2007) nos aponta para necessidade de transformação dos indivíduos em visualmente alfabetizados, expandindo sua capacidade de ver e entender as mensagens inerentes as linguagens visuais. Atualmente, vemos que esta proposição se ampliou a um patamar de outra ordem, pois além de visualmente alfabetizados, é imprescindível que proporcionemos a alfabetização audiovisual em prol de uma imersão mais crítica e cada vez menos passiva no consumo dos produtos audiovisuais.

Para compreendermos melhor este processo de alfabetismo, recorreremos a teoria de Piaget (2001) que demonstra que o processo de reconhecimento visual se inicia na infância, através da consciência tátil; em seguida, a passa ao plano icônico ou simbólico, que capacita os indivíduos a ver, reconhecer e entender

² Categorias existentes historicamente na sociedade.

imagens, sons, dentre outras linguagens verbais e não-verbais; posteriormente, estes indivíduos passam ao plano realista e representacional, que os possibilitam a identificarem elementos da realidade em uma imagem, além de capacitá-los a produção das mesmas a partir de um referente; e por fim eles passam ao plano abstrato, que os leva ao campo da imaginação, das experiências sensoriais, que vão do consciente ao inconsciente através das emoções, facilitando a visualização imagética livre, geral e abrangente. De fato, estas etapas descritas por Piaget ocorrem progressivamente, mas de acordo com Vygotsky (2003), seu contemporâneo, estas transformações não ocorrem de forma sistemática, elas se estabelecem por meio da interação entre indivíduos e o mundo, não dependendo assim, somente de fatores biológicos como acredita Piaget.

Os *usos* da linguagem vão se estabelecer de duas formas neste estudo: a primeira de *forma apreciativa*, onde o sujeito atua como espectador, recebendo os códigos de linguagem através de um veículo que age como transmissor de conteúdos discursivos, provocando as experiências sensoriais acionadas pelos estímulos audiovisuais; a segunda, como *forma de produção*, onde o indivíduo produz os enunciados fazendo agora o caminho contrário, mas sendo necessário, para isso, o conhecimento dos códigos de linguagens específicos do veículo ao qual se pretende utilizar.

Estes quatro elementos da linguagem que tratamos neste estudo, foram de suma importância para a investigação do uso da linguagem audiovisual em um contexto de produção educacional. Pois, a linguagem segundo Raquel G. Salgado (2005) em conformidade com às teorias de Bakhtin:

(...) está na produção da cultura e na vida social, na criação artística e na constituição da vida subjetiva. Como acontecimentos discursivos, todas essas esferas encontram na linguagem o motor que dinamiza sua existência. Não há linguagem sem a presença de um outro a quem o discurso se refere e responde, portanto, não há vida discursiva sem o diálogo que extrapola suas fronteiras e cria elos de conexão com a cultura e a experiência subjetiva (Bakhtin apud SALGADO, R. G. 2005: 22).

Com isso, vimos que:

Em vez de uma grande, única, boa e confiável linguagem (que nos fundou e que poderia nos levar, em linha quase reta, a um lugar igualmente bom e confiável, apesar dos perigos em cada esquina), estamos, segundo Lyotard, envoltos em uma infinidade de intercruzamento de linguagem, que não são apenas narrativos, mas também denotativos, prescritivos, (...) (apud: GERBASE, C. 2003: 17).

O que nos ajuda a concluir que a linguagem nos fornece uma multiplicidade de sentidos, em grande parte por sua estrutura compositiva, nos fazendo entender que “todas as linguagens são híbridas” (SANTAELLA – 2001: 379), por serem as linguagens oriundas de vários intercruzamentos, não sendo possível atualmente termos mais uma linguagem pura.

2.1. Cinema – o marco da linguagem audiovisual

O filme não existe, enquanto tal, senão no tempo em que é percebido, isto é, quando dirigido aos mecanismos psicofisiológicos de percepção do espectador acordado e atento. O espectador corresponde, assim, ao lugar no qual o filme acontece e é, por isso, também considerado como algo que faz parte de seu dispositivo essencial. (GRAÇA, M. E. 2006: 79).

A linguagem audiovisual teve como instrumento de sua gênese a fotografia, possibilitando o automatismo da captação das imagens e a criação do cinema, o marco desta linguagem.

O cinema caracterizou-se por uma série de fotografias em sequência, projetadas em uma velocidade de décimos de segundo, dando-nos a sensação do movimento.

Em seus primórdios, o cinema surgiu como um aparato de exibição, apresentando fotografias sequenciais que representavam o real. A primeira grande exibição pública, porém restrita da história³ foi o filme *'Entrée d'un train em gare de La Ciotat'* – A chegada do trem na estação de Ciotat de Lumière, datado de 28 de Dezembro de 1895. Sua projeção

³ Primeira exibição paga disposta no Salão do *Grand Café* no Bulevar na França.

causou espanto aos privilegiados espectadores da época, pois inicialmente eles não entenderam como a cena passada diante de seus olhos poderia estar acontecendo, por um momento, chegaram a considerá-la como um truque de mágica.

O fato ilustra as possíveis reações e adequações que aquela sociedade teve perante o cinema. Sabemos que a adaptação à esta nova linguagem não foi tão fácil e nem tão rápida. Durante alguns anos, foi necessário disponibilizar um narrador ao lado da tela para explicar as imagens em movimento projetadas até que os espectadores fossem capazes de compreendê-las sem ajuda⁴. Mas o início desta história não tinha um caráter tão romântico, os irmãos Lumière, assim como os outros estudiosos da imagem em movimento que seguiam em paralelo a sua criação, tinham como objetivo a exibição do aparelho cinematográfico, e do que ele era capaz de apresentar. Não existia ainda nenhuma propensão a criação de uma linguagem, mas esta se iniciou a partir da primeira projeção pública.

Mas apesar de assinalarmos o início da história do cinema a partir da descoberta da fotografia e da criação do cinematógrafo, autores renomados sobre o cinema como Sadoul (1946), Deslandes (1966) e Mannoni (1995) retrocedem temporalmente este início. Para eles, o cinema começa a se estabelecer a partir dos teatros de luz de Giovanni Della Porta (século XVI), da câmera obscura (princípio já estabelecido na Antiguidade, retomado no século XVI), das projeções criptológicas de Athanasius Kircher (século XVII), da lanterna mágica de Christian Huygens, Robert Hooke, Johannes Zahn, Samuel Rhanaeus, Petrus Van Musschenbroek e Edme-Gilles Guyot (século XVII e XVIII), do Pantorama de Robert Barker (século XVIII), da Phantasmagorie que tem como principais representantes Étienne-Gaspard Robert, mais conhecido como Robertson e Paul Philidor (em fins do século XVIII), somente posterior a estes, a fotografia de Nicéphore Niépce e Louis Daguerre (século XIX), devendo ainda levarmos em consideração os experimentos óticos de Joseph Plateau (século XIX), as pesquisas de decomposição do movimento de Étienne-Jules Marey e Eadweard Muybridge (século XIX), até chegarmos aos aparelhos que reuniram mais sistematicamente todas estas descobertas: o Kinetoscópio de Thomas Edison (final do século XIX) e o Cinematógrafo dos irmãos Lumière ao qual já comentamos (também do final do século XIX) (MACHADO, A. 1997: 12).

Há ainda, quem vai além desse resgate temporal. Machado (1997) comenta que Platão na Antiguidade já descrevia:

“(...) minuciosamente o mecanismo imaginário da sala escura de projeção, enquanto Lucrécio já se referia ao dispositivo de análise do movimento em instantes (fotogramas) separados” (MACHADO, A. 1997: 13).

O mecanismo ao qual Platão se referia era a Caverna Pré-histórica, que já concebia um aparato de exibição por meio dos desenhos feitos na parede, iluminados por uma tocha que mostrava detalhes de uma pequena narrativa. E assim como acontece no cinema moderno, as narrativas apresentadas nas cavernas faziam referência ao real, de forma mais icônica, mas, em nenhum momento inverossímil.

O que faz Machado, não é dividir a história do cinema em sucessões de descobertas, ele traz as iniciativas paralelas e anteriores umas as outras que contribuíram entre si até a chegada do cinematógrafo que tornou-se o divisor de águas.

Retomando então a questão da projeção, Tomaim (2006) destaca que:

Se a fotografia e a pintura já nos encantavam por capturar o movimento em um instante, o cinema nos fascinava por ser capaz de oferecer ao delírio de nossa sensibilidade o balançar dos arbustos pelo vento de outono, ou seja, se a invenção dos Lumière nos trouxe alguma novidade, esta foi o movimento das coisas (...). Assim, o movimento do cinema foi o responsável por instaurar definitivamente a ‘impressão de realidade’, que diante da tela ocorre por um fenômeno de participação, participação esta que é ao mesmo tempo afetiva e perceptiva (TOMAIM, C. dos C. 2006: 41).

Sempre em busca de inovação, o cinema difundiu-se como uma linguagem, ao descobrir seu potencial diegético, narrativo e não mimético, apresentando histórias através do “universo ficcional”, com discursos e enunciados impregnados na imagem-movimento, buscando uma exibição legível de seus códigos ao espectador. Assim, o cinema narrativo

⁴ Fato ocorrido nos primórdios do cinema, onde não havia a disposição de legenda e som.

surgiu para potencializar a atração do espectador não só através do movimento, como também pelo que estava sendo contado, como estava sendo contado e por quem estava sendo contado, dando margem ao potencial emotivo e expressivo dos atores e atrizes, trazendo a tona as glamurosas *stars*, apropriadas por Hollywood, tornando-as quase *clichês*, criando estereótipos e padrões estéticos próprios. Os vilões normalmente de beleza inferior, os heróis fortes e viris, a mocinha indefesa e a mulher fatal, são exemplos desta padronização pautada na “idealização, iconização, mitificação: (...) figura estereotipada construída para ser imediatamente reconhecível” (LIPOVETSKY, J. e SERROY, J. 2009: 41).

O cinema clássico aos poucos foi dando espaço ao chamado cinema novo ou moderno, essa passagem não tem uma data definida, mas sabe-se que o cinema moderno obteve maior visibilidade no final da década de 1950 a 1970; mais precisamente na *nouvelle vague*⁵ (França), na *nova Hollywood* (Estados Unidos) e no *cinema novo alemão* (Alemanha).

Mas, independentemente destes novos movimentos, a Modernidade já era intrínseca ao veículo cinematográfico. Quanto a este fato, Tomaim (2006) comenta que para Walter Benjamin a dimensão da modernidade do cinema é:

(...) correspondente à própria vida moderna, às sucessivas reestruturações da percepção humana, motivadas pelo ritmo da modernidade, ditada pelos avanços tecnológicos e pelo homem mergulhado nas multidões concentradas nas grandes metrópoles (TOMAIM, C. dos S. 2006: 61).

Benjamin (1986) o considerava o cinema como um instrumento moderno desde a sua criação, pois não serviu a nenhuma intenção de culto ou religião, e muito menos à elitização, o que o permitiu enveredar-se a um patamar político e transformador da realidade.

E assim, o cinema fez explodir esse universo carcerário com a dinamite dos seus décimos de segundo, permitindo-nos empreender viagens aventurosas entre as ruínas arremessadas à distância. O espaço se amplia com o grande

⁵ *Nouvelle Vague* representou a nova geração de cineastas, expressando suas inquietações e seus mal-estares, ocasionando uma tomada de consciência crítica e reflexiva sobre a natureza (COSTA, A. 1987).

plano, o movimento se torna mais vagaroso com a câmara lenta. É evidente, pois que a natureza que se dirige à câmara não é a mesma que a que se dirige ao olhar (BENJAMIN, W. 1986: 189).

Walter Benjamin via o cinema como uma ferramenta política e revolucionária, pois trazia questões referentes a realidade, conduzindo o homem a autognose. Mas, o autor ressaltava que o cinema só poderia assumir-se como tal quando passasse a servir ao controle da sociedade e não mas do capitalismo, tornando-se assim, um artefato político emancipado, ministrado por uma sociedade emancipada, apontando para a implicação política da linguagem, causando um confronto contínuo perante seus espectadores, dando-lhes uma nova impressão de 'realidade', com outro tempo e espaço, interferindo diretamente em sua percepção, aprofundando-a.

E assim, o cinema foi escrevendo sua história, primeiro com os irmãos Lumière (fig. 2.1), com o cinema como documentário; depois com George Méliès (fig. 2.2), com a ficção; com Mary e Muybridge (fig. 2.3), com a ciência e cinética (estudo do movimento); com Charles Chaplin (fig. 2.4), e o cinema mudo; com Godard (fig. 2.5), um dos principais nomes da *Nouvelle Vague*, e a introdução da cor como elemento expressivo na produção cinematográfica, e inserções de palavras e músicas sobrepostas a imagens desconstruídas na tela; dentre outros grandes mestres como Pier Paolo Pasoline (fig. 2.6), Gene Kelly e Standey Donen (fig. 2.7) que marcaram a cinematografia mundial, tanto clássica quanto moderna, até a época atual.



Fig. 2.1. "A saída da fábrica" – Lumière. Fonte: <http://cinemahomensepipo.ca.blogspot.com/2009/02/os-campeoes-de-bilheteria-de-todos-os.html>. - 20.09.2009.



Fig. 2.2. "A Trip to the Moon" – George Méliès. Fonte: <http://www.tate.org.uk/tateetc/issue10/dancingwhitedarkness.htm> - 20.09.2009.



Fig. 2.3. *Estudo do movimento* - Mary e Muybridge. Fonte: <http://claudiampereira.wordpress.com/?pages-list> - 20.09.2009.



Fig. 2.4. *Charles Chaplin*. Fonte: <http://tereza gama.blogspot.com/> 08.10.2009.



Fig. 2.5. *Godard*. Fonte: <http://colunistas.ig.com.br/hypercool/tag/jean-luc-godard/> - 13.01.2010.



Fig. 2.6. "*Il Vangelo secondo Matteo*" de Pier Paolo Pasoline. Fonte: <http://lagrimapsicodelica1.blogspot.com/2008/08/il-vangelo-secondo-matteo-por-pier.html> - 13.01.2010.

2.1.1. Principais Evoluções Técnicas da Linguagem Cinematográfica

A imagem gigante, projetada na grande tela de uma sala escura, atinge em cheio aquele a quem é destinada. O impacto é visual, resultando literalmente de um fenômeno ótico, que o cinema sempre fez acentuar por meios técnicos cada vez mais sofisticados: imensidão das telas, montagem acelerada, efeitos especiais. Mas o impacto é também mental, graças ao poder de envolvimento da própria intriga e à projeção do espectador no que lhe é projetado. (LIPOVETSKY, G.; SERROY, J. 2009: 45)



Fig. 2.7 “Cantando na Chuva” – Gene Kelly e Stanley Donen. Fonte: <http://cineclubeybitukatu.blogspot.com/2010/01/1601-cantando-na-chuva-gene-kelly.html> - 21.01.2010.

O cinema desde seus primórdios, sofreu várias transformações evolutivas e estéticas, orquestradas por dois elementos: a narrativa e a *mise en scène*, que atuaram juntas na produção fílmica e na constituição dos elementos criativos e compositivos que marcaram a linguagem cinematográfica.

A grande transformação do cinema e o seu desenvolvimento como linguagem veio com a já citada inclusão do enredo, potencializando o cinema a uma instrumentalização pautada na comunicação e no entretenimento, dimensionando a história em tempo e espaço, através do discurso.

Aumont (1995) cita Christian Metz em que diz:

Os pioneiros da linguagem cinematográfica, homens da denotação, queriam, antes de mais nada, contar histórias. Não descansaram enquanto não dobraram às articulações – mesmo rudimentares – de um discurso narrativo o material analógico contínuo da duplicação fotográfica (Metz, C. *apud* Aumont, J. – 1995: 192).

Para Deleuze (2007), “a narração implica uma investigação ou testemunhos que a referem ao verdadeiro” (DELEUZE, G. 2007: 163), uma verdade que segundo ele, se transforma em uma ‘nova verdade’ ou uma ‘nova realidade’, pois, diferente do que muitos imaginam, o cinema apesar de ser uma ‘representação da realidade’, não tem com ela nenhum comprometimento, a não ser com sua diégese, apresentando ao espectador, aquilo que é determinado pelo autor da produção, ditando o ritmo e o tempo

narrativo, com começo, meio e fim da história, resgatando então uma questão ancestral da narrativa: a verossimilhança em oposição à mimese da realidade.

Dado o ritmo, para que a narrativa adquira significado, depende de três fatores preponderantes: o *plano*, que possui duração; a *sequência de planos*, que além de duração promove ordem das séries de acontecimentos; e o *espaço* a que chamamos de narrativa espacial. O plano representa a descontinuidade temporal da narrativa e a seqüência deste, seu agrupamento lógico. O espaço, define o rompimento da linearidade (começo-meio-fim) da história, isto é:

Os eventos não se encadeiam sequencialmente, uns após os outros, em direção a um fim (...). Em vez de relações de contiguidade entre as seqüências do acontecimento, estabelecem-se relações mais complexas, ou seja, organizações paralelísticas – simetrias, gradações, antíteses responsáveis por uma multiplicidade simultânea de visões de um mesmo evento. Desse modo, a narrativa espacial põe em relevo o aspecto mais puramente qualitativo das configurações possíveis do trecho narrativo (SANTAELLA, L. 2001: 326).

E assim, com a estruturação da narrativa e a liberdade do autor em dispor seus pontos de vista, surgiram os chamados “gêneros narrativos” que vieram por legitimar a narrativa no meio cinematográfico, e entre eles, temos: o drama, a comédia, a aventura, a ação, etc, tudo em prol da legibilidade do cinema e da democracia desta linguagem. Esta legibilidade pode ser garantida pela *mise en scène*⁶, o colocar em cena, tanto em termos de conteúdo quanto na organização da cena; o conteúdo no que diz respeito à iluminação, decoração, elementos compositivos e cênicos (verdadeiros ou não, realidade ou fantasia), assim como, os próprios atores; e a organização, com a relação da câmera com o espaço cênico, através de seus enquadres e movimentações.

Para John Gibbs (2002), a *mise en scène*, engloba tanto o que o público pode ver, como a maneira com que somos convidados a ver. Refere-se a muitos dos principais elementos da comunicação no cinema, e as combinações expressivas através das

⁶ Este termo é oriundo do teatro
quais eles operam⁷ (GIBBS, J. 2002: 5).

Como instrumento da narrativa, a *mise en scène* contribui no contar da história, na encenação da ficção, fazendo com que o espectador a veja o que é necessário ser visto, não havendo espaço para montagens e cortes.

Assim, a narrativa e a *mise en scène* permitiram que o cinema avançasse esteticamente e tecnicamente, criando ou apropriando-se de elementos compositivos como: a *iluminação*, proporcionando mais dramaticidade, expressividade e impacto ao filme; o *deslocamento da câmera*, que contribuiu para consolidação de uma linguagem cinematográfica, mais técnica e ao mesmo tempo menos engessada, dando lugar a subjetividade do autor; o *som*, agora sincronizado direto no filme e não mais externamente; a *cor na película*, antes monocromática, agora tricromática; a *montagem*, criando uma nova estrutura de produção e organização do filme; e atualmente, a *passagem do analógico para o digital*, possibilitando a inserção de outras linguagens como o vídeo, a animação, etc, e esta evolução não para por aqui.

A menção a estes elementos se faz importante para a compreensão da linguagem audiovisual e, conseqüentemente de suas vertentes no que tange a contribuição dos códigos da linguagem cinematográfica.

