UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ANTONIO FIALHO

A EXPERIMENTAÇÃO CINÉTICA DE PERSONAGEM:
Os Princípios da Animação na indústria e seus desdobramentos como catalisadores do potencial artístico do animador

BELO HORIZONTE

2013

ANTÔNIO CÉSAR FIALHO DE SOUSA

A EXPERIMENTAÇÃO CINÉTICA DE PERSONAGEM:

Os Princípios da Animação na indústria e seus desdobramentos como catalisadores do potencial artístico do animador

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Artes.

Área de Concentração: Arte e Tecnologia da Imagem.
Linha de Pesquisa: Criação e Crítica da Imagem em Movimento

Orientador:
Prof. Dr. Francisco Carlos de Carvalho Marinho

BELO HORIZONTE

2013

Fialho, Antonio, 1971-
A experimentação cinética de personagem: os princípios da animação na indústria e seus desdobramentos como catalisadores do potencial artístico do animador / Antônio César Fialho de Sousa. - 2013
308 f.: il. +1 DVD

Orientador: Francisco Carlos de Carvalho Marinho

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Belas Artes.

1. Animação (Cinematografia) – Técnica – Teses 2. Animação de personagens – Técnica – Teses 3. Desenho animado – Técnica – Teses I. Marinho, Chico, 1958 - II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Belas Artes III. Título.

CDD: 778.5347

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE BELAS ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES

Assinatura da Banca Examinadora na Defesa de tese do aluno **ANTÔNIO CÉSAR FIALHO DE SOUSA** Número de Registro **2009711097**.

Titulo: ***A EXPERIMENTAÇÃO CINÉTICA DE PERSONAGEM: Os Princípios da Animação na indústria e seus desdobramentos como catalisadores do potencial artístico do animador***

Prof. Dr. Francisco Carlos de Carvalho Marinho – Orientador - EBA/UFMG

Prof. Dr. Alberto Lucena Barbosa Júnior - Titular – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Dr. Luis Antônio Dourado Júnior - Titular – Universidade Federal de Juiz de Fora

Profa. Dra. Lúcia Gouvêa Pimentel - Titular – EBA/UFMG

Prof. Dr. Maurício Silva Gino - Titular – EBA/UFMG

Belo Horizonte, 29 de outubro de 2013

AGRADECIMENTOS

À Ana, amada companheira, pelas inestimáveis conversas *animadas* e pela compreensão com as horas infindáveis que a pesquisa com *animação* exige. Obrigado por *animar* minha vida...

Aos meus pais, Antônio e Tereza, pelo carinho irrestrito e apoio incondicional. Às minhas irmãs queridas, Tetê e Guigui, por compartilhar comigo o desafio de ensinar e aprender com o conhecimento.

Ao meu orientador, Chico Marinho, pela paciência, confiança e liberdade oferecidos sempre tão generosamente.

Aos amigos e professores *animados* da EBA/UFMG e do mundo: Maurício Gino, Daniel Werneck, Arttur Espindula, Virgílio Vasconcelos, Simon Brethé, Luiz Dourado, Elio Lischetti, J.C. Little, Curt Spurging e Andy Bartlett.

À professora Lúcia Pimentel e sua disciplina "Fundamentos Metodológicos da Pesquisa em Artes", durante a qual as primeiras sessenta páginas desta tese ganharam forma e objetividade.

À Câmara Departamental do FTC que legitimou a imersão necessária a esta pesquisa, e à sua Secretaria, nas pessoas das queridas Elza e Isabella, pelo apoio e compreensão durante meu afastamento para qualificação docente.

Ao Programa de Pós-Graduação em Artes da EBA/UFMG por acolher este trabalho, além do apoio, carinho e paciência da secretária Zina Pawlowski e do funcionário Sávio.

Em especial, aos animadores Bill Plympton, Chuck Jones, Cordell Barker, Eric Goldberg, Michaël Dudok De Wit, Richard Williams, Robert Cannon, Sylvain Chomet e Ward Kimball, por proporem uma *cinética* diferenciada para personagens.

Aos amigos animadores que não desanimam nunca, encantados por esta irresistível e laboriosa arte de dar sentido à vida...

...de figuras inanimadas.

RESUMO

A presente tese analisa variações na construção de dinâmicas experimentais para a Animação de Personagem, com o objetivo de investigar que o cerne do potencial artístico do animador se encontra na regência do movimento sintético - aqui definido como *cinética*.

O texto argumenta em favor da *práxis* cinética como gênese criativa do animador, independente dos suportes de base artística e tecnológica utilizados para o resultado estético de seu trabalho. Antes de tudo, é no diferencial da construção qualitativa do movimento (ou cinética) que o animador se expressa enquanto artista. Para dar subsídio à pesquisa, busca-se uma metodologia que enfatize a funcionalidade prática dos chamados *princípios fundamentais da animação*, utilizando-os para construir a dinâmica envolvida no movimento de personagens. O estudo conceitua a dinâmica das ações básicas na Animação para balizá-la como uma estrutura de experimento cinético em potencial, a partir das diretrizes convencionais para a construção do movimento. Nesse intento, são propostas categorias que distinguem tipos de movimento experimental para personagens, segundo a estrutura da sistematização teórica desenvolvida na pesquisa. Verifica-se, assim, como a metodologia da animação clássica sustenta sempre o movimento experimental de bases newtonianas na Animação de Personagem. A criação desta tipologia com o experimento cinético estimula os animadores a perceberem como construções alternativas com a dinâmica das ações podem ser analisadas pela metodologia descrita na pesquisa, com base nos *princípios fundamentais*. Ao desmistificar esses experimentos com a dinâmica das ações para o leitor, esta tese pretende motivar outros animadores/pesquisadores a acrescentar suas próprias categorias, com vistas a ampliar a normatização de movimentos alternativos na Animação de Personagem.

PALAVRAS-CHAVE:

Animação de Personagem, Desenho Animado, Metodologia da Animação Clássica, Movimento Experimental.

ABSTRACT

This thesis examines variations in building experimental dynamics for Character Animation, aiming to investigate that the core of the animator's artistic potential lives in the regency of synthetic motion - defined here as *kinetic*.

The text argues for the kinetic *praxis* as the animator's creative genesis, regardless of the media arts and technology base used for the aesthetic result of his work. First of all, the animator is able to express himself as an artist through the construction of qualitative movement (or kinetic) as a differential approach. In order to support the research, a methodology is seek to emphasize the usability of the so called *the fundamental principles of animation*, using them to construct the dynamics involved in movement for animated characters. The study defines the dynamics of basic actions in Character Animation as a structure of potential kinetic experiment, founded upon the conventional guidelines for building movement. For this purpose, categories are proposed to distinguish types of experimental movement with characters, according to the structure of theoretical systematization developed in the research. Thus, one can track how the classical animation methodology always sustains the experiment with newtonian movement for Character Animation. The creation of this typology with the kinetic experiment stimulates animators to understand how alternative dynamics of actions can be analysed by the methodology described in the survey, based on *the fundamental principles*. Beyond demystifying these experiments with the dynamics of actions for the reader, this thesis aims to motivate other animators/researchers to add their own categories, in order to broaden the parameters of alternative movements for Character Animation.

KEYWORDS:

Animated Cartoon, Character Animation, Classical Animation Methodology, Experimental Movement.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 1

Capítulo 1 – DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DOS "DOZE PRINCÍPIOS DISNEY": UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA 12

1.1 – Os Princípios Fundamentais da Animação (segundo Thomas & Johnston) 16

1.2 – Os Princípios sob nova perspectiva didática 21

1.2.1 – Princípios focados no planejamento rítmico e construtivo para Animação 27
1.2.2 - Princípios ligados às mecânicas do movimento para Animação 35
1.2.3 – Princípios que enfatizam a personalidade na Animação 66
1.2.4 – Princípios que reforçam visualidade no desenho para Animação 73

1.3 – Reflexões sobre a reordenação didática dos Princípios 82

Capítulo 2 – A ASSINATURA CINÉTICA E VISUAL NO MOVIMENTO DE PERSONAGENS DA INDÚSTRIA 88

2.1 – A indústria como suporte para a distinção da autoria na Animação de Personagem 93

2.1.1 – Fred Moore – A maturidade gráfica de Mickey 117
2.1.2 – Ward Kimball – Personalidade excêntrica na Animação Disney 118
2.1.3 – Milt Kahl – Excelência técnica e sofisticação artística 123

2.2 – O mercado independente como herança da singularidade no desenho animado industrial 130

2.2.1 – Bill Plympton: renovação rítmica e burlesca na Animação caricatural 134
2.2.2 – Cordell Barker: domínio mecânico em traços extravagantes 150
2.2.3 – Michaël Dudok de Wit: arte da pantomima em movimentos singelos 159

2.3 – Reflexões sobre a singularidade proposta para a Animação de Personagem 172

Capítulo 3 – EXCENTRICIDADE COM MATRIZES CLÁSSICAS: PROPOSTAS CINÉTICAS DIFERENCIADAS 176

3.1 – Análises combinatórias com efeitos cinéticos implícitos 179

3.1.1 - Borrões implícitos no movimento intermitente com suporte tradicional nas ações principais e secundárias 180

3.1.1.1 - Ação principal incluindo ***Pose-chave antecipatória, Pose extrema da ação, Poses de passagem e Poses restantes*** 180

3.1.2 - Distorções implícitas no movimento intermitente com suporte tradicional de ações principais e secundárias 185

3.1.2.1 - Ação principal incluindo ***Pose extrema da ação, Poses de passagem e Poses restantes*** 185

3.1.2.2 - Ação principal incluindo ***Poses de passagem e Poses restantes*** 188

3.1.2.3 - Ação principal incluindo somente ***Poses de passagem*** 189

3.1.2.4 - Ação principal incluindo ***Poses de passagem e Poses restantes*** 196

3.1.3 - Experimento implícito no movimento contínuo com subversão no suporte tradicional das ações 198

3.1.3.1 - Ação principal incluindo *Pose-chave antecipatória, Poses de passagem e Poses restantes* 199

3.1.4 - Revitalização de fórmulas cartunescas implícitas com suporte tradicional de ações principais e secundárias 201

3.1.4.1 - Ação principal incluindo somente *Pose de passagem* 203

3.1.5 - *Posições principais* sem o uso de *posições intermediárias* com suporte tradicional enfatizado em ações secundárias 208

3.1.5.1 - Ação principal constituída somente de *Poses-chave* 210

3.2 – Análises combinatórias com efeitos cinéticos explícitos 213

3.2.1 - Distorções explícitas no movimento contínuo com suporte tradicional nas ações principais e secundárias 215

3.2.1.1 - Ação principal incluindo somente *Poses de passagem* 215

3.2.2 - Distorções explícitas no movimento intermitente com suporte tradicional nas ações principais e secundárias 220

3.2.2.1 - Ação principal incluindo ***Pose extrema da ação***, ***Poses de passagem e Poses restantes*** 220

3.2.3 - ***Posições principais*** excêntricas com suporte tradicional nas ações principais e secundárias 232

3.2.3.1 - Ação principal incluindo ***Pose extrema da ação***, ***Poses de passagem e Poses restantes*** 232

3.2.4 - Distorções explícitas em ***poses-síntese*** e subversão no suporte tradicional das ações 244

3.2.4.1 - Ação principal incluindo ***Pose-chave antecipatória*** e ***Pose extrema da ação*** 245

3.2.5 - Revitalização de fórmulas cartunescas explícitas com suporte tradicional de ações principais e secundárias 255

3.2.5.1 - Ação principal incluindo ***Pose extrema da ação***, ***Poses de passagem e Poses restantes*** 255

3.3 - Reflexões sobre as Análises Combinatórias 276

3.3.1 - Movimento em Arcos x Movimento Angular 278

3.3.2 - A ***Práxis*** Artística como Potencial de Experimentação Cinética 281

Considerações Finais – REFLEXÕES SOBRE O DESEMPENHO TÉCNICO-ARTÍSTICO DO ANIMADOR 287

REFERÊNCIAS 301

GLOSSÁRIO 305

ANEXO A - ***The Animator's Bag of Tricks*** (BARTLETT, VFS, 1998) 307

ANEXO B - Material didático audiovisual em DVD-ROM analisado na tese 308

INTRODUÇÃO

O potencial artístico do animador reside na reinvenção do movimento de um personagem e não no rígido simulacro da sua observação naturalista. Tal afirmação pode soar um tanto retórica, se não for contextualizada à luz das necessidades básicas do animador enquanto artista-criador do movimento de figuras e, simultaneamente, como parte integrante da indústria de entretenimento. Observar a movimentação natural de seres vivos é vital para o aprimoramento do trabalho criativo do animador, mas não como mera cópia da realidade. A síntese e a adaptação desse processo estão no âmago da construção laboriosa que o animador se propõe a executar, até que ele tenha experiência prática suficiente para reiventar o movimento a partir das referências do mundo real. Mesmo trabalhando na indústria cinematográfica de entretenimento, esse profissional é um criador e manipulador do movimento, um ilusionista da "alma" (*anima*) de desenhos inertes, através do jogo que ele próprio conduz para a percepção visual do espectador. Assim, o objeto de pesquisa desta tese é a experimentação com o movimento de personagem, que aqui será denominado apropriadamente de *cinética*[1], como sendo o cerne da expressão artística do animador.

Embora a organização industrial tenda a formatar procedimentos mais eficientes de produção, de modo a alcançar as metas executivas concebidas por seus dirigentes, esta normatização de processos para a área de Animação foi benéfica para incitar à experimentação com personagens. Somente ao dominar os conceitos cinéticos fundamentais com precisão e ritmo em figuras é que os animadores puderam refletir conscientemente sobre esta prática formativa para conceber variações com o movimento de personagens. O Cinema de Animação com foco na personalidade de criaturas cartunescas sempre fascinou o espectador mais atento, ao permitir que personagens realizassem movimentos incomuns, mesmo em situações ordinárias. Esse segmento, advindo das charges impressas, do cinema mudo propagado pelo *pathos* chapliniano[2] e comumente identificado como Animação de Personagem, desenvolveu-se vertiginosamente na indústria cinematográfica norte-americana durante as primeiras quatro décadas do século XX, de modo que os fundamentos do processo técnico de se criar o movimento ainda provém das descobertas desse período.

[1] Os termos utilizados na pesquisa estão devidamente conceituados e organizados no "GLOSSÁRIO" (p. 305).

[2] Alusão à pantomima da Comédia Muda Americana, referenciada por Charles Chaplin, entre outros artistas do período mudo.

O potencial artístico residiria, assim, no horizonte ilimitado da imaginação do animador de personagem, a partir dos fundamentos cinéticos da experiência prática industrial. Por esse viés, a experimentação com o movimento de personagens na indústria só foi possível porque sua articulação sempre teve a sustentação dos chamados princípios clássicos da animação, desenvolvidos dentro da própria estrutura organizacional e empresarial do desenho animado.

A Animação de Personagem, como segmento da área de Animação, não é um fenômeno exclusivamente norte-americano. Desenvolveu-se artisticamente com os vizinhos canadenses ou em países do leste europeu (como a antiga Iugoslávia, dentre outros), mas não atrelada ao mercado de livre iniciativa, como o propalado pela indústria cinematográfica estadunidense. O parque industrial que proliferou com o cinema de entretenimento, de certa maneira, custeou ou pode sustentar o desenvolvimento escolar da Animação de Personagem, proposto por dirigentes ou empreendedores, como Walt Disney, a partir dos anos 1930. Um fenômeno aparentemente contraditório, mas que legou a possibilidade de exploração de novas formas de movimento para personagens, não somente no estúdio do camundongo Mickey, mas com reflexos ainda mais radicais nas empresas concorrentes. A contribuição, por exemplo, de diretores norte-americanos, como Tex Avery (Warner, MGM), para a aceleração da velocidade na Animação de Personagem é notória em publicações do meio acadêmico, mas tem seu cerne em curtas da Disney, como *A Tartaruga e a Lebre* (*The Tortoise and the Hare*, EUA, 1935). Inclusive, outro diretor/animador que, a partir dos anos 1940, desenvolveu um estilo peculiar, Chuck Jones (Warner), o menciona como "The first pure speed cartum" (FORD & THOMPSON *in* FURNISS, 2005, p. 111)[3].

Embora não seja o objeto da pesquisa traçar o desenvolvimento histórico da influência que a exploração cinética da Animação de Personagem, na indústria norte-americana dos anos 1940 e 1950, legou para os animadores das gerações seguintes (inclusive aqueles do mercado independente), é preciso contextualizá-la a partir de recortes específicos. Como explicar, por exemplo, o reconhecimento de estilo pelo trabalho singular desse ou daquele animador, se sua carreira aconteceu dentro da indústria e não às margens dela? [a ser explanado no capítulo 2].

Essa vertente da animação cinematográfica presenciou momentos de recessão nas décadas seguintes, principalmente nos anos 1970 e 1980. Fatores internos, como o alto custo de produção dos longas-metragens em relação ao tempo despendido para finalizar o projeto, e externos, devido à aceitação comercial esteticamente simplista e de baixo custo das animações

[3] "o primeiro desenho de pura velocidade" (tradução livre do autor).

televisivas (que substituíram definitivamente os curtas-metragens direcionados para cinema), forçaram uma redução produtiva desses filmes. Mas o surgimento de ferramentas facilitadoras, como o computador, para a planificação e execução de etapas, antes dispendiosas em tempo, alterou visivelmente o quadro de estagnação do desenho animado industrial norte-americano para cinema, a partir da década seguinte (anos 1990).

Naquele país, a arte e a técnica da Animação de Personagem foram revitalizadas com a utilização da tecnologia computacional para acelerar e baratear as etapas e custos de realização de um projeto em desenho animado. Tal interação intensificou-se, a partir da segunda metade da década de 1980 e gerou, inclusive, a maturação de novos ambientes gráficos para a produção de filmes de animação na década seguinte, como a computação gráfica tridimensional. Com a flexibilidade da produção digital para as etapas da animação nos anos 1990, houve um renascimento comercial dos filmes tradicionais na indústria norte-americana, que culminou em sucessos de público, como *O Rei Leão* (*The Lion King*, EUA, 1994). Esse êxito equiparou-se ao evento que foi *Branca de Neve e os Sete Anões* (*Snow White and the Seven Dwarfs*, EUA, 1937), no final da década de 1930 e início dos anos de 1940 – era conhecida como "época de ouro" da animação nos estúdios estadunidenses. Em razão disso, voltou-se a falar em uma segunda época glamorosa da animação industrial, com o volume de produção de filmes que ocorreu no final dos anos 1980 e durante a década de 1990, liderados novamente pelas organizações Disney.

Essa efervescência cultural, com o renascimento da Animação de Personagem para cinema, culminou por disseminar no novo milênio produções bibliográficas para a área que abordaram os conhecimentos fundamentais desta forma de arte de uma maneira didática inédita em relação às publicações anteriores, com informações minuciosas para se construir o movimento sintético. A facilidade para se produzir testes animados domésticos - propiciados pelo computador pessoal - e o crescente interesse das novas gerações pela área motivaram comercialmente essas publicações, até porque o acesso à praticidade desses princípios norteadores do movimento ficava restrito às empresas produtoras de desenho animado.

Nos anos 2000, o computador pessoal transformou-se em um pequeno, mas eficiente, estúdio de animação, resultando na realização de filmes caseiros de qualidade por profissionais ou mesmo aprendizes e apreciadores dessa arte. No entanto, a extrema facilidade tecnológica evidenciou a carência de conhecimento teórico/prático da geração mais recente de entusiastas da profissão, diante dos princípios clássicos e fundamentais da Animação de Personagem, diretrizes identificadas e difundidas pelo estúdio-escola do produtor norte-americano Walt Disney, durante as décadas de 1930 e 1940.