Elementos compositivos da linguagem cinematográfica

Iluminação

A iluminação é o fator muito importante para uma boa filmagem. Jeanne Bendick (1991), destaca que cada fotograma de um filme é uma cena pintada com luz. Para conseguir a iluminação adequada ao resultado esperado é preciso planejar os ângulos da máquina para obter em cada cena a “atmosfera” e as sensações que se deseja provocar no público. Além disto, a iluminação é fundamental para captação de imagens, pois o que a câmera capta não é o objeto em

⁷ Tradução própria. Texto original: “*Mise-en-scène therefore encompasses both what the audience can see, and the way in which we are invited to see it. It refers to many of major elements of communication in the cinema, and the combinations through which they operate expressively*” (GIBBS, J. 2002: 5).

si e sim a luz refletida pelo mesmo, por isso, caso a iluminação não esteja equilibrada, o registro da imagem estará comprometida. Com isso, se fez necessário à busca por um padrão de iluminação para se conseguir o equilíbrio das cores.

Os padrões de iluminação foi adquirido através de várias experiências e, em uma delas, utilizou-se um material de tungstênio que fora aquecido e, na medida em que sua cor aproximava-se a da luz solar projetada em uma tela clara, media-se a temperatura alcançada pelo material em graus Kelvin. A temperatura alcançada foi de 3200 graus Kelvin. A partir desta descoberta, as películas de cinema, câmeras de TV e agora as câmeras digitais, trabalham com esse padrão de iluminação.

Outras fontes pesquisadas complementam que há várias maneiras de medir o nível de iluminação. O método mais utilizado é a leitura de nível de iluminação incidente, que consiste em um tipo de medidor denominado fotômetro, que mede a quantidade de luz incidente em um objeto. Mais importante do que a iluminação incidente no objeto é a luz refletida que deve ser levada em consideração a todo instante.

Com todos estes parâmetros técnicos considerados, podemos definir quatro tipos de fontes de luz: a *Luz Principal*, *Chave* ou *Key Light*, que tem incidência comparada à luz solar sobre um lugar ou objeto, criando sombras que são facilmente percebidas pelo espectador; a *Luz Secundária*, de *Preenchimento* ou *Fill Light*, é a luz incidente em áreas sombreadas, possibilitando a verificação de detalhes nestas áreas, mas sem as cancelar; *Contraluz* ou *Back Light*, ilumina os objetos de trás incidindo principalmente na cabeça e nos ombros, é considerado como uma forma primária de obtenção de profundidade em uma imagem; *Luz de cenário*, de *Ciclorama* ou *Set Light*, utilizada para iluminar o fundo do cenário.

Deslocamento de Câmera

Com a possibilidade de deslocamento da câmera, uma nova perspectiva cinematográfica começa a se delinear. Segundo Deleuze (2007), esta instaura a participação do espectador como personagem através das câmeras, a qual o autor denominou de “câmera-consciência”, uma consciência definida não somente pelo movimento, mas principalmente pelas relações mentais que ela é capaz de produzir:

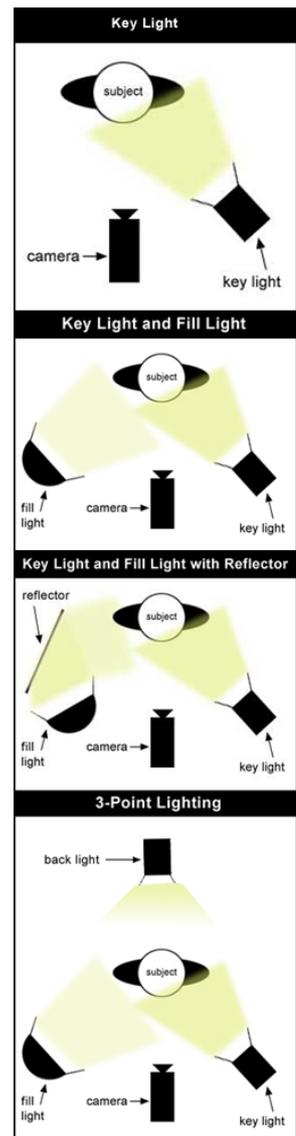


Fig. 2.8. Pontos de iluminação. Fonte: <http://www.utexas.edu/web/video/prod.php?e=0> – 15.11.2009.

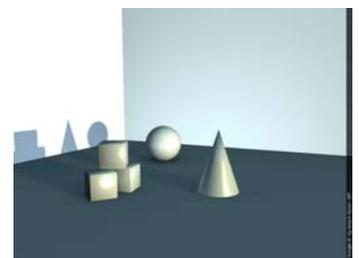


Fig. 2.9: Iluminação de cenário. Fonte: http://dumafiga3d.blogspot.com/2007_09_01_archive.html - 13.03.2010

Ela se torna questionante, respondante, objetante, provocante, teorematizante, hipotetizante, experimentante, conforme a lista aberta das conjunções lógicas (“ou”, “portanto”, “se”, “pois”, “com efeito”, “embora”...), ou conforme as funções de pensamento de um cinema-verdade (DELEUZE, G. 2007: 34).

Com a descoberta da possibilidade de deslocamento da câmera, surgiram várias possibilidades de composição fílmica, cuja classificação é bem subjetiva, mas tentaremos aqui dimensioná-las como: a *movimentação panorâmica*, onde a câmera gira ao redor de um eixo imaginário sem deslocar-se, e é muito usada para descrever cenas de grandes paisagens ou cenários, podendo ser movimentada horizontalmente ou verticalmente. A panorâmica normalmente é utilizada para exibir imagens que não são possíveis de serem mostradas com um único enquadramento, podendo servir também para fazer ligações entre acontecimentos distantes entre si, mas que possuam a mesma importância em cena. Ainda sem uma movimentação física, temos o *zoom*, que gera variações do ângulo da objetiva, através do deslocamento de um conjunto de lentes no interior da câmera, produzindo a aproximação ou afastamento do cenário a ser filmado. Quando deslocada do chão, a câmera obtém os chamados *movimentos de travelling*, usados para captar os objetos tridimensionais estáticos em toda sua circunferência ou para acompanhar pessoas ou objetos em movimento.

A posição da câmera faz parte desta estrutura de composição cênica tendo como variações: *posição de câmera objetiva*, onde a mesma se coloca no lugar do observador convencional que visualiza e presencia a ação da cena; *posição de câmera subjetiva*, que assume o olhar de um dos personagens, fazendo com que o espectador passe a ver a ação como se fosse o próprio personagem em cena; *posição de campo e contra campo*, utilizada para filmar diálogos onde há dois personagens. A câmera focaliza ora um ora outro, dessa forma o diálogo passa a ter um caráter mais dinâmico, além de demonstrar as reações e emoções dos personagens durante a conversa.

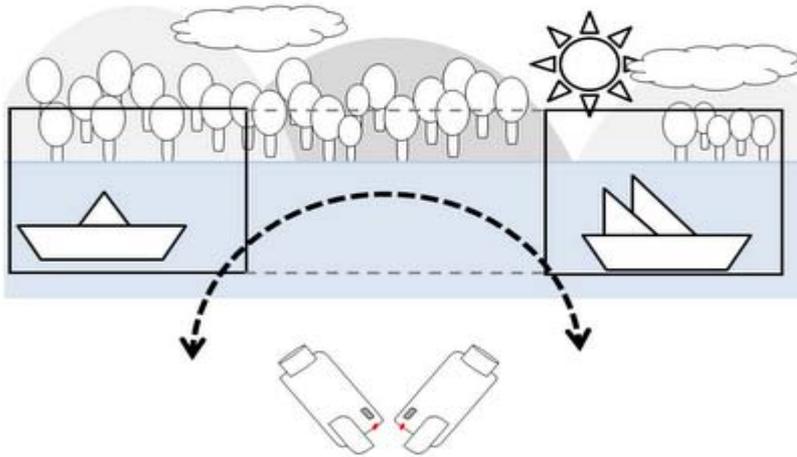


Fig. 2.10 – Movimentação Panorâmica. Fonte: vide lista de ilustrações.

Enquadramento

A libertação da câmera de sua inércia viabilizou a criação de uma estrutura dinâmica narratológica denominada enquadramento, cuja função é dar ritmo a produção fílmica, ampliando ou reduzindo o campo espacial apresentado visualmente.

A ampliação do campo de visão promove a descrição do cenário nos apresentando o visível por uma dimensão temporal que se modifica a cada *close*. E neste contexto, quando aproximamos o espaço visual, a imagem em movimento passa a ser reconhecida, entrando gradativamente em um patamar mais narrativo. A proximidade faz surgir novos detalhes que demonstram a expressividade e até a dramaticidade da cena. E no ato de aproximar e afastar os enquadres, adquirimos sua classificação pela determinação dos diferentes planos que indicam a distância e a temporalidade da cena.

Dentre os diversos planos temos: *plano geral* (Fig. 2.11), que tem como objetivo descrever o cenário, tendo um ângulo de visão amplo e aberto; *plano conjunto* (Fig. 2.12), com ângulo de visão um pouco menor que o do plano geral, onde se percebe os personagens e o cenário, sendo usado mais como um plano descritivo da cena; *plano meio conjunto* (Fig. 2.13), permite que reconheçamos os personagens e cenários, tendo como função narrar e descrever a cena; *plano médio* (Fig. 2.14), é aquele que põe em quadro o personagem dos pés a cabeça, tendo uma função narrativa; *plano americano* (Fig. 2.15), enquadra o personagem da cintura para cima ou acima dos joelhos, dando maior foco ao personagem do que ao cenário, destacando a ação exercida por ele; *plano*



Fig. 2.11. Plano geral. Fonte: <http://pipocacombo.virgula.uol.com.br/primeiras-imagens-do-filme-avatar-de-james-cameron/> - 28.01.2010.



Fig. 2.12. Plano conjunto. Fonte: <http://comentando.cinema.wordpress.com/category/coming-soon/> - 28.01.2010.



Fig. 2.13. Plano meio conjunto. Fonte: <http://www.pipocablog.pop.com.br/galleria/veja-fotos-ineditas-do-filme-avatar-de-james-cameron/3> - 28.01.2010.



Fig. 2.14. Plano médio. Fonte: <http://itcantante.blogspot.com/2009/12/sera-que-avatar-foi-um-plagio.html> - 28.01.2010.

italiano (Fig. 2.16), é aquele que destaca o personagem na altura do busto, para que o espectador perceba seu estado emocional ou direcionamento de olhar; *primeiro plano* (Fig. 2.17), tem como objetivo focar a imagem que passa a ocupar toda a tela, centralizando todas as atenções para o lado emocional e expressão facial do personagem, além de servir também para determinar uma ação, como uma mão abrindo a porta, por exemplo; *primeiríssimo plano* (Fig. 2.18), usado para dar um impacto visual ou emocional à cena, mostrando somente um detalhe do todo, como uma lágrima caindo dos olhos ou do movimento da íris ao perceber o perigo.

As mudanças de planos são necessárias, segundo Aumont (1995), para prender a atenção do espectador e tornar a história mais interessante do ponto de vista narrativo, dando-lhes ritmo, além de representar uma descontinuidade temporal na filmagem.

Ângulo

Oriundos da mesma fonte revolucionária (movimentação da câmera) os ângulos de filmagem agregam um caráter mais psicológico à narrativa, influenciando diretamente a percepção do espectador.

Carrière (2006) descreve a importância da angulação da câmera à narrativa fílmica com uma descrição cênica:

Fiquemos por um momento com o homem que espreita pela janela a hora da vingança. Agora, a mulher se despede do amante e se dirige para casa. Olhando para cima, ela vê o marido na janela, e treme de medo. (...) Se nesse momento, o marido for filmado do ponto de vista da mulher, diretamente de baixo para cima, inevitavelmente vai aparecer ameaçador, todopoderoso. Apenas a posição da câmera produzirá esse efeito, independente de nossos próprios sentimentos. Por outro lado, se virmos a mulher do ponto de vista do marido, de cima para baixo, ela aparecerá amedrontada, vulnerável, culpada (CARRIÈRE, J. C. 2006: 17).

Dentre a categoria ângulos temos: o *plongée* (fig. 2.19), que é o ângulo cuja objetiva é posicionada de cima para baixo, exaltando a personagem perante o



Fig. 2.15. Plano americano. Fonte: <http://www.destrambelhados.com/avatar-10/> - 28.01.2010.



Fig. 2.16. Plano Italiano. Fonte: <http://televisãoeisso.blogspot.com/2010/01/sbt-e-globo-disputam-filme-avatar-na-tv.html> - 28.01.2010



Fig. 2.17. Primeiro plano. Fonte: <http://www.cine-news.com.br/wp-content/uploads/2009/09/avatar.jpg> - 28.01.2010.



Fig. 2.18. Primeiríssimo plano. Fonte: <http://www.portallos.com.br/2009/08/21/veja-o-trailer-do-esperado-filme-avatar-de-james-cameron/> - 28.01.2010.

espectador, dando um aspecto de superioridade; e o *contra-plongée* (fig. 2.20), que é a filmagem realizada de baixo para cima, dando ao ator ou ao objeto uma referência de opressão perante o cenário, atingindo-o em sua moral, e revelando sua inferioridade quanto aos elementos cênicos.

Marcel Martin (1990) ainda insere a esta categoria mais dois tipos de enquadramentos utilizados ocasionalmente em uma produção fílmica e classificados quanto ao ângulo: o *enquadramento inclinado* (fig. 2.21), que corresponde o ponto de vista de uma pessoa deitada ao chão observando um cenário, objeto ou ator em um ligeiro declive. Este enquadramento também pode ser utilizado de forma a dar impressão de forte esforço físico a uma personagem ao puxar com uma corda uma caixa aparentemente pesada em uma rua íngreme; o outro, é o *enquadramento desordenado* (fig. 2.22), que fisicamente é adquirido pelo balançar da câmera de um lado para o outro desordenadamente.

Montagem

A montagem, traz a tona uma reorganização dos elementos cênicos em relação a duração e encadeamento, justapondo cenas, “a segunda anulando a primeira, ao sucedê-la” (CARRIÈRE, J. C. 2006: 17), proporcionando uma nova dimensão temporal e espacial ao filme. No processo de reestruturação, a montagem provoca um efeito de ruptura ou confronto entre os planos, dando um novo ritmo e, por conseguinte, a fragmentação deles, ou seja, o corte.

Deleuze (2007) aponta que para Eisenstein:

É preciso que a montagem proceda por alternância, conflitos, resoluções, ressonâncias, em suma, por toda uma atividade de seleção e de coordenação, para dar tanto ao tempo sua verdadeira dimensão, quanto ao todo sua consistência (apud: DELEUZE, G. 2007: 49).

Como citação, Deleuze (2007) apresenta a defesa de Pasolini quanto a montagem, dando destaque a concepção clássica desta técnica, onde: os “movimentos significativos”, são coordenados a ter a propriedade de “tornar o presente passado”, e



Fig. 2.19. Plongée.
Fonte: <http://sneakdanentrevistas.blogspot.com/2009/11/cena-completa-de-avatar.html> - 28.01.2010



Fig. 2.20. Contra-plongée.
Fonte: <http://www.carapuca.com.br/page/5/> - 28.01.2010



Fig. 2.21. enquadramento inclinado. Fonte: <http://ofuxico.terra.com.br/galeria/galeria/2009/12/17/cenas-do-filme-avatar-10742.htm> - 28.01.2010



Fig.2.22. Enquadramento desordenado. Fonte: <http://naodiga.com/jogo-do-filme-avatar/> - 28.01.2010

de transformar nosso presente em “um passado claro, estável e descritível” (DELEUZE, G. 2007: 49).

Segundo o autor:

A montagem será, pois, uma relação de número, variável segundo a natureza intrínseca dos movimentos considerados em cada imagem, em cada plano. Um movimento uniforme no plano recorre a uma simples medida, mas movimentos variados e diferenciais recorrem a um ritmo, os movimentos propriamente intensivos (como a luz e o calor), a uma tonalidade, e o conjunto de todas as potencialidades de um plano, a uma harmonia (DELEUZE, G. 2007: 49).

Neste sentido, consideramos que a montagem veio para transformar nossa percepção de tempo, nos remetendo ao passado em um mesmo espaço que nos remete ao presente, os *ashes back*⁸, as *analepses* que interrompem uma sequência narrativamente cronológica em prol de uma transmutação de plano temporal. Daí a origem do *flash back*. Cada tangência de tempo, a lembrança que se faz necessária à compreensão da narrativa, cujo contar não pode ser em outro tempo senão no passado. Para Deleuze (2007), o *flash back* está ligado a memória: “em sua própria essência ela é voz, que fala, se fala ou murmura, e relata o que passou” (DELEUZE, G. 2007: 67). Isto só contribui para afirmarmos que a essência da montagem é, acima de tudo, a narrativa, mesmo quando for preciso com ela romper por alguns instantes.

O cinema também se apropriou do *flash back* para narrar diversos enigmas não como memória, mas sim como fenômeno, como são as amnésia, a hipnose, a alucinação, visões, pesadelos, sonho ou até mesmo, sentimentos de *déjà-vu*⁹, na busca de atualizar o espectador e fazê-los perceber os momentos de virtualização da história.

Como efeito, foram formalizados dois estilos de montagem: a *montagem narrativa* e a *expressiva*. A *montagem narrativa* possui quatro modelos distintos quanto às dimensões temporais: a *linear*, que utiliza uma sucessão de cenas de forma lógica e cronológica,

⁸ Definição de *flash back* do dicionário teórico e crítico de cinema.

⁹ Os *ashes back* de sentimentos de *déjà-vu* são usados quando quer remeter a narrativa a algo já visto antes, quando olhamos uma pessoa e pensamos já tela visto antes, etc.

a *invertida*, construída a partir de *flash back* e regressões *temporais*; a *alternada*, que utiliza imagens alternadas paralelamente, como um diálogo, ora mostra-se um personagem ora o outro; e a *paralela*, que usufrui dos espaços e ações simultâneas em uma mesma composição cênica, como por exemplo: em um enquadramento, uma criança está preste a ser atropelada, e em outro, a mãe pressentindo o que está para acontecer. Já a *montagem expressiva* rompe, em alguns momentos com a narrativa em prol da produção de impactos psicológicos no espectador. Para Raquel do Monte (2010) pesquisadora da Fundação Joaquim Nabuco, esta é uma montagem que “não é um meio, mas um fim” e que “visa a exprimir por si mesma, pelo choque de duas imagens, um sentimento ou uma idéia” (MONTE, R. de – 04.09.2010)

O que de fato é preciso ressaltar neste estudo sobre a montagem, é que ela não pode ser reduzida ao simples corte, seria errôneo entendê-la como tal. A montagem é, acima de tudo, a articulação dos fatores que comportam uma produção cinematográfica, como: a *mise-en-scène*, a expressão gestual das personagens, a cenografia, os diálogos, a trilha sonora, o movimento, a composição, dentre outros elementos que fazem do cinema uma arte e uma linguagem.

Som

Outro fator que contribuiu para evolução do cinema foi o som, pois em seus primórdios o cinema era mudo, e assim permaneceu durante três décadas, vindo a receber algumas frases e alguns compassos musicais através de um sistema chamado Vitaphone, criado pelos irmãos Warner em 1927, tendo como primeira produção o filme “O cantor de Jazz”, de Alan Crosland protagonizado por Al Jolson. Em 1931, foi desenvolvido o Movietone, que logo substituiu o Vitaphone, tornando-se o sistema padrão para as produções posteriores.

Para Deleuze:

No cinema mudo em geral, a imagem visual é como que naturalizada, na medida em que nos dá o ser natural do homem na História ou na sociedade, enquanto o outro elemento, o outro plano que se distingue tanto da História quanto

da Natureza, entra num discurso necessariamente escrito, isto é, lido, e posto em estilo indireto. (...) O ato de fala já não mais remete à segunda função do olho, já não é lido, mas ouvido. Torna-se direto, e recupera os traços distintivos do discurso.(DELEUZE, G. 2007: 269).