Para que essa sofisticada teoria cinética para personagens fosse profundamente compreendida por uma nova geração ávida por esclarecimentos essenciais sobre as mecânicas da animação, alguns importantes animadores tradicionais, como o canadense Richard Williams[4] e o norte-americano Eric Goldberg[5], desenvolveram, cada um a seu modo, palestras direcionadas para empresas de animação estadunidenses. Tais palestras acabaram servindo de referência para publicações seminais sobre o assunto, na primeira década dos anos 2000. Nesse sentido, um novo material bibliográfico em língua inglesa, mais esclarecedor e minucioso, surgiu na área de conhecimento da Animação de Personagem, no início do século XXI. Essas publicações responderam à demanda por embasamento teórico que tomou conta da geração de animadores e estudiosos nos anos 2000: atualmente, pode-se afirmar que existem mais escolas de Animação, seja em cursos de formação técnica ou em nível universitário, do que em qualquer outro período da história do surgimento e industrialização desta área.

Esse referencial teórico-crítico perpassa a experiência do fazer como alicerce para dirimir dúvidas sobre os procedimentos pedagógicos relacionados ao ensino no campo da Animação de Personagem. Na organização industrial do desenho animado norte-americano, a *práxis* artística foi fomentada pela busca de resultados qualitativos na produtividade. Consequentemente, a pesquisa de uma normatização de procedimentos que possibilitasse a apreensão dos conceitos fundamentais da Animação de Personagem foi sendo construída paulatinamente, pois veio também da necessidade de formação de novos profissionais para dar sustentação à crescente demanda do mercado cinematográfico. Esse referencial teórico está embasado na eficiência prática de resultados técnico/artísticos para a formulação de metodologias no ensino da Animação de Personagem. Nesse intuito, parafraseando o que Barbosa Júnior (2002, p. 98) diferencia sobre a atuação criativa entre arte e ciência, a reflexão teórica sobre a *práxis* artística é rica porque tende à divergência de pensamentos.

Renomados autores da área, como Frank Thomas, Ollie Johnston, Richard Williams e Eric Goldberg, foram animadores profissionais e, por este motivo, utilizaram o conhecimento adquirido em anos de prática diária, como reflexão crítica para estruturar a fundamentação dos princípios teóricos inerentes ao ensino ideal dessa área. Diferentemente de uma linha de estruturação exclusivamente teórica sobre o assunto, o pensamento reflexivo sobre o processo técnico de se criar movimento no Cinema de Animação exige conhecimento prático. A

[4] Diretor de animação do longa-metragem *Uma Cilada para Roger Rabitt* (*Who Framed Roger Rabitt*, EUA, 1988).

[5] Supervisor de animação do personagem *Gênio* (*Genie*), em *Aladdin* (*Aladdin*, EUA, 1992).

experiência minuciosa de planejamento e execução que o animador vivencia profissionalmente ajuda a refletir sobre as complexidades e nuanças necessárias para a criação do movimento em personagens de animação. Os experientes autores citados, além do vínculo direto com a indústria de Animação de Personagem, tanto em sua formação quanto na renovação, comungam uma aparente convergência filosófica: a necessidade de pontuar o aprofundamento nos princípios regentes de uma teorização cinética ou do movimento, procedimento essencial para que o aprendiz dessa arte possa alçar vôos próprios. Segundo Williams (2001) – e segue-se na mesma direção –, a operacionalidade desse tecnicismo cinético precisa estar fluindo na corrente sanguínea do aprendiz a animador para que ele possa se expressar artisticamente de modo singular (o que se pretende denominar aqui de *assinatura cinética e visual* - ver capítulo 2). Embora se complementem, os enfoques metodológicos desses autores singularizam-se quanto à abordagem na transmissão do conhecimento. E nem podia ser diferente. A organização didática dos autores mencionados é reflexo e fruto direto de suas experiências vivenciadas ao longo de anos de trabalho e pesquisa, tanto profissional quanto pessoal.

Foi a partir dessas ponderações que a presente pesquisa veio a tomar foco: reordenar os conceitos primordiais da área discutidos por esses autores à luz de sua funcionalidade didática para produzir uma cena de animação, de modo a instigar a experimentação a partir de associações com estes próprios fundamentos. Nesse sentido, as influências para a pesquisa vieram da necessidade de facilitar a compreensão dos princípios fundamentais da animação pela *práxis* do animador e não pela disposição apresentada por Thomas & Johnston. A experiência pessoal deste autor no ensino da Animação na Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais (EBA/UFMG) maturou o processo: a análise e seleção de trechos fílmicos para as aulas, na preparação de material didático, levou à observação de que as transgressões cinéticas observadas em personagens animados eram embasadas pelos fundamentos expostos por Thomas & Johnston. Desse modo, poder-se-ia demonstrar que o movimento na Animação de Personagem seria a expressão singular do animador.

O objetivo da pesquisa é, portanto, identificar a construção do movimento sintético na Animação de Personagem como a essência do experimento artístico do animador, investigando de que forma os princípios fundamentais da animação embasam este experimento cinético. Forjado no espaço/tempo, o movimento de personagem é a expressão distinta desse artista, onde a identidade do animador se faz presente: é possível reconhecer a peculiaridade de seu trabalho, não somente pela concepção visual, mas, principalmente, pela forma como o personagem se movimenta de um ponto a outro do cenário.

Assim, partindo-se do método de ensino desses animadores/autores advindos da indústria, propõe-se categorizar a experimentação cinética de personagens em tópicos temáticos, sustentados pelos princípios tradicionais - apontando e identificando experimentos no movimento de personagem regido por esses conceitos. Decodificar essas matrizes combinatórias entre o experimental e o convencional vai de encontro à busca incessante em facilitar a apreensão e identificação desses conceitos para que o animador/pesquisador seja estimulado a propor variações, através da criação de suas próprias matrizes.

Um primeiro contato com uma reinterpretação dos princípios veio de um texto do orientador canadense deste pesquisador no ano de 1998, durante programa de Pós-graduação pela CAPES/Brasil. Outras referências amadureceram a hipótese da pesquisa cinética experimental na Animação de Personagem, como o resultado do trabalho prático de animação sugerido por Goldberg (2008), ao suprimir as *posições intermediárias* no movimento de um personagem; e as reflexões de Canemaker (2001) sobre o contraste de um personagem animado de forma estilizada - gato *Lucifer* - numa cena de longa-metragem com referências de animação naturalista (em *Cinderella*, EUA, 1950). [Essas referências serão desenvolvidas nos capítulos 2 e 3].

A metodologia, a partir do delineamento da pesquisa, buscou um enfoque reiterativo sobre a aplicabilidade dos princípios fundamentais da animação para a *práxis* do animador: desenvolveu-se uma sistematização teórica do movimento para o aprendiz e definiu-se a dinâmica das ações básicas na Animação de Personagem, como o objeto de estudo da cinética experimental. A partir dessa definição, pesquisou-se o material didático mais adequado para conceber uma análise pormenorizada de trechos de filmes e testes de animação, identificados como experimentais. Essa estratégia permitiu uma análise sucessiva dos quadros constituintes do movimento de personagens, nos trechos fílmicos selecionados. Assim, foi possível explicar a estrutura concebida para a experimentação, utilizando a metodologia desenvolvida na pesquisa. Optou-se por selecionar trechos em que esse experimento cinético fosse evidenciado para as categorias propostas na pesquisa e funcionasse independente de sua correlação com o som, para enfatizar a construção do movimento sintético pelo animador. Finalmente, foi proposto um exercício laboratorial do próprio pesquisador como atividade criativa, desenhando-se um personagem para produzir um teste de experimento básico na Animação de Personagem. A execução dessas etapas metodológicas foi estruturada nos capítulos desenvolvidos na tese, da seguinte forma:

O capítulo 1, intitulado *Desenvolvimento e aplicação dos "Doze Princípios Disney": uma abordagem metodológica,* desenvolve uma reorganização das doze proposições clássicas

da Animação de Personagem em categorias temáticas, reagrupadas didaticamente de acordo com as etapas subsequentes para se animar uma cena. Essa revisão conceitual adaptada a uma ordenação metodológica diferenciada pressupõe facilitar uma melhor compreensão na representação prática de princípios físicos naturais do movimento para o animador/pesquisador. É fruto, ainda, da experiência profissional e acadêmica do autor desta tese. O que se pretende com esse recorte didático é instigar a funcionalidade prática dessa abrangente teoria cinética; torná-la eficiente e acessível o bastante para propor categorias identificáveis de experimentação na área de Animação de Personagem. É o que se busca construir nos dois capítulos seguintes.

O capítulo 2 – *A assinatura cinética e visual no movimento de personagens na indústria* – introduz a experimentação cinética na Animação de Personagem norte-americana, a partir da normatização e eclosão dos fundamentos clássicos na indústria cinematográfica da década de 1940. O objetivo é contextualizar brevemente, através da contribuição singular de alguns animadores, os desmembramentos dessas experimentações no desenho animado industrial, cruciais para a maturidade cinética de animadores advindos do mercado independente de Animação (e não o contrário). Por esse viés, o que se poderia distinguir como autoria na Animação de Personagem estadunidense – a assinatura cinética e visual do animador – veio como legado do desbravamento artístico de animadores vinculados integralmente à indústria de entretenimento daquele país. Como possíveis herdeiros da experimentação desses profissionais dos anos 1940, pode-se considerar três animadores independentes – Bill Plympton, Cordell Barker e Michaël Dudok de Wit –, que têm seu trabalho aqui escrutinado detalhadamente para suscitar as características técnicas que os singularizam pela assinatura cinética e visual na Animação de Personagem. A inventividade na Animação de Personagem, após categorizada e contextualizada genericamente quanto às suas singularidades, é abordada com especificidades temáticas para a distinção de movimentos experimentais no capítulo seguinte.