Mas não é por essa nova contribuição que o som faz do cinema uma linguagem audiovisual. De acordo com Marcel Martin (1990), o cinema pode ser considerado audiovisual desde seus primórdios, pois ele já promovia sons, só que por meios externos (através de acompanhamento instrumental, em grande maioria, de piano). O que foi de grande vaia ao cinema foi a capacidade do som de ditar ritmo (sonoro) ao espetáculo fílmico, proporcionando um caráter sensorial e lírico às imagens em movimento, além de um maior poder de persuasão, pois, segundo o autor, auditivamente, conseguimos captar de forma totalitária o espaço ambiental a qual estamos imersos, o que visualmente não ocorre. Nossos olhos não conseguem registrar mais de sessenta graus de visão de uma só vez, sendo que apenas trinta de maneira atenta (MARTIN, M. 1990: 22).

Conforme Eisenstein:

O som não foi introduzido no cinema mudo: saiu dele. Saiu da necessidade que levou o nosso cinema mudo a ultrapassar os limites da pura expressão plástica (apud MARTIN, M. 1990: 111).

Sendo bem recebido pelo público, o cinema sonora trouxe alguns problemas para os cineastas da época, principalmente no que diz respeito à montagem. Ao passo que se incluía o som diretamente na película fílmica, mas árduo se tornava o trabalho de montagem. E sendo a montagem uma ferramenta fundamental no processo evolutivo do cinema moderno, os cineastas e conseqüentemente os sonoplastas, tiveram que se adequar a uma quantidade maior de fragmentação da produção para que houvesse um sincronismo adequado entre som e imagens.

O cineastas soviéticos Eisenstein, Pudovkin e Alexandrov, acreditaram que:

O som, tratado enquanto elemento novo de montagem (e como elemento independente da

imagem visual), introduzirá inevitavelmente um recurso novo e extremamente afetivo para exprimir e resolver os problemas complexos que nos desafiam até o presente e que não temos podido resolver em virtude da impossibilidade de achar uma solução contando apenas com elementos visuais (apud MARTINS, M. 1990: 109).

E como elemento novo, Martin (1990) aponta diversas contribuições que o som proporcionou e ainda proporciona ao cinema:

- *O realismo*: o som agrega uma maior credibilidade às imagens, de forma material e estética.
- *A continuidade sonora*: a trilha sonora é menos fragmentada que a imagem, ela independe da montagem visual.
- *A utilização normal da palavra*: liberta a imagem de seu papel explicativo (em parte), permitindo a exteriorização de pensamentos.
- *O silêncio*: “o silêncio, melhor do que a intervenção de uma música é capaz de sublinhar com força a tensão dramática de um momento” (MARTIN, M. – 1990: 114).
- *As elipses possíveis do som ou da imagem*: É a ação indicada no filme por meio de ruídos ou música sem que a personagem diga uma palavra, ou o diálogo de dois personagens sem que estejam visíveis, enfim, as várias possibilidades entre o som e imagem.
- *Justaposição da imagem e do som em contraponto ou contraste*: é a não-coincidência, o não sincronismo entre a imagem e o som.

Dentre as diversas expressividades do som, cabe aqui destacarmos os fenômenos sonoros que compõem uma produção cinematográfica: os *ruídos* (*naturais*: vento, trovão, chuva, etc; *humanos*: tosse, riso, choro, etc; *mecânicos*: máquinas, carros, aviões, etc; *ruídos musicais*: uma estação de rádio ou uma televisão ligada) e a *música*, que sugere um ambiente dramático, cômico, de aventura, etc (aqui se enquadra a como *instrumental* ou como *voz*).

Cor

Outro passo importante para o cinema foi a introdução da cor na película, libertando o cinema do

monocromatismo. A cor começou a ser introduzida de forma artesanal, colorida manualmente com auxílio de paletas de pintura por operários comandados por Méliès, Pathè e Gaumont, o que não teve uma continuidade à medida que aumentava a quantidade de cópias. Posteriormente, tivemos a introdução dos banhos, ou seja, a imersão das películas em pigmentos uniformes, em uma determinada parte mais significativa do filme. Para representar noite, tingia-se a película com pigmento azul, para um incêndio, tingia-se de vermelho, para um dia ensolarado, usava-se o amarelo, e assim, de acordo com as necessidades expressivas do filme.

Na década de trinta, instaurou-se a película com sensibilidade cromática, permitindo a transposição das cores diretamente na película. Este fato ocorreu mais precisamente em 1935 nos Estados Unidos, primeiramente de forma bicromática, evoluindo posteriormente a tricromática, vindo a se consolidar de forma generalizada somente na década de 50.

A cor no cinema tinha como característica não só a representação mais realista do referente, mas principalmente, de agregar valor à esta produção, contribuindo para o seu processo de significação, ou seja, a organização da representação percebida pelo espectador, proporcionando sentido ao que ele vê. E, neste contexto, a cor influencia psicologicamente os indivíduos, sugestionando-o à múltiplas sensações através de seus aspectos sígnicos.

Do analógico para o digital

A passagem (não totalitária) do cinema analógico para o meio digital modifica tecnicamente a produção filmica, quanto a sua manipulação e distribuição, como também, a sua “reprodutibilidade técnica” (BENJAMIN, W. 1994).

A transposição dos conteúdos analógicos para o digital traz a tona o computador como instrumento técnico e mediador da tríade produtiva (produção, manipulação e distribuição). A vantagem desta conversão é a qualidade da imagem e da transmissão da mesma, além de possibilitar ao cinema, espaços de divulgação mais amplos, como a TV e internet.

Mas esta mudança não pode ser reduzida as tecnologias de produção, ela também viabilizou as ambientações computadorizadas inéditas (impossíveis de se concretizar no espaço real) de efeitos visuais e

sonoros hiper-realistas e até excessivos, dando forma ao imaginário e aos sonhos mais inacreditáveis.

Evoluções Estéticas

A estética cinematográfica vem pôr em perspectiva o ilusionismo das imagens em movimento junto ao seu referente, ou seja a realidade 'representada', demarcada por quatro fases históricas/estéticas:

A primeira corresponde ao cinema mudo, que toma como referência o teatro e sua dramaticidade na busca por instituir-se como arte.

Através do jogo de expressão, mímicas e movimentos corporais, a *mise-en-scène* do cinema mudo torna-se aparente, compensando o monocromatismo e a falta de palavras que fazem deste, de certa forma, distante do real (como referente). Neste período histórico/estético, o estilo melodramático e cômico, demonstrado por maquiagens exageradas e imagens aceleradas, traduzem uma modernidade ainda primitiva, mas que em nenhum momento pode ser considerada primária (LIPOVETSKY, G.; SERROY, J. 2009: 18).

A segunda fase denominada como modernidade clássica, rompe com a iconicidade do cinema mudo abrindo caminho ao realismo. Datado do começo dos anos 1930 aos anos 1950, este se tornou um período de ouro dos estúdios cinematográficos, promovido pela evolução técnica de reprodução e da inserção do som e dos diálogos sincronizados às imagens-movimento na película filmica. Esta revolução técnica permitiu que o cinema se instaurasse como linguagem, recebendo elementos narrativos e técnicos, constituindo uma gramática própria. Esta corrente estilística do cinema substituiu rapidamente a do cinema mudo, por propor uma representação do real mais idealizada e glamurosa, enfatizada pela introdução da cor que proporcionou uma verossimilhança que aguça ainda mais o encantamento do espectador perante o cinema.

Lipovetsky e Serroy (2009) dimensionam esta fase histórica como o grande legado de Hollywood dizendo: "Hollywood se torna a fábrica de sonhos que, através dos gêneros canônicos, traz a um público de massa sua dose cotidiana de imaginário" (LIPOVETSKY, G. SERROY, J. 2009:19). Esta 'fábrica de sonhos' primava por uma estética simples, balizada em filmagens internas (estúdios), cuja cenografia criava

a atmosfera específica a cada narrativa que, por sua vez, pauta-se em estruturas cronológicas lógicas, fluidas e lineares, mas permitindo, em alguns momentos, interrupções temporais/espaciais em prol da legibilidade da história (analepses: *flash back*, sonhos ou projeções futuras).

A terceira fase privilegia uma estética mais livre e emancipada, o que propiciou a individualidade do autor e a independência destes perante os grandes estúdios. Desenvolvida nas décadas de 1950 à 1970, esta fase representou a estética modernista rompendo com as narrativas contínuas, propondo a fragmentação e a descontinuidade, contrapondo completamente aos modelos estéticos clássicos.

Trata-se agora de narrar de outro modo, de livrar-se da ditadura do roteiro, de filmar na rua, de romper com as normas convencionais de montagem, de abandonar a teatralidade das vedetes em favor da naturalidade de atores novos, de instaurar uma independência da produção (LIPOVETSKY, G.; SERROY, J. 2009: 21).

A estética cinematográfica modernista traduz a rebeldia da juventude, pondo em questão a psicologia com enredos intimistas do drama, das angustias e desejos, rompendo completamente com as características clássicas anteriores. Mas está rotura fez do cinema modernista um cinema marginal, o que legitimou ainda mais sua autenticidade dentro do cenário *underground*. O viés contracultural fez deste um cinema emancipado e autônomo, abrindo caminho para o chamado 'cinema de autor', permeando a expressividade e a individualidade do autor de forma audaciosa, mas democrática.

A quarta fase é marcada pelas inovações tecnológicas e por apropriações de múltiplas linguagens estéticas que vão desde metamorfoses e anamorfoses de imagens às sobreposições imagéticas de toda ordem, em prol do dinamismo tanto no campo criativo, quanto de difusão e consumo. Esta é a era da pós-modernidade, que desde os anos de 1980 faz do cinema um instrumento da globalização e da universalização das imagens-movimento e de seus códigos expressivos. Este é o cinema sem fronteiras espaciais, estéticas, de veiculação, de difusão (TV, vídeo, aparelhos portáteis, etc) e interação (possibilidade de pausa no filme em caso dos

aparelhos de veiculação domésticos, escolha do final do filme, edição ao vivo, etc).

Assim, entendemos que o cinema mesmo tendo uma formação icônica, nos é facilmente reconhecível por manter a analogia com o real, tanto com relação a seus códigos visuais quanto aos audíveis sendo esta semelhança a responsável por estimular nossa capacidade de significar e dar significado a produção fílmica. E estes elementos técnicos e estéticos ampliam ainda mais o processo associativo da imagem em movimento e seu referente.

Sensorialmente, em primeiro lugar, isto é, 'esteticamente' segundo a etimologia (pois *aisthesis* significa *sensação* em grego), a imagem fílmica age com uma força considerável que é devida a todos os tratamentos purificadores e intensificadores que, simultaneamente, a câmara pode provocar no real em estado bruto: a mudez do cinema antigo, o papel não-realista da música e das iluminações artificiais, os diversos tipos de planos e de enquadramentos, os movimentos de câmara... todos os aspectos de linguagem fílmica... são outros tantos fatos decisivos da estetização. Fundado, pois, como qualquer outra arte, e devido ao fato de ser uma arte, sobre uma escolha e uma ordenação, o cinema dispõe de uma prodigiosa possibilidade de densificação do real, que é, sem dúvida, a sua força específica e o segredo do facínio que exerce (MARTIN, M. 1990 : 21).

2.2. Outras tecnologias de veiculação

Gradativamente, o cinema deu espaço a novos suportes audiovisuais. Na década de 1970, apogeu da produção audiovisual, a indústria cultural e a propagação dos veículos de massa instauraram na época novos sistemas de produção e difusão do audiovisual (por meio de máquinas e aparatos tecnológicos). Esse processo se fundamentou na década de 1990, década esta que, segundo João Guilherme Barone Reis e Silva (2006):

É essencialmente marcada pela expansão acelerada das empresas e corporações que operam com tecnologias, mídias e conteúdos. Não há mais a indústria do cinema como instituição autônoma; há, sim, a indústria cinematográfica, inserida na indústria audiovisual, integrada à indústria do entretenimento, e que, por sua vez, faz parte do grande complexo da indústria cultural (SILVA, J. G. B. R. 2006: 120).

No entanto, Gilles Lipovetsky (2009) aponta que já no início da segunda metade do século XX, abriu-se um novo capítulo da história das imagens, onde a televisão tornou-se pioneira no vetor dessa transformação (LIPOVETSKY, G. e SERROY, J. 2009: 209).

A televisão só se legitimou quando assumiu seu potencial de objeto de consumo doméstico, social e de massa, fato este datado de duas décadas após seu surgimento entre 1925 e 1930.

Daí surge algumas indagações quanto o cinema e a TV: Qual seriam as especificidades de cada um? Qual a diferença entre eles? Jorge Furtado vê diferença na atenção do espectador e não na linguagem:

A diferença não está na linguagem em que se constrói a narrativa no cinema ou na televisão e sim na maneira como uma e outra são apreendidas. A diferença não é como se faz mas como se vê. Uma sala iluminada apenas por imagens que por algum tempo numa grande tela se movimentam, sem que sobre elas tenhamos qualquer controle, é cinema. Uma pequena tela se esforçando para chamar atenção o tempo que for possível, sempre e enquanto nós deixarmos, é televisão. É natural que a diferença de atenção do público do cinema e de televisão provoquem diferentes usos da mesma linguagem (apud: GERBASE, C. 2003: 26).

Rapidamente, o cinema e a televisão, se multiplicaram em outros suportes midiáticos, como: o vídeo, o videogame, a internet por meio do computador e a telefonia móvel. Estes se transformaram em uma grande teia protagonizada pelo cinema, apontando para várias direções distintas, mas que a todo o momento se tangenciam.

Como já sabemos, a grande tela (o cinema) tem o poder de propagar o discurso a um número grande

de pessoas ao mesmo tempo e em um único espaço físico – a sala escura, “arrancando o espectador da banalidade dos dias: monopolizando a atenção do público, ela opera um corte nítido entre o espetáculo e o real” (LIPOVETSKY, G. e SERROY, J. 2009: 210).

A TV por sua vez, possui um caráter de audiência mais autônoma, propagando as imagens de forma local, permitindo que o espectador interrompa a recepção transmitida em tempo real de acordo com a sua vontade, *zappiando* os canais causando uma ruptura no discurso que não o interessa.

Segundo J. B. Pinho (2006), os pontos fortes da TV são:

(...) a superficialidade, o imediatismo e a rapidez. A televisão é o veículo de hoje, a exigir o instantâneo, que se revela pelo close-up, pelo intimismo, pela mobilidade da câmera e pela rapidez (PINHO, J. B. 2006: 238).

Já o vídeo, descoberto na primeira metade dos anos 60, rompe com a incompatibilidade entre montagem e plano, teoria admitida pela cinema¹⁰ da época, permitindo que houvesse dentro de um mesmo plano, sobreposições de enquadramentos diferentes de forma não linear, ou seja, “apresenta simultaneamente coisas que teriam que ser mostradas seqüencialmente pela montagem” (apud: COUTINHO, I. e SILVEIRA, P. M. da 2007: 97).

Philippe Dubois (2004) afirma que o vídeo transita entre dois universos:

Um plano técnico (o vídeo pertence à imagem eletrônica, embora a sua seja ainda analógica) e estético (ele se movimenta entre a ficção e o real, entre o filme e a televisão, entre a arte e a comunicação, etc.) (DUBOIS, P. 2004: 69).

Para Dubois (2004), o vídeo vem a ser uma técnica, uma linguagem, uma imagem em movimento, mas principalmente, é um processo, que não depende do visual ou do conteúdo, mas sim da tecnologia, intermediando o cinema à outros meios tecnológicos “mais atuais”, sendo a própria imagem videográfica e o veículo de circulação da mesma.

¹⁰ Com o advento do cinema digital industrial, aceitou-se a teoria da estética do vídeo - montagem e planos com divisões e sobreposições de quadros não lineares (DUBOIS, P. 2004: 69).

Outro instrumento tecnológico que faz parte da linguagem audiovisual é o videogame, que se formalizou na década de 1970, obtendo maior destaque somente uma década depois com o fliperama, o console e o computador, aproximando seus usuários pela quimera, pela iminência da realidade, pela ficção e por que não pelo lúdico, transportando-o para o espaço-tempo do jogo.

O videogame teve como alvo principal, crianças e jovens, concorrendo fortemente com outras mídias voltadas para este público em particular. Este instrumento midiático é segundo Lipovetsky (2007), “baseado em reflexão, ação e simulação” (LIPOVETSKY, G. e SERROY, J. 2007: 271), fatores que acabaram por atrair usuários de outras faixas etárias. Atualmente, mais e mais adultos se rendem ao videogame, tanto que se criou um mercado de criação de games, fazendo deste um instrumento de estudo e pesquisa em grandes universidades pelo mundo.

Lipovetsky (2007) afirma que:

Os videogames retiram muitas vezes suas temáticas, seus personagens e seus efeitos do cinema, como nos jogos de ação, de combates, de aventuras interestelares (LIPOVETSKY, G. e SERROY, J. 2007: 275).

O inverso também ocorre, filmes cinematográficos baseados nos videogames criando uma imensa rede de convergência de linguagens.

Através do computador, esta tendência se amplia ainda mais, não só pela instrumentalização que proporciona, o permite uma infinidade de processos criativos híbridos, como também na proliferação da produção criada, papel este assumido pela internet. Com a internet a difusão das linguagens visuais, audiovisuais e textuais chegou ao extremo, tanto em relação a velocidade e qualidade de transmissão quanto quantidade de materiais disponibilizados em rede.

A internet tornou-se um emaranhado de informações, imagens, vídeos e música, acessados ou postados por milhões de pessoas ao mesmo tempo. A atração pelo universo *on-line* é tão forte que culminou na criação dos *seconds life*, um mundo virtual de “realidade” construída.

Assim, a internet criou uma infra-estrutura comunicacional e informacional de proporções

gigantescas. E este meio¹¹ híbrido é mantido pelo indivíduo ao se conectar, navegar e alimentar o sistema de dados, fazendo deste um processo cíclico, o mesmo sujeito que pesquisa os dados dispostos no sistema também o complementa com novas postagens de dados, criando um universo de informações virtuais, não equidistantes do real, de forma imediata. Esta relação entre indivíduo e tecnologia modificou as dimensões de espaço-tempo, tornando-os mais amplo e interativo, produzindo uma verdadeira sinestesia, onde o usuário é autor, leitor e construtor dos multi-sígnos pertencentes ao universo hipermidiático¹².

Santaella (2001) diz que:

(...) o grande poder definidor da hipermídia está na sua capacidade de armazenar informação e, através da interação do receptor, transmutar-se em incontáveis versões virtuais que vão brotando na medida mesma que o receptor se coloca em posição de co-autor. Isso só é possível devido a estrutura de caráter hiper, não seqüencial, multidimensional que dá suporte às infinitas opções de um leitor imersivo (SANTAELLA, L. 2001: 393).

Esta nova esfera cultural e midiática, a cibercultura, é mantida pela *Comunicação Mediada por Computadores* (CMC)¹³, tornou possível a união de mídias, até então estanques entre si, em um único aparelho. Isto é o que há de mais inovador, esta verdadeira convergência tecnológica hipermoderna, atualmente disposta em computadores e telas portáteis (*smart phones* por exemplo), que no futuro, tendem a ser cada vez menores. Inversamente proporcional a diminuição de tamanho dos aparelhos, ocorre o gigantismo das telas de TV e de cinema, que cresce e afina à cada descoberta tecnológica, aumentando a qualidade de resolução, tanto em micros quanto em macros suportes, criando uma atmosfera cada vez mais imersiva.