O capítulo 3 – *Excentricidade com Matrizes Clássicas: propostas cinéticas diferenciadas* – analisa a construção de estruturas inventivas no movimento de figuras para postular categorias de experimentação suportadas pelos princípios tradicionais. Utiliza-se, para isso, o material didático pesquisado e selecionado entre trechos de filmes e testes de animação com personagens. Ao categorizar o movimento experimental na Animação de Personagem, dividindo-o entre efeitos cinéticos implícitos e explícitos, busca-se refletir de que forma os conceitos clássicos dão sustentação para uma percepção de ilusão cinética não convencional na área. A categorização de tipos de movimentos experimentais para

personagens resulta das informações e reflexões desenvolvidas nos dois capítulos anteriores, agregando o referencial teórico discutido e já familiarizado em termos de sua funcionalidade prática. Serviram de estímulo para categorizar os experimentos cinéticos: abstinência imperceptível de desenhos intermediários ao movimento; metamorfoses físicas perceptíveis; poses excêntricas ou contorcidas de personagens, dentre outros efeitos observados.

Em termos organizacionais, optou-se por sumarizar uma reflexão ao final de cada capítulo. O objetivo é discutir como a *práxis* dos conceitos metodológicos e qualitativos para a dinâmica do movimento precisa ser sistematizada e reiterada em um processo único para se animar uma cena com personagem; principalmente, se a intenção é aprimorar esses conceitos a partir de seu entendimento e aplicabilidade para propor experimentos com a cinética de personagem.

Em alguns casos, pontuou-se exceções observadas na estrutura da categorização temática desenvolvida, considerando o material didático que foi selecionado para a pesquisa (trechos de filmes e testes de animação). É o caso, por exemplo, do item 3.3 - *Reflexões sobre as Análises Combinatórias*. A exceção observada na formulação das categorias levou à proposição de um experimento cinético breve e prático, em função do fascínio que a transgressão de um princípio elementar na Animação de Personagem (*arcos*) pode provocar no animador. Essa avaliação gerou dois complementos textuais à reflexão: um para contextualizá-la (3.3.1 - *Movimento em Arcos x Movimento Angular*) e outro para executá-la (3.3.2 - *A Práxis Artística como Potencial de Experimentação Cinética*).

Como estudo de caso em 3.3.2, produziu-se um teste de animação com personagem concebido e realizado pelo autor desta tese, a partir da proposição de uma simples ação mecânica com pantomima. Tecnicamente, não se trata de um exercício de animação completo, no sentido do movimento fluido. Entretanto, sua estrutura é construída o suficiente para que se possa diferenciar uma dinâmica convencional de sua contravenção experimental posterior. E isso ocorre a partir da refutação de um fundamento simples (*arcos*), elucidando a utilização das posições construtivas mais adequadas à ação proposta para esse teste com personagem. O propósito é destacar a importância de o animador avaliar evolutivamente a planificação e execução das primeiras *posições intermediárias* que definem o movimento, a partir de um ensaio transgressor básico de animação com personagem (itinerário por ângulos, em vez de curvilíneo). Com essa abordagem, ele continua a exercer uma regência sistêmica, em termos de precisão técnico-artística, sobre o movimento experimental que está produzindo: em suma, como utilizar e aprimorar os conceitos primordiais cinéticos discutidos no capítulo 1 com o potencial da experimentação categorizada no capítulo 3. Goldberg e Williams são referências

vitais para a construção dessa *práxis* de animação, mas é a experiência acadêmica com o ensino desses princípios pelo pesquisador da tese que releva a eficiência de se ter um controle sistêmico sobre uma cena de animação com pretensões experimentais. É, portanto, uma imersão pessoal, limitada aos conhecimentos teóricos e estéticos deste autor, buscando experienciar a partir das considerações observadas e refletidas durante a pesquisa.

As *Considerações finais – Reflexões sobre o desempenho técnico-artístico do animador* – visam elucidar a diretriz experimental proposta na pesquisa: as possibilidades inventivas que a dinâmica das ações oferece para a Animação de Personagem, através do suporte dos fundamentos convencionais. Assim, aborda-se uma avaliação genérica sobre a reiteração metodológica dos procedimentos e princípios difundidos pela animação industrial que potencializam o experimento com o movimento de personagem. Em termos analíticos, busca-se valorizar uma ordenação de conceitos comuns à estrutura construtiva das variações combinatórias edificadas na pesquisa, como estímulo à experimentação cinética para personagens sintéticos: a metodologia clássica para Animação de Personagem, reordenada no capítulo 1, realimentando o movimento experimental discutido no capítulo 3. As reflexões qualitativas sumarizadas ao final de cada capítulo são, então, complementadas, com ênfase à distinção dos atributos do animador de personagem, de acordo com sua função criativa nas etapas esquematizadas na pesquisa para se animar uma cena. Aponta-se, assim, para o animador/pesquisador caminhos por onde se possa elaborar o fluxo da experimentação referendada na tese. Discussões acerca da valorização da *práxis* na Animação de Personagem como um processo de execução prioritariamente tecnicista objetivam argumentar em favor da natureza dicotômica desta reflexão: o domínio tecnológico das ferramentas e conceitos utilizados pelo animador é fruto indissociável de seu desempenho artístico.

Outros aspectos relativos à organização seletiva para o conteúdo didático da pesquisa merecem ser pontuados e esclarecidos. Alguns aportes teóricos e referências notórias foram preteridos no aprofundamento da pesquisa. Não por sua relevância, mas pelo fato de suas contribuições estarem dissociadas do recorte metodológico e investigativo para esmiuçar o experimento com a cinética de personagem:

- Teorias sobre a percepção do movimento aparente no Cinema, notórias pela tentativa de gênese elucidativa do processo fisiológico da visão, não são aqui discutidas. De fato, não se adequam à reflexão metodológica dos conceitos cinéticos para dinamizar a estrutura experimental no movimento de personagem. Nesse sentido, se denominações conceituais, como a *Persistência Retiniana* - que "[...] Durante muito tempo, pensou-se (e por vezes ainda se pensa) que este fenómeno explicava a percepção do movimento aparente no cinema"

(AUMONT & MARIE, 2009. p. 193-194) - foram negligenciadas em favor de teorias consideradas mais relevantes, como o *Efeito Phi* - onde "As ligeiras diferenças, de uma imagem à outra seguinte, dos estímulos visuais excitam células do córtex visual, que <<interpretam>> essas diferenças como movimento; [...]" (AUMONT & MARIE, p. 85) - , ambas trabalham em favor do ilusionismo cinético necessário para se construir a Animação. Então, se hoje "[...] Admite-se geralmente que o cinema está relacionado ao efeito phi" (AUMONT & MARIE, p. 85), tal constatação apenas afirma que o movimento na Animação de Personagem pode ser forjado em função de uma projeção padronizada de quadros por segundo (ver 1.2.1 – *Princípios focados no planejamento rítmico e construtivo para Animação*).

- A série de documentários educativos *Animated Motion* (*Le Mouvement Image par Image*, Canadá, 1976-1978, Norman McLaren & Grant Munro), produzida pelo instituto estatal canadense *National Film Board*, apresenta um método específico de ensino sobre os fundamentos inerentes ao planejamento, concepção e construção da percepção de movimento contínuo no Cinema de Animação. "[...], McLaren and Munro made five films for students in animation. These films demonstrated the principles of *Animated Motion*" (McWILLIAMS, 2006).[6] No primeiro filme da série, *Animated Motion*: *Part 1*, utiliza-se um disco recortado sobre uma superfície plana, para ser animado em uma reta entre dois pontos. No entanto, a abordagem didática, embora sobre uma ótica criativa, não clarifica a *temporização* do movimento do disco em termos da mensuração do tempo, de modo a controlar a velocidade da ação pretendida pelo animador e escriturar as posições do disco (ver 2.2.2 - *Princípios ligados às mecânicas do movimento para Animação*: *Aceleração e desaceleração*). Nesse sentido, optou-se por evitar comparações com o método do documentário canadense, uma vez que o sistema padronizado pela indústria de animação norte-americana facilita a compreensão do controle rítmico a partir de seu registro numérico no tempo. Sistema simples, além de transferir o foco para onde interessa: a edificação do movimento experimental pelo diferencial das *posições intermediárias* criadas pelo animador.
- Discussões no campo da estética, no que toca ao seu significado filosófico, não integram o relato da pesquisa. As possíveis inflexões artísticas estão imbricadas, ainda que indiretamente, no exercício da atividade criativa proposta no final do capítulo 3 (3.3.2 - *A Práxis Artística como Potencial de Experimentação Cinética*). Entretanto, o objeto primordial

[6] "[...] [os animadores] McLaren e Munro fizeram cinco filmes para estudantes de animação. Estes filmes demonstraram os princípios do *Movimento Animado*".

Disponível em: <http://www3.nfb.ca/animation/objanim/en/filmmakers/Norman-McLaren/biography.php >. Acesso em: 25/02/2013.

da pesquisa pretende se ater ao rico potencial que a variação cinética dispõe para o animador de personagem, já que o campo da estética na área de Animação é difundido e recorrente em publicações no meio acadêmico, como *Art in Motion: Animation Aesthetics*, da norte-americana Maureen Furniss (John Libbey & Company Limited, 1998) e *Arte da Animação. Técnica e Estética através da História* (Senac, 2002), de Barbosa Júnior. Assim, as influências estéticas escolhidas pelo presente pesquisador na criação e construção linear de um personagem têm finalidade exclusivamente didáticas. Embora revise também o imaginário estético da animação estadunidense e de alguns artistas independentes, em termos de sua representação cinética e visual (capítulo 2), a livre criação de um personagem para ser animado como estudo de caso quer, nesta pesquisa, aprofundar mais sobre o cerne qualitativo do movimento e suas possibilidades tonais do que tecer divagações estéticas sobre as influências estilísticas na configuração do desenho escolhido para ilustrar o trabalho prático.

- Publicações acadêmicas em língua portuguesa, como *Entre o Olhar e o Gesto: Elementos para uma poética da imagem animada* (Senac, 2006), de Marina Estela Graça, ressalta os pormenores da planificação fílmica pela análise do processo criativo de animadores seminais, como o escocês Norman McLaren. O livro destaca etapas importantes para esse registro, como a comparação da ficha expositora do tempo utilizada pelo animador, semelhante a "partituras de uma espécie fascinante de linguagem" (GRAÇA, 2006, p. 107). Fichas de planificação são também abordadas como as partituras do animador nesta tese, mas as convergências terminam aqui. Essa valiosa obra trata do "filme animado de autor" (p. 17) enquanto processo criativo que envolve o suporte fílmico e não do experimento no âmbito primordial do movimento, como o proposto nesta pesquisa sobre Animação de Personagem.

Postos esses esclarecimentos, pretende-se, com esta tese, elucidar ao animador e interessados no estudo da área em geral, onde se situa e, principalmente, como se estrutura a experimentação cinética na área da Animação de Personagem. Categorizar e refletir sobre alguns de seus efeitos cinéticos mais difundidos tem a função de investigar, no campo teórico-prático, a potencialidade artística deste profissional, contrariando visões pré-concebidas quanto às limitações criativas do animador de personagem, até mesmo, dentro das organizações industriais.

Nesse sentido, na era dos suportes midiáticos e da computação como facilitador tecnológico dos processos da Animação, o âmago criativo do animador continua a ser sua impressão *digital* única – o movimento – e, como consequência, a experimentação cinética como ferramenta de distinção da criatividade ilimitada na Animação de Personagem.

Capítulo 1 – DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DOS "DOZE PRINCÍPIOS DISNEY": UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA

O animador, enquanto criador e artífice de sucessivas imagens estáticas, busca expressar suas emoções pela construção cinética de figuras para sugerir a ilusão de movimento (*vida*) em personagens de animação. As bases sólidas necessárias para realizar esse trabalho residem em um processo metodológico meticuloso de adaptação dos princípios físicos observados no movimento natural de pessoas e animais, a fim de alcançar personalidade na animação de figuras desenhadas em papel ou geradas graficamente em computador.

No entanto, nas duas primeiras décadas do século XX, não existia um método adequado para apreender e sintetizar o movimento de personagens animados na área do entretenimento artístico nos Estados Unidos. Enquanto o Cinema caminhava para se tornar excelência nas artes visuais, a Animação norte-americana também esboçava desenhos em movimento na tela, mas advindos das limitações legadas pelas tiras e charges diárias da mídia impressa. Nesse ínterim, personagens já conhecidos dos leitores de jornais e revistas semanais saltaram, naturalmente, para as noviças telas de cinema do país, ganhando movimento, embora nem sempre exalando *vida*. A cinética dessas figuras agregava diversos recursos gráficos que funcionavam bem para a narrativa das tiras impressas de jornal, como pontos de interrogação para indicar o pensamento do personagem, linhas pontilhadas para direcionar o olhar ou, até, faíscas ao redor da cabeça para representar a sensação de susto ou exclamação. Em suma, havia a dependência ou transferência de elementos gráficos de outra linguagem artística, quando o cartunista, aventurando-se a animador, pretendia exprimir qualquer emoção em seu personagem. Além disso, a articulação do movimento para criar a ilusão de vida autônoma nessas figuras de Cartum se dava de maneira bastante crua, por vezes entediante e um tanto previsível. É claro que existia vitalidade em algumas ações desses personagens, mas a ilusão de peso e *flexibilidade* no movimento dos desenhos, por exemplo, eram praticamente desconsideradas, devido à falta de observação e análise de como se percebe a cinética das coisas no mundo visível.

Nesse sentido, assim como o Cinema iria amadurecer uma estrutura visual para contar histórias e ordenar gradativamente as informações para o espectador, a Animação caricatural nos Estados Unidos, embora buscasse a personalidade em suas figuras de Cartum, ainda precisaria de mais vinte anos para começar a elaborar movimentos verossímeis e atuações

mais plausíveis para personagens. Somente no período entre guerras, nas décadas de 1930 a início de 1940, a aplicação de conceitos físicos na construção da ilusão de movimento para o desenho animado foi aprimorada. E isso, ao longo de intensa pesquisa tecnológica e artística, durante a prolífera atividade profissional da indústria norte-americana de animação, que ocorreu, surpreendentemente, num curto período de menos de dez anos. Esse amadurecimento da indústria foi fruto de uma estimulante atividade de estudo e trabalho desenvolvida por uma empresa de entretenimento, a qual soube canalizar métodos técnicos e resultados artísticos com maestria: o estúdio de animação do norte-americano Walt Disney.

Em linhas gerais, o estúdio de animação de Disney, naquela época, transformou-se, também, em uma escola e um centro de treinamento em processos de apreensão do movimento, com o objetivo de aprimorar tecnicamente seus artistas visuais e qualificar os novos profissionais contratados para ingressar na empresa. Essa filosofia de organização do estúdio propiciou estabelecer diretrizes para a animação: uma espécie de manual de princípios para a interpretação prática do movimento de seus personagens, identificando e nomeando fundamentos para articular a cinética no espaço/tempo de uma sequência de desenhos em papel com eficiência. A persistência prática desses fundamentos tornou-se capital para os artistas que quisessem se tornar animadores de personagens em um parque industrial ainda em expansão nos Estados Unidos pós-crise econômica de 1929.

É importante salientar que o pioneirismo de Disney não ocorreu na invenção dos artifícios materiais para se realizar um filme de animação. Os suportes tecnológicos surgidos para aprimorar e agilizar a produção de desenhos animados, tais como as folhas transparentes de acetato, já haviam sido patenteados para o mercado quando Walt Disney iniciou suas atividades na área da Animação. Nem tão pouco foi uma ideia original quando ele insistiu para que os animadores de sua empresa passassem a estudar o movimento natural de pessoas e animais com o objetivo de melhorar qualitativamente a cinética de personagens caricatos. Essa sugestão já estava em publicações pioneiras da década de 1920, como *Animated Cartoons - How They Are Made, Their Origin and Development*, do cartunista norte-americano Edwin George Lutz (Charles Scribner's Sons, 1920). Nesse livro, o autor já indicava que estudar filmes de ação ao vivo em câmera lenta, "the so-called "analysis of motion" screen pictures" (1998, p. 120) [7], poderia elucidar etapas do movimento humano para o aprendiz a animador [8].

[7] "os auto-denominados filmes de cinema [para] "análise do movimento" ".

[8] É notório o fato de Disney, dentre outros desbravadores na Animação norte-americana, ter buscado se educar informalmente sobre os processos e suportes de produção que já havia para a área naquele período. Livros sobre

No entanto, durante a primeira década da existência de sua empresa (a partir de 1923), Disney priorizou métodos de trabalho até então negligenciados por outros estúdios: estimulou a troca de experiências cinéticas para o desenho animado entre seus animadores, agilizou a filmagem de testes de movimento dos personagens e reorganizou a relação de trabalho entre o animador e seu assistente. Assim, os esboços dos desenhos passaram a ser de responsabilidade do animador, ficando o assistente com a tarefa de redefinir e detalhar os traços. A construção dessa nova metodologia nos procedimentos de execução de uma cena de desenho animado e na reestruturação das relações de trabalho em seu estúdio serviu como estopim para o aprimoramento prático e refinamento artístico do desenho, além da pesquisa e formulação dos fundamentos mecânicos para a área da Animação por seus artistas.

Mas há outro fator envolvido na necessidade de equalizar descobertas técnicas com as necessidades artísticas de uma organização empresarial especializada em Animação de Personagem, como a que Disney almejava desenvolver para a área. Descobrir e nomear efeitos que potencializariam a percepção do movimento de personagens animados para o espectador leigo, depois de dez anos analisando o mercado de trabalho, era também vital sob o prisma econômico. Primeiro, porque esses estudos do movimento poderiam ser reproduzidos com sucesso pelos animadores em diversas cenas de animação, o que tornaria o profissional contratado mais produtivo e eficiente para a empresa. Segundo, porque o Cinema de Animação, e especificamente o de Personagem, esteve sempre atrelado a uma parafernália tecnológica ainda mais engenhosa de se trabalhar que a própria indústria cinematográfica. Um processo de trabalho letárgico, utilizando equipamentos e materiais de finalização dispendiosos, com custo final de produção alto em relação ao filme realizado, uma vez que desenvolver um simples curta-metragem de animação exigia uma sequência de procedimentos extremamente laboriosos: simular o movimento de desenhos, criando cada pose em uma folha separada; fotografar esses desenhos individualmente, juntamente com algum deslocamento de câmera; retraçar os mesmos para folhas finas e transparentes de acetato para que fossem posteriormente pintados e coloridos; e, finalmente, fotografá-los novamente em película cinematográfica para distribuição e projeção nas telas de cinema. Assim, esse processo vagaroso de produção – e caro financeiramente – precisava ser executado com a certeza de que as cenas se enquadrariam dentro dos parâmetros técnico-artísticos concebidos para a

técnicas e equipamentos básicos para desenho animado eram novidade e a publicação, citada acima, estampa em sua capa na reedição de 1998: "Originally published in 1920 - The Book used by Walt Disney & Other Animation Pionners. A folha interna posterior, que encobre a capa, complementa o seguinte: "Walt Disney used an original copy of this book, relying heavily on its advice and teaching".

qualidade do movimento e não precisariam ser refilmadas. Na prática, significava uma grande economia de procedimentos e custos materiais para o estúdio, pois a qualificação técnica de profissionais asseguraria o domínio pela ilusão eficiente de *peso* e *flexibilidade* na Animação.

Disney objetivava um propósito maior na reestruturação das relações de trabalho e no financiamento educativo que lograra a seus artistas. Ele percebeu que sistematizar a qualidade técnica do movimento na Animação possibilitaria o crescimento econômico da empresa (conduzida em parceria com o irmão Roy Disney) e sua expansão/sedimentação enquanto indústria para produzir desenhos animados de longa-metragem para cinema. Filmes de curta duração rendiam dividendos, mas não o suficiente para ampliar a organização empresarial almejada por Disney a longo prazo, pois, além de não serem a atração principal das salas de exibição, sua valorização no mercado desconsiderava o custo despendioso de suas produções. "[...] in general shorts were expensive to produce relative to their ability to make a profit. Features could demand a high rental price, but exhibitors were not willing to pay more for short animated films, despite the fact that animation was a costly production technique" (FURNISS, 1998, p. 14)[9]. Mesmo assim, Walt Disney ambicionou dimensionar a qualidade artística dos curtas que fazia para que servissem de experimento técnico para os longas-metragens de animação, o que acabou se materializando com o lançamento de *Branca de Neve e os sete anões* (*Snow White and the seven dwarfs*, EUA, 1937).