¹¹ “Os meios são os suportes audiovisuais, canais físicos nos quais as linguagens se corporificam e através dos quais transitam” (SANTAELLA, L. 2001: 379).

¹² Hipermídia é a congruência de várias modalidades de linguagem: texto, imagem, som, etc.

¹³ Nomenclatura retirada do site <http://eadmoodle.org> de ensino a distância.

O recente uso do telefone móvel como tecnologia de veiculação permite que se agregue a ele várias linguagens em um único aparelho, tendo como artifício a mobilidade e a portabilidade, agindo como um provedor comunicacional. Os novos telefones chamados *Smart Phones* disponibilizam ferramentas como: jogos, acesso à internet e câmera digital que permite fotografar e filmar, possibilitando ao usuário, “produzir, reproduzir e exibir conteúdos variados (filmes, notícias, músicas, games, álbuns de imagens)” (FILHO, J.F., HERSCHMANN, M. 2007: 249), fazendo crescer a máxima ‘filmo, logo existo’.

Esta tela em miniatura propicia a visualização de mídias por *zapping* rápido, não com um controle remoto como o da TV, mas por meio de um menu de opções acessível à mão no próprio aparelho.

João Freire Filho e Micael Herschmann (2007), destacam que a telefonia móvel como mídia de uso pessoal, funciona como uma “extensão corporal ativa” redimensionando “a idéia de expectador ou audiência, categorias cujos contornos se tornam difusos em um regime de deslocamento” (FILHO, J.F., HERSCHMANN, M. 2007: 250).

2.3. A Linguagem da Animação e suas especificidades

Como qualquer pessoa minimamente consciente das longas e complexas relações de causa e efeito que envolvem os processos históricos deve presumir, a animação não surgiu por acaso. Ao contrário, começou a ser concebida desde que o ser humano passou a se expressar através de símbolos. Dentre as pinturas rupestres da Pré-História é possível identificar aquelas que já manifestavam a intenção humana de representar o movimento através do desenho, como comprovam pinturas de bisões, mamutes e renas com mais de quatro pernas, ilustradas em cavernas espanholas e francesas há mais de 30 mil anos (GOMBRICH, 1999, p. 40).

Paralela e anteriormente ao surgimento do audiovisual, a animação se desenvolveu a partir de vários estudos que buscavam descobrir como se dava e como se percebia o movimento, estes estudos baseavam-se na física e é claro no ser humano e sua

reação aos fatores reais, como a força e o atrito. Esta busca se deu pelo fato do homem ter uma atração natural pelo movimento, e essa atração é muitas vezes, representada através de imagens, e foi assim, que começaram as tentativas sua sintetização.

No século XIX, alguns estudiosos das áreas de física e da fisiologia começaram a analisar o processo do movimento e da ilusão de ótica, influenciando fortemente no surgimento da animação e do cinema. Quanto a isto, vamos começar falando sobre a descoberta da persistência retiniana, teoria criada por Joseph Plateau (1801 a 1883), matemático e fisiologista que descobriu a que a nossa retina capta a imagem que está disposta a frente do olho, e a mantém por uma fração de segundos (aproximadamente 1/24 de segundos) registrada em nosso cérebro, daí a definição dos 24 desenhos para 1 segundo de animação. O fenômeno da persistência retiniana, também denominado como inércia ocular, faz com que as imagens permaneçam na retina durante um curtíssimo tempo, mesmo após serem retiradas do campo de visão, dando a impressão de imagem corrente, quando na verdade, é descontínua. Esta é a base da animação, assim como dos fotogramas do cinema. Mas a quem veja a persistência retiniana como um problema para a formação das imagens em movimento da animação, pois o defeito na retina que proporciona esta inércia ocular superpõe as imagens sem que haja uma substituição clara, salvaguardando o cinema, que resolve este obstáculo com os intervalos em negro da película, o mesmo intervalo explorado pelos aparelhos óticos com suas fendas intercaladas as imagens.

Arlindo Machado (2007) comenta a posição de Vernon quanto a persistência da visão e as imagens animadas:

A síntese do movimento se explica por um fenômeno psíquico (e não óptico ou fisiológico) descoberto em 1912 por Wertheimer e ao qual ele deu o nome de *fenômeno phi*: se dois estímulos são expostos aos olhos em diferentes posições, um após o outro e com pequenos intervalos de tempo, os observadores percebem um único estímulo que se move da posição primeira à segunda (MACHADO, A. 2007: 20).

Um dos estudos que contribuiu para esta constatação foi o fuzil fotográfico de Muybridge (fotógrafo inglês) e de Etienne-Jules Marey (médico francês) que tinham como objetivo compreender as

etapas de um movimento. O fuzil¹⁵ capturava os movimentos dos corpos por meio de fotografias em sequência com curtíssimo espaço de tempo igualmente definido, para isso, na primeira experiência, colocaram uma fileira de máquinas fotográficas ao longo de uma pista, adaptando a cada uma delas um barbante bem esticado, que atravessava a pista. Quando o cavalo passava diante de cada máquina, arrebatava o barbante e, dessa forma, disparava o obturador, tirando uma fotografia. Assim, eles obtiveram uma série de fotografias separadas que, de fato, representava em seu conjunto, um movimento completo.

A dupla de fotógrafo-cientista desenvolveu ainda a cronografia, um registro fotográfico em chapa única, da seqüência de um movimento, tornando-se os expoentes do fotodinamismo. O aparelho que Marey e Muybridge denominaram de cronofotógrafo, era dotado de um obturador giratório que permitia a captação de dez imagens por segundo registrados numa chapa fixa de vidro.

A diferença entre os dois experimentos é que a primeira, proporcionou a criação de uma ilusão cinemática, ao passo que a segunda obteve uma sincronia entre forma e seus diferentes estágios de movimento em um único suporte fotográfico, mas tendo em comum a importância do movimento revelado, superando segundo Nadar a visão retiniana (FABRIS, A. 2004: 4)

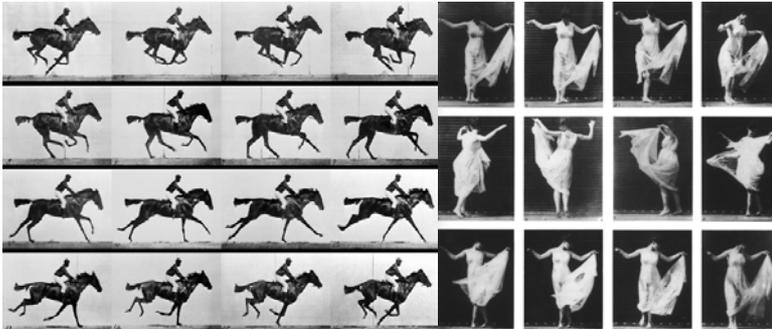


Fig. 2.23. O primeiro estudo do movimento realizado por Muybridge e Marey. Fonte: 10.02.2010.

Fig. 2.24. Seqüência de fotografias feitas por Muybridge, estudando o movimento. Fonte: HALAS, J. apud: MIKOSZ, J. E. - 2002:45

¹⁵ Este experimento chamado “fuzil fotográfico”, era capaz de registrar 12 fotografias por segundo.

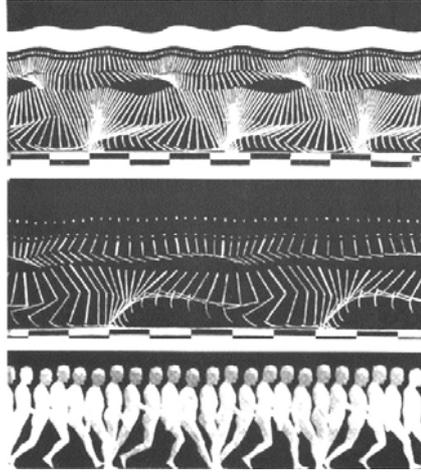


Fig. 2.25 Cronografia criada por Muybridge e Marey. Fonte: <http://afinsophia.wordpress.com/2009/09/07/cinema/>- 10.02.2010.

A animação apropriou-se destes estudos fragmentação do movimento para se legitimar. Foi através da arte de simular o movimento em objetos inanimados que a animação se diferenciou do cinema. Embora ambas as técnicas se fundam no decorrer da história, essa distinção ainda é útil para classificá-las, especialmente no presente estudo. Pois, a animação só se concretizou como agente audiovisual, após o surgimento do cinema, ou seja, a partir do estabelecimento do processo fotográfico e da projeção das imagens em movimento como espetáculo¹⁶. Devido a isto, freqüentemente a animação é erroneamente considerada apenas como um gênero do cinema, teoria que não concordamos.

Pautamos nosso entendimento nas teorias de Alexandre Alexeieff, um dos mais consagrados animadores da história, por melhor definir o que é a animação:

É legítimo considerar o cinema como um gênero particular de animação, quase um substituto industrial e barato; destinado a trocar o trabalho criativo de um artista como Emile Reynaud por fotografias de modelos humanos em movimento (apud: MAGALHÃES, M. A. de A. 2004: 11).

¹⁶ Inicialmente, as animações eram realizadas por meio de aparelhos ópticos, sem que houvesse a captação das imagens ou registro fotográfico. Após o surgimento do cinema, as animações puderam ser exibidas publicamente em movimento regulado pelo projetor (cinematografo).

Allexeieff não pretende com suas considerações menosprezar o cinema, e sim demonstrar sua diferença em relação a animação. E indo de encontro com sua teoria, consideramos a animação não como um gênero do cinema, e sim, como um gênero audiovisual, assim como o próprio cinema o é.

O aspecto ontológico da animação de apropriar-se de outras linguagens como a dos quadrinhos, da fotografia, do cinema, das artes visuais e gráficas de um modo geral, concede à ela uma liberdade de criação imagética, e mesmo sendo baseada no real, permite que se crie personagens e cenários com características próprias, seja por meio de formas simplificadas, exageradas ou caricaturadas. Essa simplificação caricaturada do ser humano é apontada por Halas e Manvell como sendo:

A interpretação cômica dos problemas da massa e do peso humanos, da gravidade e da ficção, das leis da física e da natureza. O estético e o físico convergem para o mesmo plano sublimado de imaginação humorística (HALAS, J. e MANVELL, R. 1979: 93).

Lucena Júnior (2002) afirma que a animação é a arte da ilusão:

(...) mas jamais poderia abdicar da referência do mundo físico, onde, afinal, existimos enquanto organismos biológicos – tanto por sua riqueza plástica e fenomenológica quanto pelo que representa como meio ambiente para espécie humana. Abdicar da natureza como referência artística (em qualquer forma expressiva) não traria apenas empobrecimento estético: significaria a negação da condição existencial do homem (JÚNIOR, A. L. 2002:70).

Vale ressaltar que a inserção da animação na linguagem audiovisual disseminada pelo cinema, fez com que o filme de animação pudesse ser dinâmico, cativando o público através dos recursos tratados anteriormente como: o som, os enquadramentos das cenas, deslocamento de câmera, iluminação, etc, além é claro, de uma boa história e bons personagens, para assim, proporcionar o estímulo à reação, ou seja, a atenção do espectador.

Historicamente, coube ao artista plástico e ilustrador inglês James Stuart Blackton, a realização do primeiro desenho animado cinematográfico, datado de

1906, chamado *Humorous Phases of Funny Faces*. Mais tarde, este mesmo artista aperfeiçoou a técnica de substituição de imagens, usada neste primeiro trabalho, pela técnica de parada da ação¹⁷.

Fantasmagorie, o segundo filme animado da história, foi produzido por Emile Cohl em 1908 (data de lançamento). O filme revolucionou a época devido à técnica de produção. Com traços simples para agilizar a execução e acabamento com tinta nanquim, Cohl inverteu a impressão da imagem, acarretando um efeito de grafismo em branco sobre fundo preto, desenhando diretamente sobre a película.

Durante as décadas de 30 e 40 a animação teve sua popularização através dos Estúdios Disney (ainda por técnicas experimentais). E no final da década de 1940, com o advento da televisão, começava a se instaurar as séries animadas para TV, alterando o foco das produções de animação. Criadas por estúdios como Hanna-Barbera (de Bill Hanna e Joe Barbera), Disney, Warner, dentre outros, as séries e curtas animados foram direcionados principalmente ao público infantil com o objetivo de entretê-los.

Dentre as várias séries produzidas, podemos destacar: o Zé Colméia e sua turma, Manda-chuva, os Flinststones, os Jetsons, Scooby-Doo, A pantera cor-de-rosa, Charlie Brown, etc (datadas do final da década de 1950 a 1969).

Anos depois, mais precisamente em 1980, a produção da animação se dinamizou reduzindo o tempo de execução graças a contribuição da computação gráfica, viabilizando um maior número de produções em um curto espaço de tempo.

Este salto da animação para a produção em larga escala vai acontecer nos Estados Unidos e tem início imediatamente antes da eclosão da Primeira Guerra Mundial, fato que contribuiu para fortalecer a emergente indústria cinematográfica norte-americana como um todo, pois deixou de enfrentar a concorrência de produtos europeus. Mais que isso, acabou por ocupar o mercado consumidor europeu ainda antes do término do conflito, estabelecendo assim, desde cedo, uma hegemonia na produção

¹⁷ Técnica de parada da ação: A ação representada momento a momento, destrinchando cada milímetro percorrido por um objeto em movimento através de imagens, e assim, para que percebamos o movimento, cada imagem deve ser apresentada e substituída posteriormente por outra em seqüência. Procedimento baseado na técnica de trucagem.

audiovisual em todo o Ocidente (apud JÚNIOR, A. J. 2002: 61).

Dando um passo ainda mais a diante na história da animação, chegamos a era da computação gráfica, que possibilitou novos recursos digitais como: modelagem 2D, mapeamento, iluminação, renderização, cor em diversas tonalidades e cromas, sistema de animação computadorizada (movimento criado no computador através dos pontos de articulação demarcados) e a modelagem em 3D. O que nos fez concluir que, independentemente do período histórico-evolutivo, a animação através de seu sistema de signos atinge um público diverso, quanto à faixa etária e quanto à época, prova disto é que quase seis décadas depois, as animações produzidas pelos estúdios citados acima, ainda habitam na memória e no imaginário de um público bastante vasto.

2.3.1. Princípios da Animação

A animação...Arte em movimento... gerando vida através de uma ilusão, imagens paradas sobrepostas quadro-a-quadro no tempo brincam com nossa visão. Nos levam para outro mundo, no qual sonhos se tornam realidade (www.eba.ufmg.br/midiaarte/quadroaquadro/ - 13.03.2010).

Por sermos capazes de conceber diferentes formas de linguagens, e conseqüentemente de produção de sentido, nos propomos à investigar os fatores que fizeram da animação a linguagem que é hoje, e averiguar suas especificidades. Fomos então de encontro aos princípios da animação formulados na década de 30 pela *Walt Disney Productions*, baseados na percepção do movimento, sua relação com espaço/tempo, assim como, nas leis mecânicas da força e do atrito, fazendo as seguintes observações: inércia – corpo em repouso; velocidade – tempo ao qual um corpo altera sua posição no espaço; massa – estrutura do corpo dos personagens ou objetos; gravidade – atração entre corpos; atrito – força exercida por um corpo em movimento sobre o outro, energia – ação e reação; espaço – plano de enquadramento e profundidade; tempo – período de duração de um movimento ou ação; espaço-tempo – combinação das três dimensões do espaço com a dimensão única de tempo (<http://www.on.br/>

site_edu_dist_2006/pdf/modulo3/conceito_de_espaco-tempo.pdf - 10.02.2010).

A definição dos tipos de representação fizeram da animação realmente uma linguagem diferenciada, cuja particularidade está na alegoria, na metáfora da vida e do real, seduzindo os espectadores pela fantasia e pelo simulacro, prendendo-os a atenção pelo apelo de suas imagens, aguçando o olhar e encantando-os por meio de sua 'magia' tão peculiar. Dentre estes princípios, destacamos 12 (doze) deles classificados pela Disney, relativos aos processos de produção, ou seja, da feitura da animação, e outros 6 (seis), referentes aos processos técnicos como: efeitos, enquadramentos, montagem, etc. Estes aspectos específicos da animação influenciaram o cinema em particular e a linguagem audiovisual como um todo.

Princípios de produção

1 – Tempo - *Timing*

O *timing* é o princípio que está diretamente ligado a representação dos fatores da realidade, como: velocidade, peso, tamanho, personalidade, leveza, expressões, sensações, etc. Um exemplo deste procedimento é “se seu personagem levanta um peso de halterofilismo rapidamente, o peso será percebido como leve” (RIBEIRO, S. <http://ihmbr.blogspot.com> – 2009), e assim o inverso, com o peso levantado vagarosamente, ele parecerá mais pesado. Além disto, o timing está relacionado a velocidade da ação, levando em consideração os fatores físicos e gravitacionais para a caracterização desta.

2 – Aceleração e desaceleração - *Slow in slow out*

Este ilustra os fatores físicos relativos à parada abrupta ou desaceleração progressiva, como também sua aceleração, demonstrando o movimento de uma ação com relação a sua duração, representados pela quantidade de entremeios entre os quadros-chaves. Quanto maior a quantidade de *frames*, mais lento será o movimento, e assim o seu contrário, quanto menos *frames*, mais acelerado o movimento será.



Fig. 2.26 e 2.27. *Timing*.
Fonte: <http://www.geocities.com/desenhoanimadomsfx2/index2.html> - 21.01.2010.

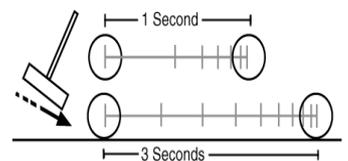


Fig. 2.28. *Timing*.
Fonte: <http://goncalveanimation.blogspot.com/2009/09/os-12-principios-da-animacao.html> – 21.01.2010

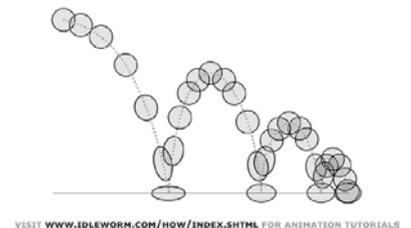


Fig. 2.29. *Slow in slow out*.
Fonte: http://farm3.static.flickr.com/2074/2389444869_d0f16fd9a6.jpg – 21.01.2010.

3 – Arcos e Linhas de ação – Representação do movimento

Os arcos são referentes ao dispositivo diretivo de movimento, o caminho que o personagem percorre do início ao fim de uma ação.

Os movimentos naturais tendem a formar arcos. Raramente na natureza um movimento funciona de maneira retilínea com precisão. Quando andamos, nossos braços, nossa cabeça, todos os movimentos gerados pelas nossas juntas formam arcos. (RIBEIRO, S. <http://ihmbr.blogspot.com> – 2009).

Os arcos dão aos objetos uma aparência mais fluida como um movimento orgânico, mais natural.

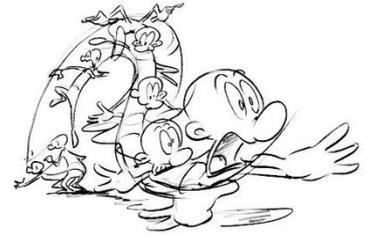


Fig. 2.30. *Movimento em arcos.* Fonte: <http://ihmbr.blogspot.com/2009/07/principios-da-animacao.html> – 21.01.2010

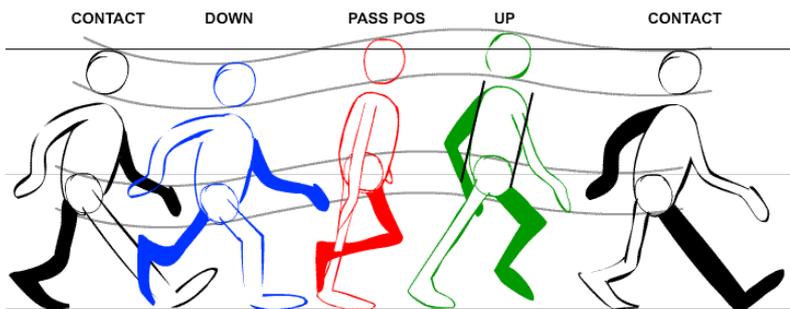


Fig. 2.31. *Movimento em arcos.* Fonte: <http://goncalvesanimation.blogspot.com/2009/09/os-12-principios-da-animacao.html> – 21.01.2010

A linha de ação ajuda a ditar ritmo à produção, fazendo uma inter-relação entre força e movimento. Segundo Blair (1994), esta definição acentua o efeito dramático a ação do personagem, deixando-a mais objetiva.

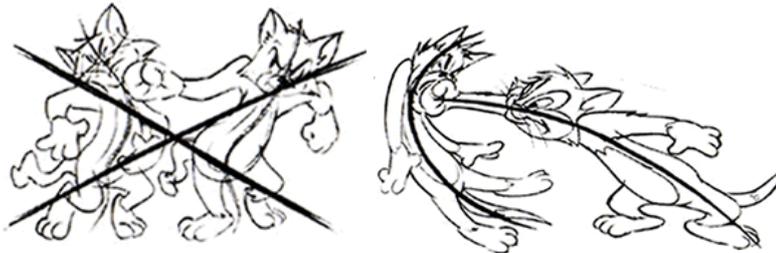


Fig. 2. 32. *Linhas de ações não relacionadas (errada);* Fig. 2. 34. *Linhas de ações relacionadas (certa).* Fonte: BLAIR, P. - 1994: 90.

Os movimentos de uma caminhada ou corrida devem ser estruturados em arcos e linhas de ação, definindo os ciclos dos movimentos, demonstrando as variações de passadas quadro-a-quadro, podendo ser repetidas quantas vezes for necessário.

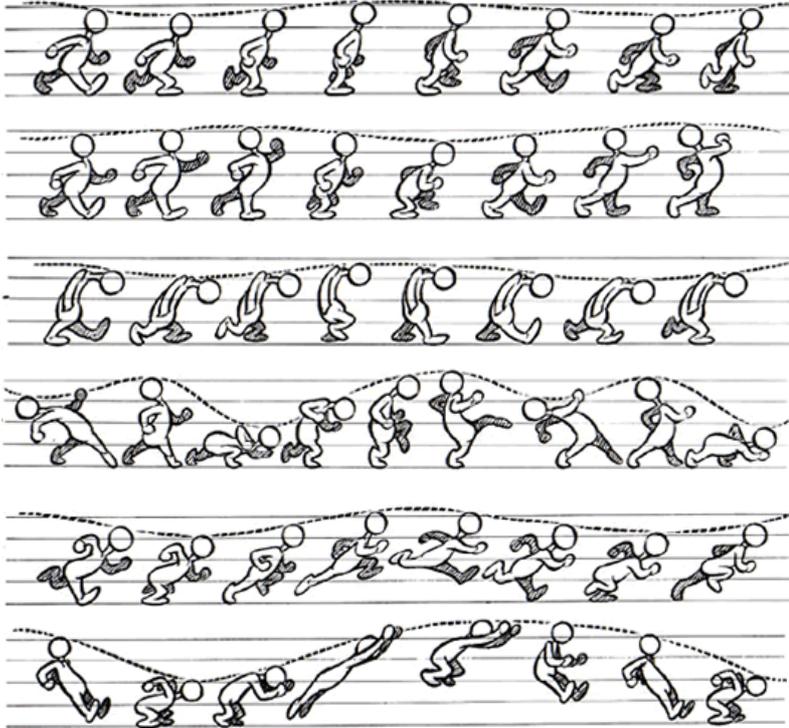


Fig. 2.33. Linha 1 – caminhada normal, Linha 2 – empinado, Linha 3 – desanimado, Linha 4 – espionando, Linha 5 – corrida e Linha 6 – pulando. Fonte: BLAIR, P - 1994:98.

4 – Sequência de ações e reações (Princípio da onda) - *Follow Trough e Overlapping Action*

O *fallow trough* é um termo referente a ação de um personagem que mesmo efetuando uma frenagem, tem seu corpo movido à frente. Quando corremos e paramos abruptamente, nosso tronco, pescoço, cabeças e braços, tendem a inclinar-se para frente, em tempos diferentes, devido ao peso de cada um. O *overlappin* refere-se a esta continuidade de movimento, mas direcionando o impacto que este exerce sobre as partes flácidas do corpo de um personagem, seja ele um objeto, um humano ou um animal. E estes dois fatores, vão ser influenciados diretamente pelo peso que o personagem apresenta, quanto mais pesado ele aparentar, maior será sua trajetória à frente e mais impactante será a vibração de seus pontos flácidos.

Estes princípios são relativos as Leis de Newton, que diz que um corpo em repouso tende a permanecer em repouso e um corpo em movimento tende a

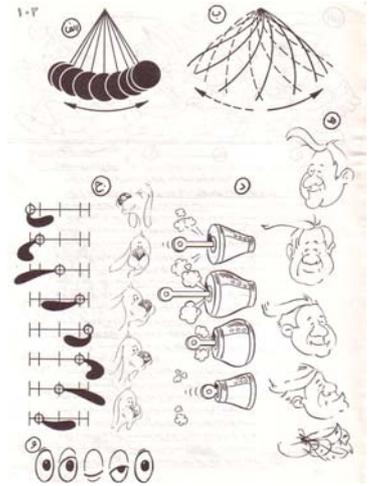


Fig. 2.34: *Follow Trough e Overlapping Action*. Fonte: <http://hamed-animationmentor.blogspot.com/2009/05/follow-through-and-overlapping-action.html>– 21.01.2010

permanecer em movimento. Estas teorias são aplicadas também aos objetos e adereços aplicados aos personagens como roupas e cabelos, e como possuem pesos diferentes do personagem, sua fruição torna-se distinta a deste.

5 – Ação secundária

Esta é relativa ao movimento ocorrido em segundo plano, ocasionado por uma ação principal, ou seja, os movimentos indiretos que um personagem realiza além do movimento direto da ação, como por exemplo, ao caminhar por um calçadão, a moça além do movimento de suas passadas, ela realiza outros pequenos movimentos como mexer nos cabelos, colocar os óculos escuros, etc. Este movimento é denominado de ação secundária indireta.

6 – Achatar, comprimir e esticar - *Squash and Steach*

Estes três mecanismos lidam com as distorções do personagem ou objeto durante as ações. Estas distorções ocorrem na realidade de acordo com o movimento que produzimos, dependendo somente de sua intensidade para que estes se tornem mais aparentes. A exemplo disto temos o ato de golpear uma pessoa, ao atingirmos seu rosto, ele produz uma deformidade que se torna maior à medida que a força é intensificada. No caso da animação as deformidades podem ser ainda mais acentuadas, achatando e esticando, levando em alguns casos, a uma representação fantasiosa. Com estes princípios os personagens animados podem modificar sua estrutura transformando-se em algo inverossímil, como é o caso de um super herói que ganha o 'poder' de esticar sua mão a quilômetros de distância e depois comprimi-la sem o menor esforço.

7 – Valorização e Exagero

Este é responsável pela dinâmica expressiva da animação, representada pela fisionomia do personagem, demonstrando seus estado psicológico, seja triste ou alegre, tenso ou relaxado, etc, exagerando estes aspectos para dar mais dramaticidade ao filme. Este princípio transforma a animação em uma caricatura do real. Este aspecto em particular está diretamente ligado a sua gênese de

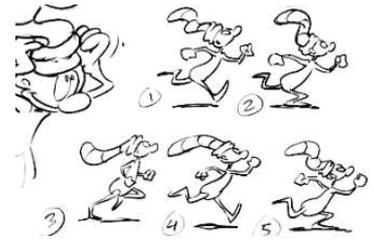


Fig.2.35. Ação secundária
Fonte: <http://ihmbr.blogspot.com/2009/07/principios-de-animacao-parte-ii.html> – 21.01.2010

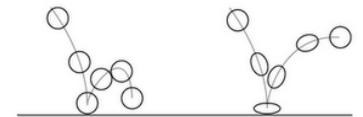


Fig. 2.36. Achatar, comprimir e esticar. Fonte: <http://goncalvesanimation.blogspot.com/2009/09/os-12-principios-da-animacao.html> – 21.01.2010



Fig. 2.37. Achatar, comprimir e esticar. Fonte: <http://ihmbr.blogspot.com/2009/07/principios-da-animacao.html> – 21.01.2010

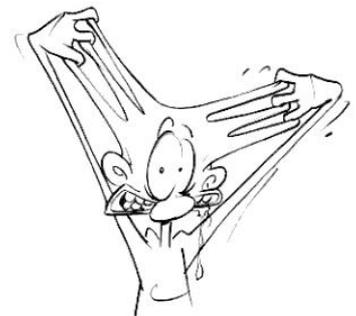


Fig. 2.38. Exagero. Fonte: <http://ihmbr.blogspot.com/2009/07/principios-de-animacao-parte-ii.html> – 21.01.2010

movimento e não a captura do mesmo – o que mais tarde influenciaria toda a cultura audiovisual como uma contramão e um exagero da representação realista.

8 – Animação alinhada e Animação pose-a-pose

A animação alinhada diz respeito ao movimento do primeiro ao último quadro de forma sequencial, ininterrupta e linear. Em se tratando da técnica pose-a-pose, o processo é elaborado de forma diferente. Planeja-se os quadros principais (quadros-chaves), determinando o tempo necessário de um quadro-chave a outro. Assim, delimita-se quais são os quadros importantes, dando margem a ajustes caso sejam necessários, o que não é permissivo pela animação alinhada.

O alinhamento da animação é responsável pelo tempo das cenas, sendo determinante para a narrativa, demonstrando a necessidade da quantidade de desenho ou registro de cada sequência, ou seja, é possível que em uma cena se queira dar ao personagem um aspecto mais tenso, mostrando sua respiração forte e profunda, e para isso não é necessário que se façam vários desenhos representando o instante desta respiração, basta que se represente os movimentos principais da ação (começo, meio e fim) e repetindo-os a medida que for necessário. O mesmo ocorrerá com as outras sequências, dependendo do que se quer demonstrar, isto determinará o todo da animação.

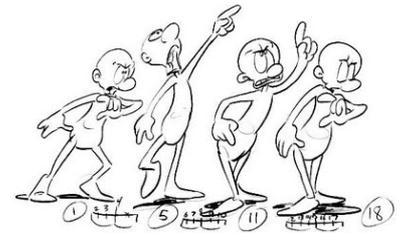


Fig. 2.39. *Animação alinhada.*
Fonte: <http://ihmbr.blogspot.com/2009/07/principios-de-animacao-parte-ii.html> – 21.01.2010.



Fig. 2.40. *Animação pose-a-pose.* Fonte: <http://ihmbr.blogspot.com/2009/07/principios-de-animacao-parte-ii.html> – 21.01.2010.

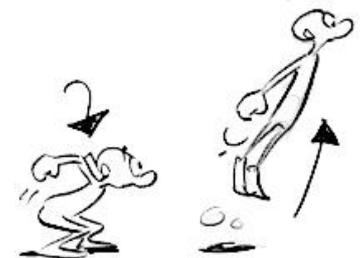


Fig. 2.41. *Antecipação.*
Fonte: <http://ihmbr.blogspot.com/2009/07/principios-da-animacao.html> – 21.01.2010

9 – Antecipação

Esta técnica refere-se aos indícios de um movimento. Quando um personagem prepara-se para saltar, por exemplo, ele contrai o corpo, agacha-se, e só depois salta. Este é um processo importante para que o espectador consiga perceber antecipadamente a ação do mesmo. A técnica pode ser mais bem entendida da seguinte forma: o início do movimento se dá primeiramente por uma preparação, em seguida, ocorre a ação efetivamente e, por fim, seu encerramento.

10 – Enquadramento e encenação - Pose ou *Staging*

O *Staging* é a *mise-en-scène* da animação, ou seja, e o momento em que o personagem se coloca em cena, prendendo a atenção dos espectadores para seus movimentos, de forma a torná-lo claro e inteligível, isto inclui os enquadramentos e *closes*. Assim, para verificarmos se a encenação está facilmente entendida pelos espectadores, pode-se recorrer a silhueta. Se ela demonstrar a ação claramente, a representação está bem feita.

O posicionamento correto do personagem em cena fornece à narrativa a fluidez da encenação e dos movimentos, através de uma dança, do gestual, do andar, ou de uma ação específica do personagem, dentro de um espaço/tempo determinado.



Fig. 2.42. *Pose correta.*
Fig. 2.43. *Pose incorreta.*
Fonte: LOPES FILHO, E. de S. 2005: 26

11 – Desenho sólido

É o que distingue um personagem do outro, dando-lhes o aspecto de tridimensionalidade, profundidade e equilíbrio, através dos princípios básicos do desenho: forma, peso, volume e textura.



Fig. 2.44: “Era do gelo 3” –
Desenho sólido. Fonte:
<http://blog.estadao.com.br/blog/media/srat.jpg>
- 28.01.2010.

12 – Apelo

O apelo está relacionado ao carisma do personagem, possibilitando que o espectador aproxime-se ainda mais da narrativa, mantendo-se atento à história, pelo apelo estético, fisionômico e de conduta do personagem.

Segundo Thomas e Johnston (1981) o apelo é a representação daquilo “que uma pessoa gosta de olhar, uma quantidade de charme, design agradável, simplicidade, comunicação e magnetismo” (apud: ASCENÇÃO, R. *In* <http://www.slideshare.net/ascencao/aula-animacao-presentation> - 06.02.2010).

A capacidade de fascinar o espectador através de sua aparência independe de sua personalidade ou caráter, aqui o que valida este aspecto é o poder de sedução do personagem para com seu observador.



Fig. 2.45: “Matinta Pereira”
Juro que Vi da Multirio –
Desenho sólido. Fonte:
http://www.curtaasseis.com.br/exibir_texto.



Fig. 2.46. “Bolt: supercão”
da Disney - Apelo. Fonte:
<http://planetadisney.blogspot.com/2008/08/disney-antecipa-estria-de-bolte.html> - 23.01.2010.

Princípios técnicos

1 - Metamorfose

A metamorfose se dá pela transformação de uma imagem em outra, sem que para isso, sejam necessários efeitos de montagem. Esta é diretamente ligada a uma mudança de forma, de estrutura corporal ou de estado físico. A metamorfose pode ter duas características: a mórfica e a anamórfica. A mudança de estado mórfica se caracteriza pela transformação suave do objeto ou personagem, promovendo a passagem de uma forma a outra sem deixar vestígios da fase anterior. As anamórficas tratam as imagens deixando vestígios das etapas de distorção anteriores. Como é o caso da imagem abaixo (2.30).

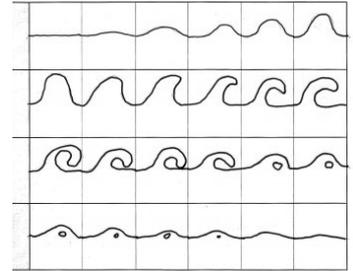


Fig. 2.47. *Metamorfose*
Fonte: <http://imagemmaisimagem.blogspot.com/>
– 21.01.2010

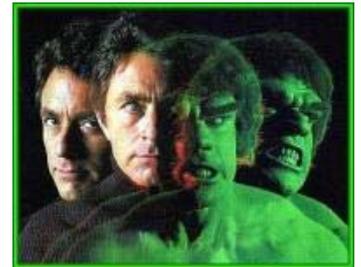


Fig. 2.48. *Metamorfose Anamórfica - "Huck"*.
Fonte: <http://www.dicionarioinformal.com.br/buscar.php?palavra=metamorfose> – 06.02.2010.

2 – Condensação

A condensação representa uma passagem de tempo que pode ser interrompida com um corte, um *fade out* ou *fade in*, sobrepondo uma imagem a outra. Este é literalmente um elemento da montagem, que no caso da animação, não precisa necessariamente de sistemas computacionais para produzi-lo.



Fig. 2.49. Condensação.
Fonte: http://mundo-bizarrohowbizarre.blogspot.com/2006_10_01_archive.html - 21.01.2010.

3 - Sinédoque

É similar ao enquadramento de primeiro plano ou primeiríssimo plano, buscando demonstrar detalhes importantes ao contexto da história, personificando e valorizando os elementos compositivos em prol de uma percepção imediata de uma idéia ou de um sentimento, além de, no caso da animação servir também para justificar o animismo de seres inanimados.



Fig. 2.50. *"Horton e Mundo dos Quem" - Sinédoque*.
Fonte: http://blogdos-cinefilos.blogspot.com/2009_01_01_archive.html – 05.02.2010.

4 - Fabricação

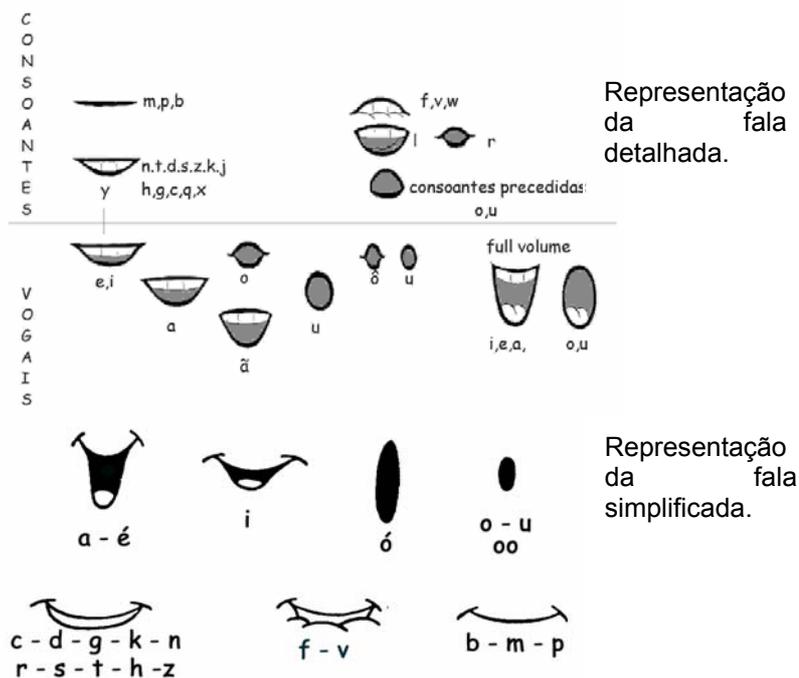
É a própria ação de animar objetos inanimados quaisquer, como uma tesoura, um vaso, etc, dando-lhes 'vida', fazendo-lhes entrar em um contexto narrativo como se fossem personagens.



Fig. 2.51. Animação de objetos – fabricação. Fonte: <http://fizna.mtv.com.br/midias/images/videos/26697/thumb.jpg> - 23.01.2010.

5 - Representação da fala – Sincronia labial

A representação da fala dos personagens pode ser feita de forma mais elaborada ou simplificada, dependendo da característica da produção e da técnica utilizada.



2.52. *Representação da fala detalhada.* Fonte: LOPES FILHO, E. de S. 2005: 34.

2.53. *Representação da fala simplificada.* Fonte: LOPES FILHO, E. de S. 2005: 34.