A solidez desses princípios para embasar e sofisticar a Animação se comprovou ao longo do século XX e ainda persiste como aprendizado crucial para o animador contemporâneo nortear seu trabalho de articulação do movimento de figuras personalizadas. Por meio da aplicação e amadurecimento desses fundamentos cinéticos, foi possível perceber, gradativamente, o florescimento de uma linguagem artística e narrativa de potencial originalidade, ainda que subordinada aos recursos expressivos do Cinema. Essas diretrizes não só evoluíram decisivamente a qualidade técnica da Animação na indústria do desenho animado (vivenciadas em território norte-americano e difundidas para outros países do ocidente e oriente), como geraram uma necessidade intrínseca de desbravar novas fronteiras cinéticas para a articulação desses princípios físicos na Animação de Personagem. Nesse sentido, o domínio desses fundamentos sobre o movimento sintético pelo aprendiz ou profissional de Animação possibilitaria alcançar uma experiência capaz de ampliar, *a posteriori*, a sintaxe na gramática desta área de conhecimento.

[9] "[...] em [linhas] gerais[,] curtas[-metragens] eram caros para produzir em relação a sua capacidade de gerar lucro. A despeito do fato da técnica de produção da animação ser custosa, longas[-metragens] podiam demandar um preço de aluguel alto, se [os] exibidores não estivessem dispostos a pagar [valores] adicionais por filmes animados de curta [duração]."

1.1 – Os Princípios Fundamentais da Animação (segundo Thomas & Johnston)

Todo esse processo intensivo de treinamento e pesquisa nos estúdios Disney, a partir dos anos de 1930, levou à formação de um grupo de animadores qualificados, imbuídos de espírito artístico desbravador em relação à geração anterior de profissionais da área. As descobertas que foram surgindo para impactar a cinética de personagens e que foram sendo aperfeiçoadas por esses artistas passaram a ser publicadas dentro da Disney como memorandos ou apostilas teóricas sobre o assunto. Somente mais tarde, tais fundamentos seriam conhecidos como aqueles princípios clássicos vitais, quando publicados, em 1981, por dois autores norte-americanos que haviam vivenciado a construção e domínio da *práxis* artística na Animação de Personagem, ao longo de quarenta anos de experiência profissional. Através de intensa pesquisa de conteúdo nos arquivos da biblioteca de documentos e materiais artísticos do estúdio (*Disney's Research Library*), durante a segunda metade dos anos de 1970, dois dos conhecidos "nove animadores"[10] mais experientes da empresa de Walt Disney, Frank Thomas e Ollie Johnston, lançaram o livro *The Illusion of Life: Disney Animation* (Hyperion, 1981). O projeto acabou se tornando um volume referencial para a área, pois trouxe a público a experiência vivenciada pelo estúdio-escola do notável empreendedor da indústria de Animação norte-americana. Esse trabalho buscou transcrever, em detalhes, os métodos de organização, pesquisa e produção da empresa, desde os anos 1930 até o final de 1970:

> [...]The desire to pass on over forty years of animation knowledge led to a tome that required nearly five years of research and writing. Finally published in 1981, Disney animation: The Illusion of Life is one of the finest books ever written on the development of Disney animation techniques. Certainly it is the most authoritative and articulate book of its kind, from two of the medium's greatest practitioners of personality animation. It quickly become an internationally recognized Bible for animation students, professionals, and Disney fans alike.(CANEMAKER, 2001, p. 204).[11]

[10] Os célebres *Nine Old Men* dos estúdios Disney – Les Clark, Wolfgang Reitherman, Eric Larson, Ward Kimball, Milt Kahl, John Lounsbery, Marc Davis, Frank Thomas e Ollie Johnston – ajudaram a consolidar o estilo Disney dentro da indústria de animação norte-americana. Curiosamente, esse termo foi cunhado por Disney ao compará-los às chamadas "Nove Justiças" (*Nine Justices*) da Suprema Corte dos Estados Unidos da América.

[11] "O desejo de passar para frente mais de quarenta anos de conhecimento em animação levaram a um tomo que requereu quase cinco anos de pesquisa e escrita. Finalmente publicado em 1981, *Disney Animation: The Illusion of Life* é um dos livros mais representativos já escritos sobre o desenvolvimento das técnicas de animação da Disney. Certamente, é o mais habilitado e articulado livro de sua área [de conhecimento], vindo de dois dos

Thomas & Johnston classificaram em doze tópicos, os essenciais parâmetros da Animação experimentados e vivenciados pelo estúdio a partir dos anos de 1930, listados segundo a ordem de importância ou descoberta para os animadores de uma empresa que chegaria ao auge de sua maturidade artística no final da década (no limiar da eclosão da Segunda Guerra Mundial). Esses conceitos primordiais da Animação, enumerados pelos animadores/pesquisadores da Disney, causaram um impacto sem precedentes para a evolução técnica das mecânicas do movimento, o que resultou em uma atuação mais crível para personagens de desenho animado, que passaram a se mover e a interagir de maneira orgânica em relação aos padrões técnicos estabelecidos até aquele momento (anos 1930). Para Barbosa Júnior,

> é impressionante que esse avanço formidável propiciado pelo estúdio de Disney se tenha verificado no período de apenas uma década (1928 a 1937). Se entendermos mais quatro anos, o que nos levaria ao começo dos anos 1940, completaremos aquela que é considerada a fase de ouro da animação, sob a regência de Walt Disney (BARBOSA Júnior, 2002, p. 97).

Causa e consequência dessa época áurea, tais conceitos estão normatizados, descritos e enumerados no referido livro de Thomas & Johnston, como *os Princípios Fundamentais da Animação* (*the fundamental principles of animation)* e são transcritos aqui, exatamente como se segue:

1. *Squash and Stretch*
2. *Antecipation*
3. *Staging*
4. *Straight Ahead Action and Pose to Pose*
5. *Follow Through and Overlapping Action*
6. *Slow In and Slow Out*
7. *Arcs*
8. *Secondary Action*
9. *Timing*
10. *Exaggeration*
11. *Solid Drawing*
12. *Appeal*

(THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 47).

---

maiores especialistas do meio em personalidade para animação. Ele [o livro] rapidamente se tornou reconhecido internacionalmente como uma “Bíblia” por estudantes de animação, profissionais e entusiastas da Disney"

Neles, convivem princípios elementares, como o itinerário curvo das formas para uma percepção natural do movimento – em vez de estabelecer movimentos angulares ou quebrados para personagens – denominados simplesmente de *arcos (Arcs)*, até aqueles mais sofisticados quanto à interpretação das leis físicas naturais sobre os apetrechos de corpos em movimento que param repentinamente, denominados de *ações sobrepostas e contínuas (Follow Trough and Overlapping Action)*. Em outras palavras, as mecânicas do movimento envolvidas na ação secundária de partes articuladas, soltas ou moles de um personagem, como sua orelha caída ou sua barriga, por exemplo.

Assim, verifica-se que não se trata, necessariamente, de uma ordenação didática, mas de caráter presumivelmente histórico e singular para a empresa, o que explica o fato de Thomas & Jonhston iniciarem seus doze princípios com o tópico *compressão e estiramento (Squash and Strech)*. Essa deformação nos desenhos de um personagem, resultado de uma força externa aplicada ao movimento (a gravitacional, por exemplo), foi uma descoberta importante para o estúdio nos anos 1930, com o objetivo de tornar a *antecipação* e a *reação* da forma mais *maleáveis* e menos rígidas à percepção cinética do espectador. Mas, segundo o animador canadense Richard Williams[12] (2001), não se trata de um princípio de incidência permanente (ou sempre perceptível) na construção do movimento de objetos ou personagens, pois o efeito depende da consistência do material que está sendo animado. Como exemplo, ao se observar uma bola de pingue-pongue ou golfe quicando, o olho humano não a percebe comprimir no contato com o chão e estirar ou alongar quando volta para o ar em movimento. De qualquer maneira, o animador pode extrapolar nos desenhos sequenciais de uma bola quicando e representar graficamente o efeito de *compressão* e *estiramento*, enquanto ela se movimenta, pois o *exagero* (*Exaggeration*) é também um dos tópicos destacados pela dupla de autores disneyanos. No entanto, raramente se encontra tal efeito em uma animação de bonecos tridimensionais em *stop-motion*[13], devido à estrutura de construção dos mesmos (geralmente, metal revestido com massa de modelar) dificilmente comportar alguma deformação ao ser movimentada. Vale dizer que na manipulação de bonecos reais, o animador

[12] Animador de carreira britânica, mais conhecido como diretor da animação desenvolvida em *Uma cilada para Roger Rabbit* (*Who framed Roger Rabbit*, EUA, 1988) e autor de *The Animator's Survival Kit* (Faber and Faber, 2001), a publicação atual mais referenciada na área e utilizada por escolas de Animação.

[13] Processo de captura sucessiva de imagens fotográficas de um boneco articulado, recortes de papel, areia ou outros materiais em posições diferentes, meticulosamente manipuladas pelo animador para sugerir movimento quando projetadas em uma tela de cinema ou vídeo. Além do desenho animado, esse foi o artefato tradicional mais utilizado pela indústria do cinema de entretenimento até o advento do computador, com o desenvolvimento da técnica de computação gráfica tridimensional (comumente chamada de Animação 3D digital).

consegue *flexibilidade* no movimento pelo emprego de uma ferramenta não clarificada por Thomas & Johnston (integrante do princípio das *ações sobrepostas*), mas evidenciada por Williams: *sobreposição sucessiva das juntas articuladas*, para o movimento de braços ou pernas de um personagem. Assim, *compressão e estiramento* de corpos em movimento é um princípio para ser usado com parcimônia, levando-se em conta a peculiaridade do personagem que está sendo animado. Um personagem de corpo gelatinoso, quando estiver pulando, por exemplo, irá comprimir e esticar com maior *exagero* do que outro de "carne e osso".

Portanto, do ponto de vista didático em relação ao ensino da Animação de Personagem, faria muito mais sentido que o primeiro princípio mecânico de Thomas & Johnston fosse o movimento em *arcos (Arcs)*, talvez a noção inicial de como se percebe naturalmente o itinerário da maioria dos seres vivos quando não estão deslizando ou movimentando em linha reta.

Esses conceitos fundamentais para o movimento de personagens são, inclusive, abordados no livro *Arte da Animação. Técnica e Estética através da História* (Senac, 2002), de Barbosa Júnior – uma das pouquíssimas publicações nacionais na área. Esse trabalho apresenta um panorama cronológico da relação intrínseca entre arte e ciência, sob a perspectiva da pesquisa e amadurecimento estético das técnicas de Animação. Assim, o autor brasileiro contextualiza também a importância desses princípios, buscando explicá-los como aparato artístico essencial para o amadurecimento qualitativo da Animação de Personagem. Seu foco não se atém na elucidação didática de cada um desses fundamentos pelo emprego da *práxis*, mas na transformação que eles possibilitaram para a encenação convincente de personagens. Barbosa Júnior cita-os na mesma ordem em que aparecem no livro de Thomas & Johnston, concentrando-se em uma tradução competente dos *Princípios Fundamentais da Animação* para a língua portuguesa.

> É por esse motivo que, muito acima dos dispositivos que permitiram a feitura dos filmes com a marca de qualidade de Walt Disney, se encontram os conceitos artísticos que permitem a comunicação convincente da imagem – limitados apenas pelo talento e pelos objetivos expressivos de quem os utiliza.
>
> Dentre esses conceitos, figuram os *princípios da animação* que Disney e seus artistas sistematizaram. Chegaram a doze princípios: comprimir e esticar, antecipação, encenação, animação direta e posição-chave, continuidade e sobreposição da ação, aceleração e desaceleração, movimento em arco, ação secundária, temporização, exageração, desenho volumétrico, apelo. A sintaxe desses princípios permitiu alcançar a tão almejada "ilusão de vida", definida por Walt Disney como condição fundamental para o envolvimento da audiência (BARBOSA Júnior, 2002, p.115).

É importante destacar que, dos anos 2000 para cá, surgiram também outras publicações e materiais de qualidade abordando o assunto, mesmo sem citar diretamente os doze princípios analisados por Frank Thomas & Ollie Johnston. No entanto, trata-se na grande maioria de literatura e vídeos em língua inglesa (com a exceção de uma publicação lisboeta, traduzida para o português do original em espanhol), o que explica o fato de não haver ainda uma indústria de Animação nacional, pois a teoria aplicada desta arte se baseia em anos de prática profissional constante, em que seus autores tiveram papéis importantes na formação e consolidação do parque industrial estrangeiro. Recentemente, *Character Animation Crash Course!*, do animador norte-americano Eric Goldberg (Silman-James Press, 2008), *Animation from Pencils to Pixel*, do inglês Tony White (Focal Press, 2006), e, principalmente, *The Animator's Survival Kit*, do diretor e animador canadense Richard Williams (Faber and Faber Limited, 2001) buscaram esclarecer, detalhadamente, como se dá a articulação prática do movimento sintético na Animação, desde princípios elementares aos mais sofisticados. Há ainda um livro/apostila de origem espanhola, com influência da metodologia encontrada em Williams, mas com ênfase mais abrangente sobre as etapas de realização de uma produção em desenho animado: *El Dibujo Animado* (Parramón Ediciones, 2004). Esse trabalho do animador espanhol Sergi Cámara foi lançado posteriormente em versões portuguesa (*O Desenho Animado*, Editorial Estampa, 2005) e inglesa (*All About Techniques in Drawing for Animation Production*, Barron's Educational Series, 2006). No entanto, entre essas publicações, somente os livros do animador Eric Goldberg (2008) e do já citado Williams (2001), conseguem estabelecer metodologicamente e com precisão os conceitos envolvidos na percepção do movimento, delineando os diferentes intervalos de tempo (*Timing*) entre cada ação do personagem e o posicionamento dos desenhos (*Spacing*) como os fundamentos elementares da Animação, as ferramentas principais que o animador dispõe para ritmar e movimentar figuras. Primeiramente, pensa-se no ritmo de objetos e personagens em movimento. Depois, executa-se ou realça-se esse ritmo, desenhando cada posição do personagem a certa distância da outra, sobrepondo os desenhos para movimentos mais suaves e os distanciando para ações mais rápidas. "É o estabelecimento de uma linguagem que verdadeiramente dotasse a animação de características artísticas próprias – a correta equação envolvendo imagem desenhada e seu movimento no espaço/tempo" (BARBOSA Júnior, 2002, p. 97).

Nesse aspecto, no que concerne à transmissão das ferramentas básicas para movimentação de personagens, tanto Williams quanto Goldberg conseguem ser mais didáticos que seus precursores Thomas & Johnston. E é possível aqui até traçar um paralelo,

por essa sede de conhecimento técnico/artístico que tomou conta da geração de animadores dos anos 2000, com a que ocorreu nas décadas de 1930 e 1940 nos estúdios norte-americanos, liderados pela empresa de animação de Walt Disney. Inclusive, no final de 2008, foi lançada uma coleção audiovisual de 16 DVDs, exemplificando, com testes práticos de animação e no formato de aulas expositivas, todo o teor discutido no livro de Richard Williams e em suas palestras sobre animação para grandes estúdios, denominada *The Animator's Survival Kit Animated* (Richard Williams Animation Masterclass, 2008), um projeto minuciosamente concebido e ministrado pelo próprio autor do livro.

Vê-se, portanto, que o interesse sobre a metodologia e articulação mecânica do movimento de personagens para Animação ressurgiu com entusiasmo considerável no terceiro milênio, facilitada não somente pelas publicações citadas, mas pela diversidade de informações propiciada pela rede mundial de computadores e pelos fóruns virtuais de discussão sobre o assunto. Há que se ressaltar, porém, que o aprofundamento conceitual e prático sobre essa sistematização do movimento para a Animação de Personagem exige experiência profissional gabaritada: o exercício da função consolida a logística dos conceitos regentes do movimento para o animador-autor. Ainda mais hoje, onde é notória a quantidade de informações generosas, mas tropeçadas, que vigoram na rede digital sem validação autoral. Assim, em uma triagem bibliográfica, sobram pouquíssimos volumes que abordam o assunto com a profundidade, seriedade e riqueza de informações que ele merece. E, mesmo com a teoria destrinchada, ainda é essencial o domínio prático desses conceitos cinéticos para elucidar hesitações comuns do aprendiz em relação ao ensino da distância espacial mais adequada para determinada ação. Afinal, o aprimoramento do controle técnico sobre as nuanças do movimento, para reproduzir um ritmo específico que instile vivacidade no personagem que se está animando, é clarificado somente no exercício da *práxis* artística.

1.2 – Os Princípios sob nova perspectiva didática

Reflexo dos anos de experiência das décadas de 1930 e 1940, os *Princípios Fundamentais da Animação* expostos por Thomas & Johnston e sua melhor compreensão através da articulação e sofisticação técnica do movimento explicitada por Williams (e, posteriormente, por Goldberg) propõem amplificar o grau de envolvimento do espectador com o personagem animado. Trata-se do momento em que o espectador passa a acreditar que aquele personagem emula vida própria, uma vez que se movimenta com peso, flexibilidade e

até elasticidade ou maleabilidade, o que dá respaldo para sua atuação corporal. No entanto, para que o artista visual – determinado a se tornar animador – possa realmente concretizar tal intento, é necessário que ele sistematize uma metodologia de trabalho para o estudo do movimento que envolva, primeiramente, a observação de material fotográfico ou fílmico como referência (filmes de animais ou pessoas em movimento, por exemplo), seguido de análise e síntese desse estudo imagético para, finalmente, criar o movimento para seu personagem, estabelecendo a atuação ou desempenho que este venha a ter.

Nesse sentido, antes de adentrar especificamente na reestruturação metodológica para o ensino desses cânones desenvolvidos nos estúdios Disney e sumarizados por Thomas & Johnston, é preciso contextualizá-los também para o aprendiz e pesquisador da área em relação ao seu papel holístico dentro de uma sistematização teórica do movimento adaptada à Animação. Ou seja, além do conhecimento sólido desses princípios cinéticos, o artista visual precisaria dominar outros processos metodológicos do aprendizado profissional para se tornar animador. Apreender por completo a teoria cinética para a Animação envolve outras fases da *práxis* artística do que simplesmente o estudo dos conceitos primordiais para se estabelecer o movimento sintético de personagens.

A *priori*, é preciso conceituar essa sistematização teórica do movimento direcionada para a Animação de Personagem como algo mais abrangente que a adaptação de princípios físicos naturais aplicados à cinética de figuras animadas. Antes mesmo desse estágio, ela requer um planejamento estratégico minucioso na preparação para produzir uma determinada cena, o que envolve o aprendizado de um ritual metodológico para animar personagens e concluir o trabalho diante de um prazo estipulado para esta atividade. E aí reside o exercício intelectual na apreensão de códigos numéricos para a elaboração e leitura das folhas ou fichas de exposição dos desenhos no tempo planejado para a cena a ser animada, semelhante ao trabalho de ordenação e escrita de partituras de uma peça musical. Esses fichários foram desenvolvidos para registro e organização temporal, em quadros por segundo, dos elementos da cena previstos e testados pelo animador. Trata-se de um diagrama ou tabela composto por linhas para mensurar o número de quadros em relação ao segundo (uma linha = 1/24 do segundo) e colunas para dispor as camadas constituintes da planificação numérica e gráfica da ação na cena, dos personagens e suas partes, cenários, câmera e diálogos (figura 1). O planejamento completo do ritmo e da coreografia entre os elementos da cena precisa ser registrado, não somente para correções, mas para permitir o trabalho de outros profissionais envolvidos na mesma animação. Como parte integrante de uma orquestra no ensejo de buscar a sincronia rítmica, o animador de personagem precisa também ser *alfabetizado* na linguagem

desenvolvida para a área, de modo a elaborar e desenvolver a leitura dessas "partituras" existentes para cada cena do desenho animado. O domínio dessa gramática possibilita ao animador, antes da execução do movimento, um controle sistêmico sobre a cena que está animando, o que interfere decisivamente, em termos da ação rítmica e da cinética das figuras, na precisão técnica e na ambição artística do trabalho que está sendo executado.