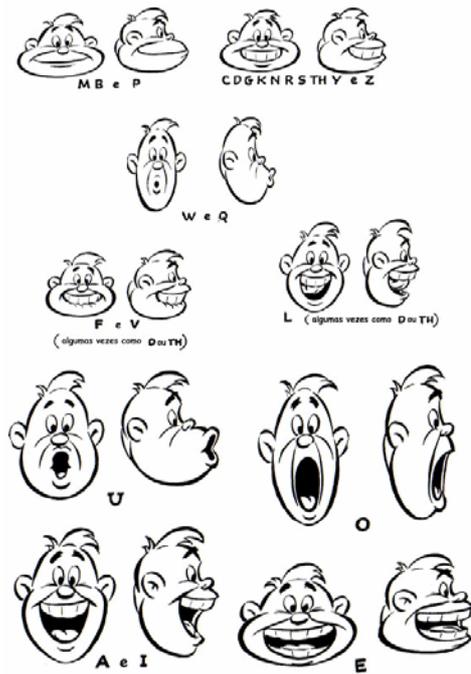


Fig. 2.54: Expressões de acordo com movimento de boca.
 Fonte: LOPES FILHO, E. de S. 2005: 25.

6 - Penetrabilidade

A penetrabilidade permite que se represente temas relativos ao imaginário, às atividades mentais e às fantasias. Esta é a analepse da animação, proporcionando a materialização dos fenômenos impossíveis, dando-lhes forma e função narrativa, como um fantasma por exemplo.



Fig. 2.55. "Os fantasmas de Scrooge" - Penetrabilidade. Fonte: vide lista de figuras.

2.3.2. Etapas de desenvolvimento da Animação

Estas etapas referem-se a estruturação projetual da produção, onde descreve-se o trabalho, apontando orientações de desenvolvimento, a criação artística, a captação de imagens e a finalização da animação. Sendo: roteiro, *storyboard*, *animatic*, design de personagens - *model sheet*, design de cenário – *layout*, descrição de som – diálogos e trilha sonora, captação de imagens e edição.



Fig. 2.56. Etapas de desenvolvimento da animação (desenho animado): 1-roteiro, 2- storyboard, 3-locução, 4-trilha sonora, 5-layouts, 6-fundos, 7-finalizações dos desenhos, 8-folhas-guia, 9-fotocópias em folhas de celulóide dos desenhos finalizados, 10-pinturas dos celulóides, 11- tomada quadro a quadro com câmera de 35mm, 12-edição final. (Fonte: STEP BY STEP apud MIKOSZ, J. E. - 2002: 53).

Roteiro

O roteiro é a primeira etapa do projeto de animação, a descrição da história e de tudo o que será trabalhado na produção: as sequências e as cenas, estruturadas quadro a quadro, detalhando-as e delimitando o tempo aproximado de duração do filme, além de definir os diálogos. O roteiro deve conter informações sobre a movimentação e posicionamento de câmera, enquadramento, iluminação, a técnica de animação a ser utilizada e, sendo necessário, incluir indicações de efeitos a serem realizados no computador durante a edição.

Outra informação importante que deve ser apontada no roteiro é como ocorrerá o término de cada plano, ou cena, informando se este término será por

meio de corte, distorção da imagem, escurecimento, fusão, entre outros.

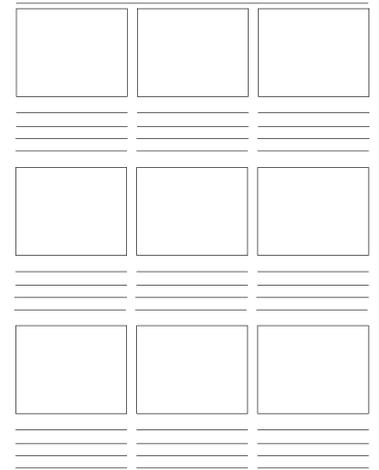
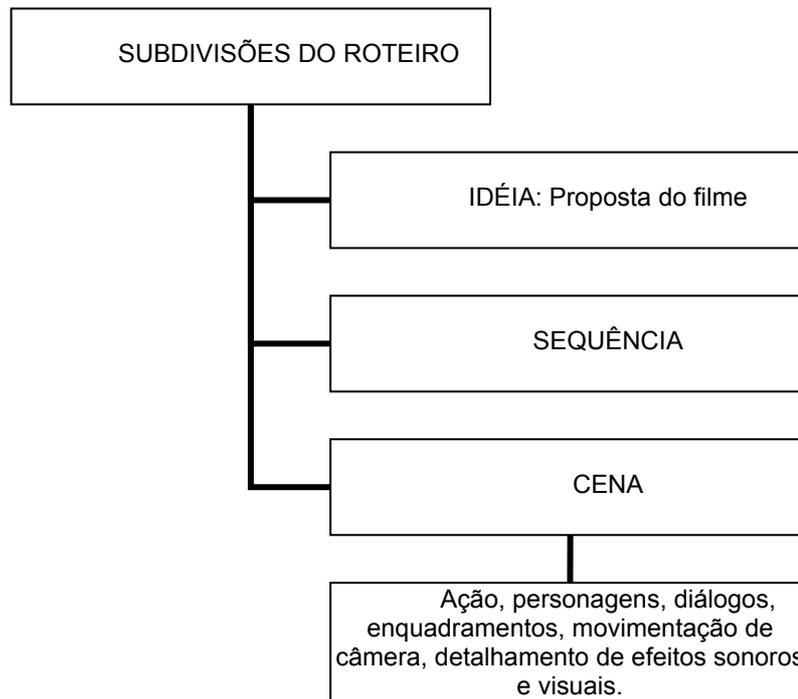


Fig. 2.57. *Modelo de storyboard da Disney* Fonte: <http://www.billybear4kids.com/Learn2Draw/storyboard9.gif> - 21.01.2010.

Storyboard

O *storyboard* é a segunda etapa projetual, que tem como função o estudo da apresentação visual da animação a ser desenvolvida. No *storyboard* busca-se demonstrar mais detalhadamente as cenas relatadas no roteiro por meio de uma série de esboços, daí a sua importância, pois sem este processo de experimentação e estudo das cenas, é praticamente impossível se ter a idéia do todo.

Como o *storyboard* tem uma função demonstrativa e explicativa, é preciso que ele seja facilmente compreensível, com todos os movimentos que se pretende dar ao personagem, com detalhamento dos efeitos visuais, movimentos de câmera, enquadramentos, etc, acrescentando quando necessário, informações escritas ao lado da cena esboçada.

John Halas e Roger Manvell (1979), destacam que:

O *storyboard* apresenta a lógica da idéia em termos de uma ação ou estória pictórica, com as

suas “piadas” ou “*gimmicks*” visuais principais. Deve também dar uma idéia do estilo e do formato do filme (HALAS, J.; MANVELL, R. – 1979: 163).

Desta forma, podemos afirmar que o *storyboard* é o ponto de equilíbrio da animação, onde podemos descobrir possíveis problemas e revertê-los, assim como, ter a possibilidade de enriquecer o trabalho com outras idéias complementares.



Fig. 2.58: *Storyboard* da animação da disney – Galinho Chicken Little 2. Fonte: <http://planetadisney.blogspot.com/2008/10/projetos-cancelados-da-disney-toon.html> – 21.10.2010.

Animatic

Mesmo tendo todas as fases do filme esboçadas e exploradas ilustrativamente no *storyboard*, se faz necessário testá-las em movimento para ter a certeza de uma boa ação. Este teste em movimento do *storyboard* é chamado de *animatic*, e tem como processo, animar as fotografias dos quadros esboçados, detalhando-os um pouco mais. Dependendo do tipo de ação que irá ser representada, é preciso um número maior de esboços para cada minuto desta ação, como é o caso de uma ação rápida ou violenta, onde a velocidade e o impacto precisam ser percebidos e assimilados instantaneamente. Sendo o contrário, no caso de uma ação lenta, os esboços tendem a diminuir, assim como na produção direta do filme.



Fig. 2.59: *Animatic* by Masahiro Sugano. Fonte: <http://www.eyefromthesky.net/work.html> - 21.01.2010.



Fig. 2.60. *Animatic*. Fonte: <http://www.computerarts.co.uk/data/assets/image/26991/varieties/7.jpg> – 28.01.2010.

Design de personagens e *Model Sheet*

O estudo do design dos personagens visa as definições das características expressivas, compositivas e de personalidade dos atores animados. Nele se delimita as expressões faciais, os gestos e as ações específicas, além, dos objetos complementares como roupas e acessórios. Deve-se deixar claro neste processo de concepção física e expressiva do personagem, as peculiaridades do tipo: definição de caráter, personalidade ou característica geral de um determinado grupo ao qual pertence.

Na criação dos personagens é importante o estudo do mesmo por diferentes ângulos, assim como, de suas partes elementares: cabeça, os olhos e as mãos, em seguida a proporção da cabeça em relação ao corpo e os membros. Neste processo define-se também, a relação de tamanho entre os diferentes personagens através do que chamamos de *Model Sheet*.

Nesta construção destacam-se tipologias físico-características que se legitimaram através da história da linguagem animada: o tipo heróico, caracterizado por sua estatura e músculos bem desenvolvidos e vigorosos; o vilão, reconhecido pelo físico anguloso, com mãos, pés e unhas compridas e pontiagudas; a heroína, facilmente identificada pelo seu rosto arredondado, olhos graúdos e corpo escultural ou delicado, dentre outros. Estas são categorias recorrentes e não regras, apenas são definições muitas vezes usadas por terem conotação universal.

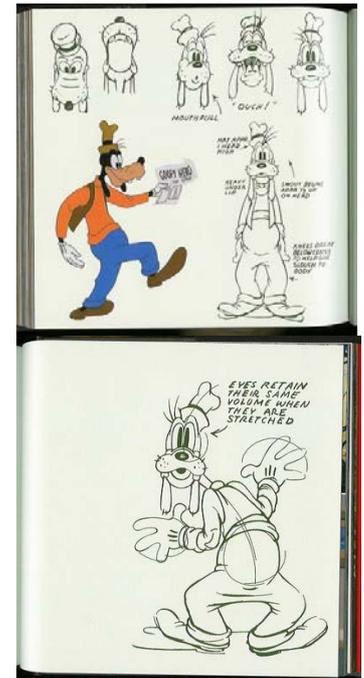


Fig. 2.61 e 2.62. *Model Sheet and Design of Pateta - Disney*. Fonte: <http://cowancollectionanimation.blogspot.com/2009/02/goofy-stuff-1-of-5-model-sheets-in.html> - 23.01.2010

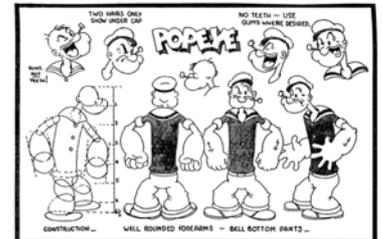


Fig. 2.63. *Model Sheet - Popeye*. Fonte: http://www.ncs-glc.com/GLC/ed_black/segar/modelsheet01.gif - 28.01.2010.

Design de cenários – *Layout*

O *layout* tem o mesmo princípio e importância que o *storyboard* para a produção da animação, mas sua função é pesquisar a composição visual do cenário, em prol de obter o estilo e a forma necessários à narrativa, acrescentando cor e tons adequados a cada representação temporal (dia – tarde - noite), ou seja, as passagens de incidência solar, com luz e sombra se desejados, definindo os pontos de iluminação da cena, como numa pintura, para

posteriormente, testar a integração do personagem com os cenários definidos.

Para Halas e Manvell (1979), o layout é desenvolvido com o objetivo de dar uma impressão gráfica de cada plano do ponto de vista de ângulos e da composição, como uma coreografia visual. Este estudo do cenário tem grande valor para a produção, e necessita de muita pesquisa sobre que característica que a animação terá, além do tipo de arquitetura que melhor se enquadra na história, tipos de planos e ângulos que serão usados, dentre outros fatores que compõem o cenário.



Figura 2.64. *Layout*. Fonte: <http://melies.com.br/novosite/blogs/leticiakao/?paged=2> - 21.01.2010.

Descrição do som e diálogos

A descrição do som e dos diálogos¹⁸ é necessária para orientar o animador quanto a representação das falas e da reação dos personagens em relação aos efeitos sonoros que serão embutidos. Este processo é uma análise, fotograma por fotograma do filme, demonstrando onde e quando o som será usado. Quando se trata de diagramar as falas dos personagens em cena, isto deve ser feito sílaba a sílaba, indicando o tom e a intensidade da voz, isto já oferece ao animador uma boa idéia de como compor as características expressivas do personagem. Lembrando que, quando se planeja um personagem temos que estabelecer uma voz que consiga refletir o caráter de seu possuidor, com o devido exagero ou distorção que melhor caracterize-o, para que a personalidade e o caráter deste personagem sejam facilmente identificados pelo espectador, não somente pela imagem visual, mas também pelo som.

Podem ocorrer situações em que será necessário o uso de falas fora da cena, neste caso deve-se apontar apenas o comprimento de cada palavra ou frase na ficha de descrição. No caso da

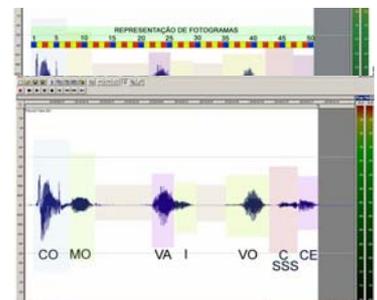


Fig. 2.65. Descrição de som pelo programa Sound Forge. Fonte: LOPES FILHO, E. de S. 2005:28 – 21.01.2010.

¹⁸ Exemplo de descrição de falas para produção da animação (LOPES FILHO, E. de S. 2005: 30):

- A sílaba **CO** vai do fotograma 1 a 6;
- MO** do fotograma 7 a 10;
- Pausa do 11 a 21;
- VÁ** do fotograma 22 a 25;
- I** do fotograma 26 a 29;
- Pausa do 30 a 34;
- VO** do 35 a 41;
- SSS** do 42 a 46;
- CE** do 47 a 50.

trilha musical, é preciso informar a marcação e o comprimento de cada compasso, além das nuances da música, para que assim, mediante estas informações, haja uma adequação entre os sons e as imagens em movimento, proporcionando a atmosfera ideal ao filme.

As palavras (diálogos ou narrações) e a música (ruídos, efeitos sonoros, trilhas sonoras) proporcionam ao filme de animação uma maior inteligibilidade, contribuindo não só com a narrativa, mas também, com a aproximação do espectador para com a história e seus personagens. Hoje, o som é uma das partes mais importantes da animação, talvez tão importante quanto a imagem, pois o som pode tanto valorizar a produção, como estragá-la completamente, caso não seja adaptada a trama animada corretamente. Um exemplo claro da importância desta definição é o Pato Donald, personagem da Disney que com sua voz rouca, demonstra todo o seu lado rabugento.

Devido a isto, existem duas formas de sincronia sonora em uma produção audiovisual: a pré-sincronia e a pós-sincronia. Quando se trata de um filme ao vivo, a trilha sonora é pós-sincronizada, ou seja, é realizada ao final da edição do filme. Já nos filmes de animação, geralmente faz-se a gravação pré-sincronizada, gravada antes da execução do filme, o que em nossa visão, é a forma menos passível de erros, dando maior segurança ao animador.

A trilha sonora sendo feita antes da produção da animação oferece a vantagem da sincronização mais acertada entre som/voz e imagens, além de ditar ritmo de movimento dos personagens ou ações, o que pode ser considerado em certos aspectos, um moderador da liberdade de criação do animador. Apesar da trilha pós-sincronizada possibilitar maiores problemas de adequação ao que já foi produzido, ao mesmo tempo proporciona ao animador a liberdade de adaptações sincrônicas e montagens previstas e não previstas que podem se tornar bastante criativas.

Independentemente de ser pré ou pós-sincronizadas, a escolha correta de um estilo sonoro, passa a ser preponderante para a produção, pois o apelo sonoro justaposto ao apelo visual proporciona ao personagem e a história o fenômeno da audiência do espectador.

Captação das Imagens

No início de sua história como linguagem audiovisual, a animação teve como forma de registro de suas imagens o meio analógico, ou seja, utilizava o artifício da câmera de filmagem em películas de 35, 16 ou 8mm, captando-as quadro-a-quadro. Com o surgimento do computador, começou-se a fomentar a possibilidade de transformar as imagens em formato digital. Inicialmente este processo se deu por meio do scanner, aparelho de digitalização de imagens, convertendo-as em *bit-maps* – “mapeamento de pequenos pontos que produzem as cores, linhas, luzes e sombras da imagem original” (MIKOSZ, J. E. 2002: 80) o que beneficiou mais fortemente as técnicas 2D, em especial o desenho animado. Mas com o advento da tecnologia de captação de imagens por meio digital, este cenário se modificou ao ponto de hoje termos ao alcance das mãos uma interligação entre câmera e computador para obtenção das imagens em tempo real.

Mesmo com as facilidades tecnológicas, a organização do trabalho de captura depende de uma ficha de filmagem, demarcando as sequências imagéticas a serem captadas ou criadas no caso de uma animação computadorizada, o que faz desta um plano detalhado da animação, um guia numerado, fotograma a fotograma. O registro documental das etapas da animação para captação impossibilita que o animador perca a seqüência pré-estabelecida da produção (HALAS, J; MANVELL, R. 1979).

Nela deve-se descrever o número de fotogramas de cada imagem que será filmada ou fotografada. Identificando quantos fotogramas serão necessários para cada movimentação de uma imagem e para cada cenário a ser utilizado.

| JOB FAAP | | SC 1 | | | | | | | | | | |
|-------------|--|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|---|
| INFORMAÇÕES | | FOT | VOZ | MUS | E4 | E5 | D4 | C3 | B2 | A1 | CAM | F |
| | | 1 | C | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | | 4 | | | | | | | | | | |
| | | 5 | | | | | | | | | | |
| | | 6 | | | | | | | | | | |
| | | 7 | | | | | | | | | | |
| | | 8 | | | | | | | | | | |
| | | 9 | | | | | | | | | | |
| | | 10 | | | | | | | | | | |
| | | 11 | | | | | | | | | | |
| | | 12 | | | | | | | | | | |
| | | 13 | | | | | | | | | | |
| | | 14 | | | | | | | | | | |
| | | 15 | | | | | | | | | | |
| | | 16 | | | | | | | | | | |
| | | 17 | | | | | | | | | | |
| | | 18 | | | | | | | | | | |
| | | 19 | | | | | | | | | | |
| | | 20 | | | | | | | | | | |
| | | 21 | | | | | | | | | | |
| | | 22 | | | | | | | | | | |
| | | 23 | | | | | | | | | | |
| | | 24 | | | | | | | | | | |

Fig. 2.66. *Ficha de Filmagem*. Fonte: LOPES FILHO, E. de S. Apostila de Animação CTMD – Design de Interfaces. 2005

Edição

Atualmente o processo de edição é realizado através do computador devido a própria captura das imagens ser por meios digitais. No início da adaptação da animação para a película cinematográfica, este procedimento era feito através da técnica de montagem, com cortes para retirada de trechos indesejados ou para criar um efeito de transição e por ser um processo manual, necessitava de uma posterior emenda da película.

Nos moldes digitais este percurso é bem mais rápido. Com as imagens registradas por câmeras fotográficas ou filmadoras digitais, temos uma maior possibilidade de manipulação, efeitos de transição e sincronia de diálogos e trilha sonora, através de ferramentas dispostas pelos softwares de edição (mesmo os mais simples disponibilizam recursos de transição, corte e sincronia entre som e imagens).



Fig. 2.67. Edição por meio digital – Software Adobe Premiere.
Fonte: http://www.manifest-tech.com/media_pc/premiere_pro.htm
- 10.02.2010.

2.3.3. Técnicas de animação

A animação é realizada através de mecanismos manuais ou computadorizados, seja por meio de desenhos, modelagens de materiais maleáveis ou digitais, em formato bidimensional ou tridimensional,

utilizando os mais diversos materiais plásticos ou computacionais.

As técnicas manuais, ditas clássicas são na verdade um conjunto de imagens produzidas uma a uma, que ao serem projetadas em uma fração de décimos de segundo nos dão a impressão do movimento. Esta categoria de animação deriva diretamente das artes gráficas e visuais convencionais, como as histórias em quadrinhos, pintura e escultura, tendo como modalidades: as animações em registro fotográfico, o *stop motion* e animação em 2D *frame-a-frame*.

Em se tratando da animação por técnicas digitais, categorizada como animação computadorizada, a principal ferramenta de criação é o computador, concebendo, manipulando e disponibilizando as imagens digitalmente, proporcionando a interação entre o homem e a máquina no processo criativo, mas mantendo seu embasamento nas linguagens artísticas descritas acima.

Veremos então como cada uma destas modalidades atuam no processo produtivo e criativo da animação:

ANIMAÇÃO SEM REGISTRO FOTOGRÁFICO

A animação teve como origem vários experimentos que visavam o estudo do movimento. Os denominados aparelhos óticos foram responsáveis por boa parte das definições técnicas desta linguagem, como a quantidade de *frames* por segundo necessários para a ilusão do movimento, a representação de pequenos fragmentos do movimento real através da estroboscopia¹⁸, dentre outros. Mas a grande especificidade desta modalidade é a independência do registro fotográfico, pois os próprios aparelhos comportam e exibem a animação de forma manual. Dentre os aparelhos óticos temos:

Taumatropo ou Taumatroscópio

Consiste em um disco de papel (fig. 2.30), com dois desenhos a cada face que juntos representam

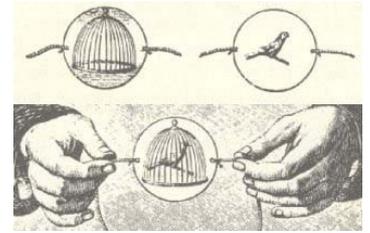


Fig. 2.68. *Taumatropo*.
Fonte: http://spd.fotolog.com/photo/13/27/114/cineyfoto/1227569847753_f.jpg – 20.01.2010.

¹⁸ Estroboscopia é processo de observação e decomposição do movimento de forma contínua baseado na persistência retiniana das imagens, o dispositivo ótico que se detém a este sistema, deve primar pelo movimento imagético cíclico, já que se baseia em estruturas giratórias.

uma mesma composição. A ilusão de movimento ocorrerá a partir do giro deste círculo em uma velocidade suficiente para que tenhamos a impressão de fusão das imagens.

Fenaquistoscópio (Aparelho criado por Joseph A.F. Plateau em 1833)

Este aparelho consiste em dois discos paralelos, posicionados frente-a-frente. Em um dos discos, dispomos de oito a doze imagens de uma ação contínua e no outro, de face negra, recortamos pequenas janelas na mesma quantidade das imagens, estas janelas têm como função estimular a persistência da retina ao giro do disco. Para isso, os discos devem ser acoplados a um dispositivo que os permitam ser movimentados simultaneamente, assim, quando olhamos pelas janelas com o aparelho movimento, temos a animação.

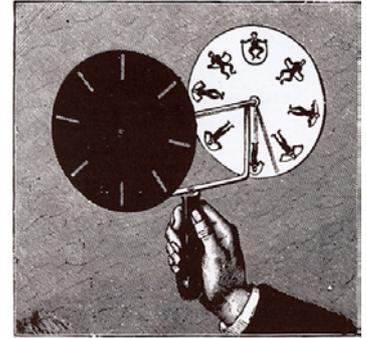


Fig. 2.69. *Fenaquistoscópio*.
Fonte: <http://education.eastmanhouse.org/discover/kits/picturedetail.php?id=3&page=5-20.01.2010>

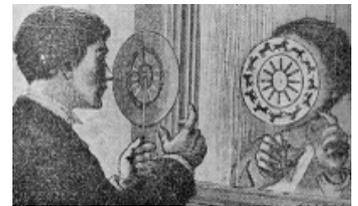


Fig. 2.70. *Estroboscópio*.
Fonte: <http://education.eastmanhouse.org/discover/kits/picturedetail.php?id=3&page=5-20.01.2010>.

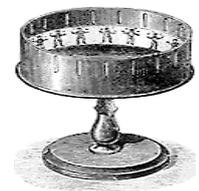


Fig. 2.71. *Zootrópio*. Fonte: http://www.glaucioreis.com/anima/anima_cao.htm - 20.01.2010.

Estroboscópio (Aparelho criado por Simon Von Stampfer na mesma época que o fenaquistoscópio)

Este aparelho contém um único disco com disposição para 12 desenhos sequenciais e pequenas frestas intercaladas às imagens. E para a visualização da animação, é necessário posicioná-lo frente a um espelho, girá-lo e observar pelas frestas o movimento adquirido. Neste caso, é importante que a parte posterior do disco seja negra, para que, assim como ocorre no Fenaquistoscópio, propiciar a persistência da visão.

Zootrópio (criado por William Horner em 1834)

Trata-se de um tambor giratório com disposição interna para 12 ou 24 desenhos com janelas intercalando com as imagens em toda sua circunferência. Para assistir o movimento, basta girá-lo e se posicionar frente a qualquer uma das aberturas.

Flip book

Como o nome já diz, o *flip book* é um livro composto de desenhos sequenciais que, ao ser folheado rapidamente, vemos o movimento acontecer. Também conhecido como *folioscope*, o *flip book* é literalmente uma animação de bolso, de fácil confecção e manipulação. Muito popular até hoje, o livreto foi

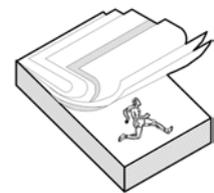


Fig. 2.72. *Flip book*. Fonte: <http://qwickstep.com/search/how-to-make-flip-book.html>- 20.01.2010.

patenteado em 1868 por John Barnes Linnet com o nome de *kineógrafo*, tornando-se a primeira manifestação de animação linear da história, e diferentemente dos aparelhos anteriores, não pautava-se na estroboscopia.

Praxinoscópio e Teatro ótico

O Praxinoscópio é um aparelho de projeção, cujo princípio primário era de apresentar as imagens sequencialmente desenhadas em um espelho acoplado ao próprio aparelho. A grande diferença deste para com os demais instrumentos óticos é a disposição de cenários que se enquadravam as imagens projetadas ao espelho. De aparelho de visualização individual, o praxinoscópio evoluiu para um sistema complexo de projeção denominado teatro ótico, preparado para exibição do movimento ilusório a um grande público. Sendo criado por Émile Reynaud em 1877, este foi um dos precursores do cinema, tendo como uma das primeiras exibições públicas o espetáculo “Pantomimus Lumineuses”.

<http://salasdecinemadesp.blogspot.com/2008/08/primeiras-projees-da-histria-do-cinema.html>

Desenho direto na película

Apesar de não ser um aparato que se enquadre nos estudos óticos citados no início da descrição desta categoria, o desenho direto sobre película está nela inserido por também não depender de registro fotográfico para a sua produção.

Esta técnica de animação é uma das mais caras e complexas, pois utiliza películas cinematográficas que normalmente têm um custo alto e não permite a obtenção do registro anterior como base para os desenhos posteriores, o que pode ocasionar algumas tremulações no resultado final do filme, mas se bem explorada, cria efeitos visuais muito interessantes. Existem duas formas de se trabalhar a animação direta na película: sobre a película escura, criando os desenhos por meio de raspagem com ponta seca, como uma gravura; a outra forma é retirar a camada escura deixando a película transparente para que se possa criar sobre ela os desenhos que posteriormente serão pintados com tinta acrílica ou tinta látex. Para o



Fig. 2.73. *Praxinoscópio*
Fonte: <http://cinemano magister.blogspot.com/2010/01/cinema-1.html> - 20.01.2010.



Fig. 2.74. *teatro ótico*.
Fonte: <http://salasdecine madesp.blogspot.com/2008/08/primeiras-projees-da-histria-do-cinema.html> - 10.03.2010



Imagem 2.75. *Animação direto na película de Richard Reeves*. Fonte: <http://www.superpink.com/interface/index.php?blogid=1&archive=2006-9-26-20.01.2010>.

uso desta técnica se faz necessário a produção de uma régua com o tamanho exato de cada *frame* para que não ocorra erros de enquadramento. Por fim, tendo o processo de criação concluído, é só colocar a película no projetor e exibir a animação.

STOP MOTION

Stop Motion é a modalidade de animação baseada em movimentos e registros quadro-a-quadro das imagens. Entre um quadro e outro, movimenta-se gradativamente a posição dos personagens e elementos cênicos, fotografando-os em seguida. O *stop motion* (fig. 2.35) engloba diversas técnicas com diferentes materiais, dos bidimensionais aos tridimensionais. São elas:

A Animação de Recortes ou fotografias - *Cutout Animation* ou *Graphic Animation*

Esta técnica de animação é muito simples. Baseada em recortes de papéis coloridos, a *cutout animation* trabalha formando figuras e cenários em papéis, que serão movimentados a partir de cortes nos pontos de articulação do corpo do personagem, ou seja, cabeça, braços, mãos, pernas, pés, dentre outros, de forma a ser possível adquirir o movimento relativo a uma determinada ação como: andar, abaixar, beber e pular. Da mesma forma que a *cutout animation*, a *graphic animation* parte do princípio da delimitação e corte dos pontos de articulação dos personagens, mas estes já não são produzidos em papel e sim, selecionados e recortados de jornais, revistas, fotografias, ou qualquer outro meio impresso já existente.

Animação de sombra chinesa

A animação de sombra chinesa segue o mesmo procedimento que a animação de recorte, a diferença entre as duas são as ferramentas de produção da



Fig. 2.76. *Stop motion*.
Fonte: <http://culturanaiteia.blogspot.com/2008/05/etapas-de-produo-utilizando-tnica-stop.html>-28.01.2010.



Imagem 2.77. "Arte Brasileira Animada I – homenagem a Di Cavalcanti" por Érika Rodrigues - 2007



Imagem 2.78. *Graphic animation*. Fonte: <http://chadebonecas.wordpress.com/> - 23.01.2010.



Imagem 2.79. "As Aventuras do Príncipe Achmed". Fonte: <http://www.popmidia.com.br/nca/produtos/sombra-chinesa.htm> - 23.01.2010.

animação para se criar o efeito de silhueta. Para a técnica de sombra chinesa, os personagens produzidos em papel preto e dispostos em primeiro plano, já os cenários podem ser desenvolvidos em papéis de diferentes cores, mas de preferência que permita a transposição da iluminação incidida pela mesa de luz. O processo técnico da sombra chinesa não depende somente desta delimitação de cores, mas principalmente pela mesa de luz projetada especialmente para esta técnica, contendo uma estrutura vertical em quatro níveis de altura auto-ajustáveis, iluminados de baixo para cima. Os dois primeiros andares recebem o cenário e seus elementos de composição; o terceiro, recebe os personagens; e o último, vedado para que não haja incidência de luz, recebe a câmera posicionada de cima para baixo. Estas subdivisões da mesa de luz contribuem para se criar a atmosfera de sombra, penumbra e distanciamento dos personagens para com o cenário, criando assim, uma ilusão de profundidade.



Fig. 2.80: *Pinscreen*. Fonte: <http://nfb.ca/collection/films/fiche/medias.php?id=11902&idMF=6&anneeC=2000> – 22.01.2010



Fig. 2.81. *Tela de Pinscreen* – Alexander Alexeieff. Fonte: <http://moviemorlocks.com/2009/08/24/the-unique-pinscreen-animation-of-alexandre-alexieff-claire-parker> - 22.01.2010

A Animação de Tela de Pinos ou *Pinscreen*

Esta técnica consiste em uma tela branca repleta de alfinetes que ao receber iluminação frontal produz um efeito de claro-escuro, proporcionando volume e profundidade aos personagens e cenários. Os alfinetes mais próximos a tela branca por receberem menos incidência de luz ficam com uma tonalidade mais escura e, a medida que se afastam dela, projetam a claridade recebida pela fonte luminosa formando um *degradê* de cinzas.

A tela que serve de suporte para os alfinetes deve ter espessura menor que o tamanho dos alfinetes para facilitar o manuseio dos mesmos. A representação do movimento se dá, então, por meio da manipulação dos alfinetes, aproximando-os e distanciando-os do suporte. Atualmente esta técnica vindo sendo desenvolvida também com outros materiais como: pregos, palitos, pinos, ou qualquer orifício de mesmo comprimento, largura e circunferência, mas para isso, a tela também tem que ser preparada para recebê-los.

Direct Manipulation Animation: Animação de tinta sobre Vidro, Clay painting e grafite animado

Este processo de produção direta possui um grande grau de dificuldade, pois as imagens são criadas na hora com tinta a óleo sobre vidro, massa de modelar sobre vidro, tinta spray sobre parede, dentre outras formas de criação em diversos materiais sobre diferentes superfícies. Esta modalidade consiste em adicionar elementos ao desenho ou pintura para representar seu movimento, para isso, se faz necessário apagar o setor que se pretende movimentar, reproduzindo-o novamente na posição desejada ou simplesmente sobrepor material, tendo cada passo fotografado quadro-a-quadro. A criação e captação das imagens são feitas no mesmo instante, o que dificulta ainda mais o trabalho, mas o resultado muitas vezes é compensador.



Fig. 2.82. Comercial da Coca-cola por Joan Cratz em Clay painting. Fonte: www.cafeina.lowebrasil.com.br/.../07/image073.jpg – 23.01.2010.

Animação de pintura luminosa - Light Painting Animation

A *Light painting* é uma técnica inovadora, baseada em pinturas feitas com luz adquirida pela incidência de fontes luminosas de LED (caneta ótica, lanterna, etc) dispostas a um longo tempo de exposição, o que permite seu registro após o término da composição da imagem. Usa-se normalmente a luz LED devido a sua intensidade de luz e facilidade de permanência. O processo de animação então, depende da projeção de luz sobre uma parede ou qualquer outra superfície que favoreça a criação imagética e da preparação do obturador da câmera para uma captação suficientemente lenta para que permita o registro das imagens, este tempo irá variar de acordo com o efeito que se deseja obter, mas o comum é preparar o temporizador da câmera de 10 a 15 segundos.



Fig. 2.83. “The old man and the sea” de Alexandre Petrov. Fonte: <http://honaya.com/blog/index.php?blogid=1&archive=2004-7-18> – 23.01.2010



Fig. 2.84. Caneta ótica de luz LED. Fonte: http://blog.makezine.com/archive/2009/12/making_animations_with_light_painti.html – 23.01.2010.

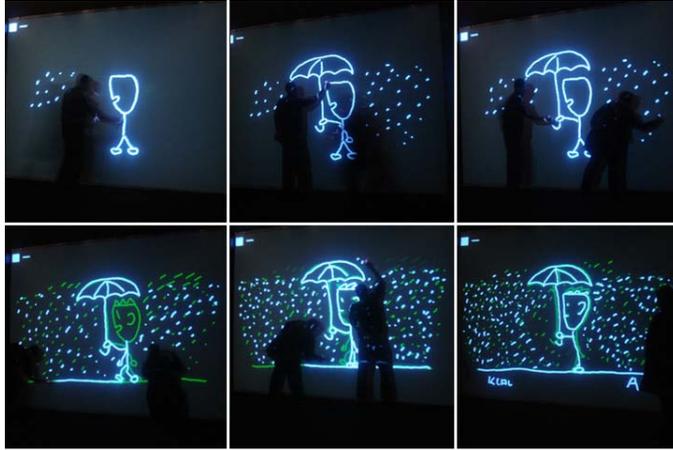


Fig. 2.85. *Produção da animação em Light Painting*. Fonte: [http:// claudioslam.files.wordpress.com/2009/07/grafite_animado](http://claudioslam.files.wordpress.com/2009/07/grafite_animado) - 23.01.2010.

Animação em areia

Animação em areia é uma modalidade de animação com resultados muito rápidos, pois além de utilizar um material de efeito monocromático, o animador não precisa fazer desenhos muito complexos para adquirir um resultado satisfatório. A produção desta técnica normalmente é finalizada em poucos dias e com custo baixíssimo. Quanto ao processo de criação, o animador tem duas possibilidades de trabalho com a areia, na primeira, a mesa de luz é completamente recoberta com areia, tendo os desenhos criados com um palito ou pincel, afastando a areia para se adquirir a claridade incidida pela mesa, e a cada movimento da imagem, cobre-se àquilo que não mais interessa a ação; a outra possibilidade é desenhar sobre a mesa de luz de forma livre com areia, como se estivesse desenhando a lápis. Esta segunda técnica requer um domínio maior do desenho, pois necessita de detalhes mais específicos para a criação da forma e delimitação de claro-escuro.

Animação de Pessoas ou *Pixilation*

A animação de pessoas baseia-se na fotografia de cada movimento que os atores realizam, como se estes fossem bonecos manipulados pelo animador. Esta técnica possibilita a criação de efeito de aparecer ou desaparecer um objeto ou pessoa dentro de uma



Fig. 2.86. *Pintura feita com luz*. Fonte: http://blog.makezine.com/archive/2009/12/making_animations_with_light_paint.html - 23.01.2010.



Fig. 2. 87. *Animação em areia* - Érika Rodrigues, 2007.



Fig. 2.88. *Animação em areia* - "Clandestino" de Abi Feijó. Fonte: <http://www.curtas.pt/loja/index.php?menu=10&seccao=7> - 28.01.2010

ação. Este efeito é conseguido, fotografando primeiramente o ator com um chapéu, e em seguida, retira-se o acessório que estava usando, fotografando a cena novamente do ponto que parou, assim, quando as imagens forem projetadas sequencialmente, teremos a impressão do chapéu desaparecendo. Outro uso desta técnica é a captação somente da silhueta do ator vestido de branco e iluminando lateralmente sobre um cenário em negro, assim, ao serem iluminados, pode-se captar o movimento e a sombra da silhueta.



Imagem 2.89. *Pixilation* – Fonte: <http://www.dormiu.com.br/imagens/stop-motion-4403/>- 22.01.2010.

Time-Lapse

Oriunda da fotografia, a *time-lapse* foi apropriada pela animação e pelo cinema para registrar as evoluções dos movimentos naturais, ocorridas em intervalos longos de tempo, projetando as imagens captadas de forma acelerada para que os espectadores compreendam sua transformação. Suas características são bem próximas a do *Pixilation*, a diferença é a intermitência de tempo, mostrando um acontecimento que demoraria um longo tempo para suceder em poucos segundos, ou seja, o desabrochar de uma flor, que demora ao menos alguns dias para se efetivar, pode ser apresentado de maneira mais dinâmica através da animação dos *frames* captados em diferentes estágios de seu desenvolvimento.

Os referentes desta modalidade de animação são elementos reais como pessoas, objetos e natureza, sendo o movimento um resultado da manipulação dos intervalos de tempo das ações. A imagem acima (2.52) demonstra o registro de uma cena em um intervalo regular de tempo.



Fig. 2.90. *Pixilation* – Festival Animamundi. Fonte: www.memorial.sp.gov.br/imagens/agenda/000489/2 - 22.01.2010.



Fig. 2.91 *Time-Lapse*. Fonte: <http://www.sawse.com/2007/11/15/10-excellent-illustrations-of-the-possibilities-of-time-lapse-photography> – 22.01.2010.

Animação massa de modelar – *Claymotion*

Nesta produção temos como atores bonecos feitos com massa de modelar, moldados à mão. Os personagens modelados deverão receber uma estrutura interna de arame para que seus membros, cabeça e corpo fiquem firmes na posição desejada para a concretude da fotografia quadro-a-quadro. Em alguns casos, busca-se realizar várias cópias de um mesmo personagem, para que, em caso de dano, ele possa ser substituído imediatamente, sem que afete a produção do trabalho. Além da parte estrutural, são necessárias variações de olhos e boca, com expressões, formato e tamanhos diferentes, para a realização do movimento de piscar ou arregalar os olhos, ou no caso da boca, o movimento da fala.

Os cenários são feitos como maquetes com alguns detalhes para ambientar o desenrolar da história. A filmagem é feita com câmera em posição normal, mas há possibilidade de utilizar a câmera baixa ou alta para gerar algum efeito, quando necessário. Esta técnica é muito delicada e trabalhosa, pois qualquer deslize na movimentação acarretará problemas sérios na animação, como a descontinuidade do movimento ou problemas de acabamento, dando um aspecto grosseiro ao trabalho.

Devido a fragilidade no manuseio dos bonecos, é importante que estes tenham suas partes principais como o tronco, por exemplo, bem sólidos para sustentabilidade da posição, evitando assim, distorções no movimento.

Puppet Animation – Animação de bonecos

A *puppet animation* refere-se a animação de bonecos ou objetos feitos em diversos materiais como: látex, papel mache, papelão, dentre outros. Esta segue o mesmo procedimento de manipulação e montagem da animação de massa de modelar, a diferença aqui é a durabilidade e sustentabilidade do material durante o processo de animação, além de sua flexibilidade que varia de material para material.



Fig. 2.92. Animação de massa de modelar - por Érika Rodrigues - 2006.



Fig. 2.93 "A noiva cadáver" de Tim Burton e Mike Johnson.

Fonte: <http://www.bocadoinferno.com/romepeige/novosfilmes/trespassing/cadaver5.jpg> – 28.01.2010.



Fig. 2.94: bonecos feitos em látex - Karen Yasinsky, "I Choose Darkness", 2008 - 2009.

Fonte: <http://www.re-title.com/public/artists/6040/1/Karen-Yasinsky-1.jpg> - 22.01.2010.

ANIMAÇÃO 2D *FRAME-A-FRAME*

Esta modalidade de animação tem como princípio a criação de imagens uma a uma com ligeiras variações de movimento, e ao serem organizadas e projetadas sequencialmente sobre uma linha de tempo adequada, as percebemos em movimento. A animação *frame-a-frame* depende de uma sucessão rápida das imagens para que ocorra o fenômeno da percepção do movimento.



Imagem 2.95. “Bambi” da Disney (1942). Fonte: [http://cinema 10. com.br/materias/qual-a-melhor-animacao-de-todos-os-tempos](http://cinema10.com.br/materias/qual-a-melhor-animacao-de-todos-os-tempos) - 22.01.2010.

Desenho Animado

A técnica do desenho animado é talvez o processo que necessita de maior dedicação do animador, quanto ao tempo e processo de criação, sendo também a modalidade mais conhecida da animação. A primeira etapa do trabalho é criar os personagens e os cenários, assim como, o seu movimento, por meio de esboços para depois definir-lhes o contorno. Como esta técnica depende da transparência das superfícies para observação do desenho criado anteriormente, utiliza-se na produção materiais como papel manteiga ou acetato sobre apoio da mesa de luz. Nesta etapa inicial, pode-se escolher uma técnica plástica a ser trabalhada: tintas, lápis coloridos ou canetas hidrocores. Cada material utilizado, fornecerá um efeito diferenciado a animação.

Para que ocorra a animação, basta sobrepor as folhas de acetato com pinturas de personagens sobre as do cenário na Truca, fotografando-as em sequência ou, no caso de folhas de papéis foscos, fotografam-se cada uma separadamente. Uma das grandes vantagens da animação em acetato é que há a possibilidade de animar somente uma parte do corpo do personagem, sem que seja necessário desenhá-lo por completo novamente. A exemplo disto temos a boca, que para representarmos sua movimentação basta desenhá-la separadamente em diferentes posições e formatos em acetatos distintos, sobrepondo-as ao personagem à medida que for necessário.

Na técnica sobre papel, segue-se o mesmo processo que o acetato, mas devido ao material não possuir total transparência, precisa-se então uso da mesa de luz para o desenvolvimento e criação dos personagens e cenários, visualizando a imagem que está abaixo para as devidas modificações.

Desenho Animado com pintura digital

Esta modalidade de animação refere-se a mescla de uma técnica clássica com a computadorizada, onde é feita a criação dos personagens e ou cenários em duas dimensões, com desenhos feitos a mão livre, e transpassados para o computador através do scanner, e à seguir, faz-se o tratamento de cores e efeitos de vídeo, iluminação e movimento digitalmente. Este tratamento é realizado por meio de softwares específicos como: o *Photoshop*, o *After Effects*, *Corel Painter*, *Light Wave*, *Flash*, *Adobe Premiere*, dentre outros, criados para tratamento de imagens, edição e efeitos de vídeo.



Imagem 2.96. “O Curupira” Projeto Juro que Vi da Multirio. Fonte: <http://www.animatoons.com.br/movies/multirio/> - 23.01.2010.

Desenho Animado com Filme ao Vivo

Esta técnica pode ser utilizada de duas maneiras: filmando os atores com captação ao vivo, representando as cenas frente a um fundo infinito (*chroma key*), onde posteriormente, irá receber os cenários e os personagens animados separadamente; a outra opção, é o processo inverso, ou seja, a inclusão do personagem de desenho animado em cenas do filme ao vivo. Nos dois casos o processo de justaposição das imagens é o mesmo, hoje viabilizado principalmente pelo computador.



Imagem 2.97. “Uma Cilada Para Roger Rabbit” (1988). Fonte: <http://cinema10.com.br/materias/qual-a-melhor-animacao-de-todos-os-tempos> - 22.01.2010.

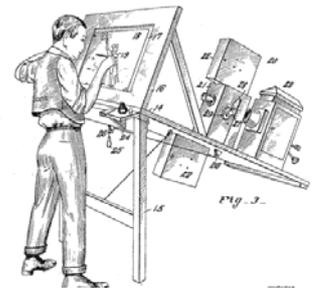


Fig. 2.98. Exemplo de desenvolvimento da rotoescopia no início de sua história. Fonte: <http://caduni.coveiga.blogspot.com/2008/11/rotoescopia.html> - 20.01.2010.

Rotoscopia

A rotoescopia foi criada pelos irmãos Max e Dave Fleischer em 1915, eles descobriram que ao projetarem *frame a frame* imagens reais pré-filmadas numa chapa de vidro conseguiriam ter à sua disposição imagens translúcidas, permitindo-os redesenhá-las sobre papel ou acetato aplicados no vidro, funcionando como uma mesa de luz. A rotoescopia permitiu a animação um avanço em termos de representação do movimento, tornando-o mais próximo do real, assim como, ocorreu com a representação das formas. Esta técnica foi responsável pelo grande sucesso da Disney, proporcionando-os animações de suaves e sinuosos tal qual ao do real.

Hoje esta técnica é desenvolvida totalmente por meio digital, utilizando filmes ao vivo fragmentados frame-a-frame, criando sobre cada quadro efeitos artísticos de pintura e grafismos digitais.

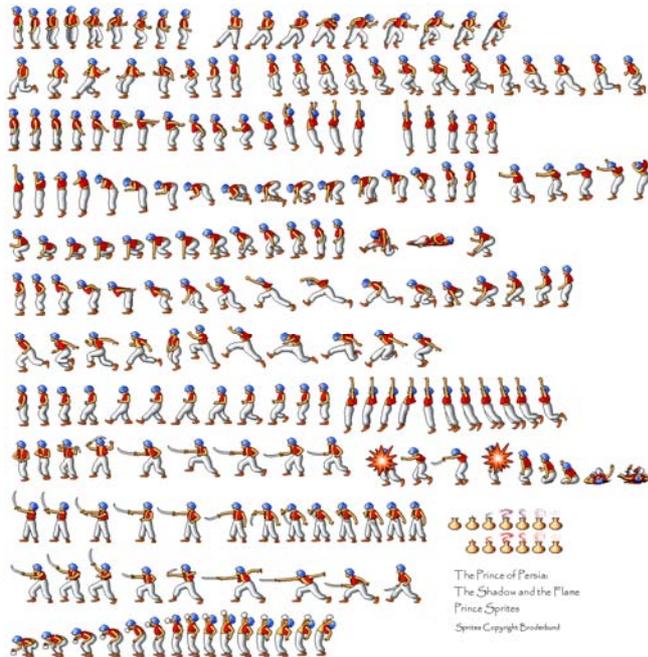


Fig. 2.99. Exemplo de fragmentos de movimento adquirido pela roscopia. Fonte: <http://caduniceveiga.blogspot.com/2008/11/roscopia.html> - 20.01.2010

ANIMAÇÃO COMPUTADORIZADA

Com o advento da tecnologia computacional no século XX, o cenário visual e audiovisual, ganha um poderoso artifício, a manipulação digital das imagens. No caso da animação, a produção mesmo em ambiente digital é pautada na linguagem plástica, através de ferramentas para modelagem, mapeamento, *rigging*, iluminação, *renderização*, pintura e movimento das imagens para a construção de personagens e ambientes digitais.

A modelagem inicia-se por formas geométricas pré-concebidas como cubo, esfera, cilindro e cone, dispostos em 2 ou 3 dimensões, envoltos em uma “malha” de definição matemática, cuja composição baseia-se em polígonos e linhas retas ou curvas móveis.

Completada a modelagem as formas ganham um esqueleto, ou mais comumente conhecido como *rigging*, que facilitará a movimentação do personagem

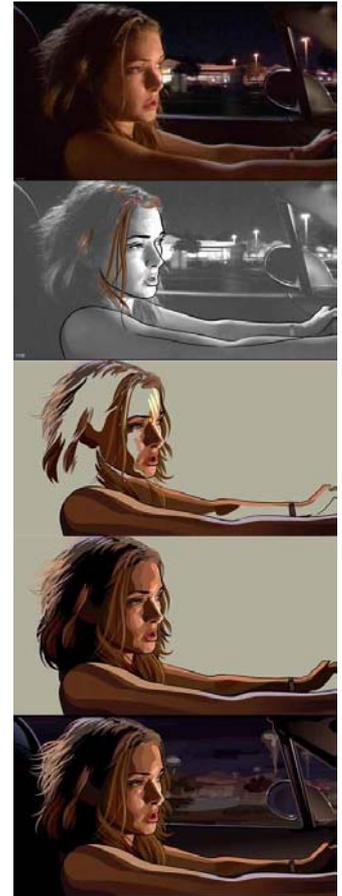


Imagem 2.100. Rotoscopia digital.

Fonte: <http://caduniceveiga.blogspot.com/2008/11/roscopia.html> - 20.01.2010



Fig. 2.101. “WALL-E” estúdios Pixar. http://agentetenta.files.wordpress.com/2009/02/pixar_walle.jpg - 23.01.2010

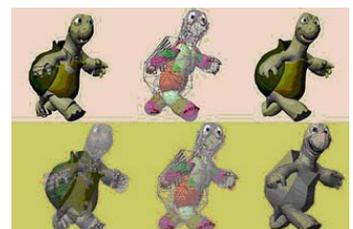


Fig. 2.102. Modelagem 3D - estúdios Pixar. Fonte: http://animacaodigital.blogspot.com/2008_01_01_archive.html 29.01.2010.

ou objeto modelado. Esta movimentação ocorre pela manipulação deste esqueleto que em seu deslocamento cria as poses-chave, mantendo o rastro do movimento anterior como guia para os demais. Após esta etapa, as imagens estão prontas para receber os efeitos visuais como: cor, textura, luz, etc.

Assim, finalizada a etapa de acabamento dos elementos (personagens, objetos e cenários) em separado, inicia-se a fase de *renderização*, onde juntar-se-ão cenários e personagem, concretizando a animação. Neste momento, pode se estabelecer aproximações e distanciamentos de enquadramentos, assim como ocorre no meio físico.

Os *softwares* para confecção da animação computadorizada permitem a chamada translação, ou seja, a rotação do objeto construído em várias vistas, permitindo que o animador, manipule e observe a forma em todo o seu entorno, assim como, facilita a modelagem da imagem por simples movimentação de pontos de controle, criando curvas suaves ou sinuosas por meio de uma régua digital flexível chamada *spline*. Estes *softwares* fornecem ferramentas não só para a criação do personagem, mas também para seu acabamento, disponibilizando uma gama de cores, texturas, diferentes tipos de pincéis digitais para diferentes efeitos de pintura e diversos efeitos visuais especiais como: desfoque, transparência, sombra, água, neblina, etc.



Fig. 2.102. “O Exterminador do Futuro 2” - Primeiro perso-nagem totalmente digital. Fonte: vide lista de figuras.

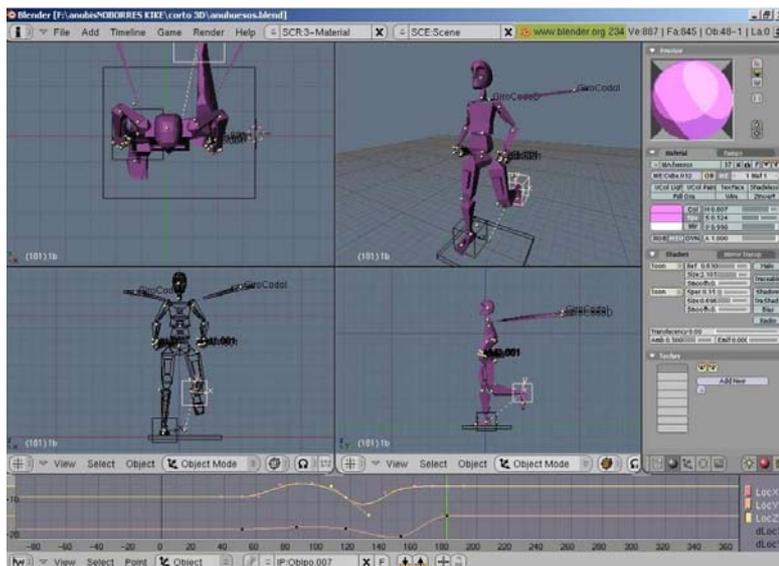


Fig. 2.103. Blender 3D – Software de modelagem e animação.

Fonte:

<http://www.freewebs.com/marquitux/GVFX/max2blender.jpg> - 29.01.2010.



Fig. 2.104. “Era do Gelo 3” – Exemplo de textura de pelos e neve.
Fonte: <http://img.gruposinos.com.br/img/1/32/10.jpg> - 29.01.2010.

Motion Graphics – Movimentação de Câmera

Esta é uma técnica de movimentação de câmera em um ambiente virtual, que vem sendo apropriada pela animação contemporânea. Esta, pode ser realizada quadro-a-quadro sobre imagens estáticas ou sequências imagéticas já animadas.



Fig. 2.105. *Motion Graphic*. Fonte: <http://linked-o-rama.blogspot.com/2009/09/autofuss.html> – 06.02.2010.

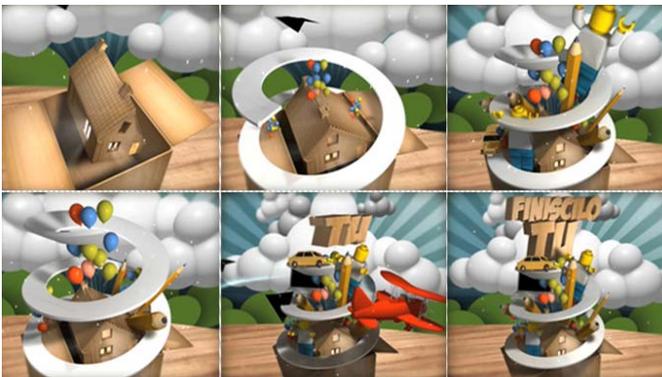


Fig. 2.106. By *Labnext*. Fonte: http://www.greysheep.it/the_magic_box.php – 06.02.2010.

Motion Capture – Captura de movimento

Motion Capture é resultado da evolução da rotosopia, rompendo a limitação bidimensional da técnica de origem. A *motion Capture* ou *performance animation*, baseia-se na captura de movimentos de um ator real através de processos óticos e magnéticos. Seu processo consiste capturar dados do movimento humano e transporta-lo para um personagem em 3D, informando as condições físicas do mesmo, não se limitando somente a ações e movimentos, o mesmo pode ser utilizado para adquirir informações de expressões faciais, dentre outros movimentos mais delicados. Fernando Wagner da Silva descreve o que procedimental de captura do movimentos depende “de uma forma geral, em vestir um ator com uma roupa especial, onde serão posicionados refletores (sistemas óticos) ou transmissores (sistemas magnéticos). Tais marcadores são geralmente posicionados nas chamadas "articulações universais", que são as 19 posições que fornecem o mínimo de precisão para a representação de um movimento humano (BLINN apud: SILVA, F. W. da – In: <http://w3.impa.br/~nando/publ/mc-tech/> 12.02.2010).

A interface entre ator real e o ator 3D (computadorizado) é adquirida por meio de sensores – câmeras e transmissores, fornecendo medidas descritivas, medidas estáticas, medidas dinâmicas, medidas de precisão, medidas operacionais (da própria interface) e medidas computacionais (dados de referência) (SILVA, F. W. da – In: <http://w3.impa.br/~nando/publ/mc-tech/> 12.02.2010).

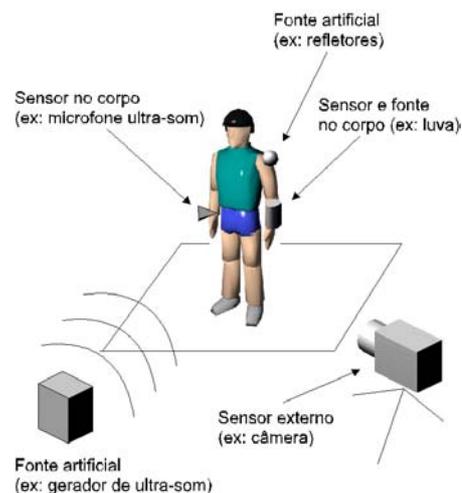


Fig. 2.107. *Sistema Motion Capture*. Fonte: SILVA, F. W. da – In: <http://w3.impa.br/~nando/publ/mc-tech/> 12.02.2010.

A técnica de *motion capture* veio por revolucionar não só a animação, mas também o cinema, facilitando o trabalho do animador na criação e principalmente, permitindo que se adquira uma representação das mais realistas do movimento humano.

Vimos então, que os diversos discursos possibilitam diferentes linguagens, devido a isto, para entendermos nosso objeto de estudo, iniciamos nossa pesquisa analisando a linguagem audiovisual e suas vertentes, tendo o cinema como marco desta linguagem, chegando aos atuais sistemas digitais, para compreendermos como esta evolução ocorrida desde a revolução industrial e as linguagens desenvolvidas até então, influenciaram a linguagem da animação.

Os apontamentos descritos neste capítulo, nos fizeram entender a linguagem por um viés não muito discutido que é o da produção, cuja legitimação se dá pelo discurso, que através da linguagem audiovisual, por meio do cinema, da animação, da TV, do vídeo e do game, tornam-no tangível.

Dirigimo-nos então, para a investigação e explicitação das especificidades e ao mesmo tempo da multiplicidade da linguagem da animação, entendendo-a como uma linguagem diferente do cinema, mas que dele se baseia, assim como, de tantas outras linguagens artísticas e tecnológicas, pertencentes a linguagem audiovisual. E entendendo suas propriedades particulares, podemos analisá-la dentro das estruturas educacionais básicas, sendo possível verificar suas reais contribuições para o campo.