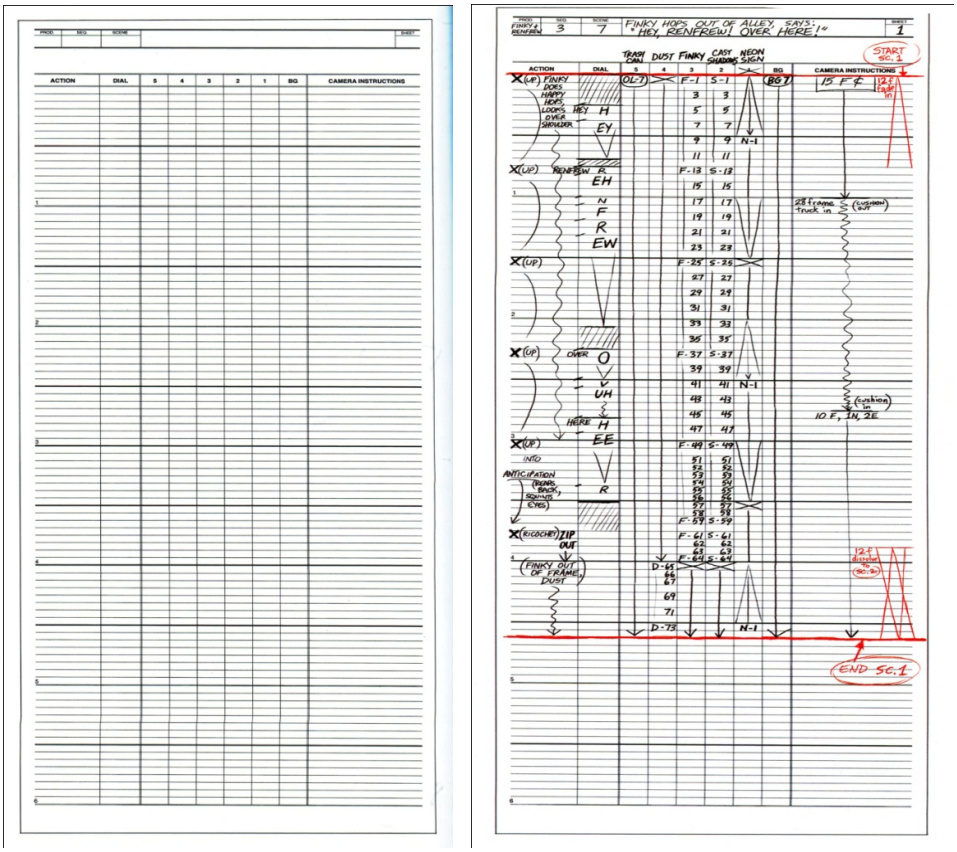


Figura 1 - Dois momentos de uma ficha de filmagem padrão para exposição do tempo: A primeira, ainda intocada, e a segunda ficha já preenchida pelo animador com as codificações necessárias para leitura e compreensão da cena por outros profissionais envolvidos no processo, semelhante à escrituração de uma partitura musical. *Fonte:* GOLDBERG, 2008, p. 70-73.

Sendo assim, sumariamente, o domínio da linguagem por onde se expressa a Animação envolve o planejamento rítmico e de uma escrita apropriada para organizar e representar a sequência de desenhos criada pelo animador nesse tempo pretendido, além do aprendizado teórico de conceitos cinéticos a partir da observação do movimento real de figuras no mundo físico. Mas é a prática constante das ferramentas desse referencial teórico que permite atingir o movimento ritmado e complexo de desenhos ou figuras no espaço/tempo.

Pode-se dizer que, academicamente, se é importante dominar a teoria musical, por exemplo, decifrando a escrituração de partituras para se refletir criticamente sobre determinada peça clássica na área de Música; pode-se partir do pressuposto que, na área do Cinema de Animação, uma teorização sobre a *práxis* do movimento seria mais profundamente discutida pelo artista com vivência profissional da atividade. Ou seja, o animador que saiba preencher ou decodificar as folhas de exposição do tempo planejado para determinada cena, a fim de posicionar com propriedade seus desenhos e executar a pré-visualização rítmica da animação de maneira satisfatória e eficaz (figura 2).

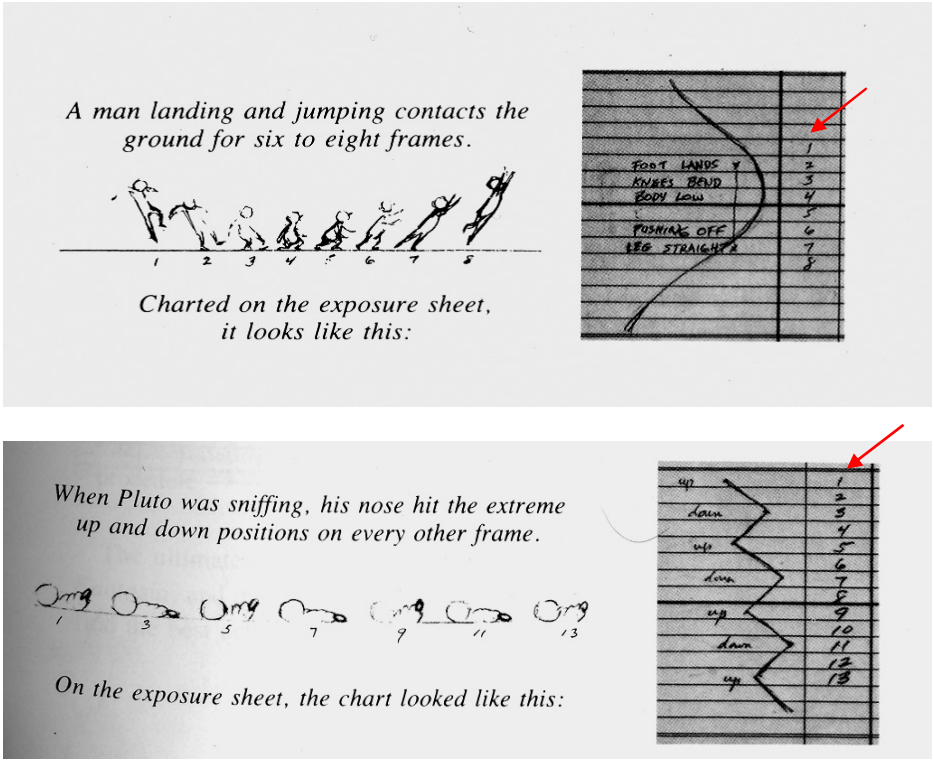


Figura 2 - Dois exemplos ilustrando a representação gráfica de pequenos estudos de movimento para personagem na coluna planejada para a ação na ficha expositora do tempo. A seta em vermelho registra a duração das ações, representada pelo contador de quadros. *Fonte:* THOMAS & JONHSTON, 1981, p.290-291.

Os diagramas acima exemplificam como representar graficamente o planejamento de uma sequência de pequenos desenhos para animação (à esquerda) na ficha expositora (à direita), em relação ao tempo gasto para a ação planejada pelo animador. O primeiro exemplo ilustra os pequenos esboços de um personagem caindo, antecipando e pulando durante 8 quadros (este número de fotogramas equivale a 1/3 do segundo, considerando-se a razão constante de 24 quadros para cada unidade do segundo, estabelecida pela indústria cinematográfica). Consequentemente, o registro gráfico de uma parábola na ficha indica o contato suave com o chão por 6 quadros (1/4 do segundo). No segundo exemplo, o focinho do

cachorro (*Pluto*) cheira uma pista no chão, mas sem *posições intermediárias* entre suas poses extremas, indo de um desenho ao outro a cada 2 quadros (1/12 do segundo) durante uma ação que dura 12 quadros (1/2 segundo). O diagrama na ficha representa um *zig-zag* em vez de uma parábola, indicando que o movimento do focinho é abrupto e não suave.

Assim, em uma visão generalizada da expertise técnica e artística dessa área, o aprendiz a animador teria que considerar a *práxis* de três estágios para implementar uma sistematização teórica do movimento na Animação de Personagem:

1. Domínio do procedimento metodológico para organizar o trabalho de pré-visualização do ritmo, posicionamento (distância entre as imagens principais da ação) e escrituração dos desenhos no tempo: o animador precisa, primeiramente, planejar o ritmo ideal da ação com as poses principais do personagem para que ele possa, em seguida, posicionar corretamente os desenhos a serem criados para sugerir movimento – de acordo com seu arco natural, a movimentação rápida ou suave do personagem etc. – com o objetivo de realçar o intervalo de tempo estabelecido inicialmente. O registro numérico dessas informações rítmicas na *ficha expositora do tempo* complementa esse estágio genérico e organizacional para a Animação de Personagem (figuras 1 e 2).
2. Domínio das mecânicas envolvidas na interpretação das leis naturais para síntese de movimento na Animação: fase que envolve o estudo e adaptação de princípios físicos para o movimento sintético de personagens, incluindo o itinerário em *arcos, aceleração e desaceleração, compressão e estiramento, ações sobrepostas e contínuas, antecipação, sobreposição sucessiva das juntas articuladas* etc. Em suma, os doze princípios disneyanos discutidos em Thomas & Johnston, além das reflexões práticas do movimento propostas por Williams e complementadas por Goldberg.
3. A solidificação e maturação desse conhecimento pelo animador para desenvolver personalidade na Animação: aqui, o virtuosismo técnico sobre as duas fases anteriores, estabelecido pela ordenação dos procedimentos de planificação e registro temporal seguido pela prática constante das mecânicas do movimento, permite ao animador dar o "pulo do gato" – a capacidade de elaborar a linguagem corporal do personagem e suas ações mais sutis para enfatizar a atuação psicológica do mesmo. O animador, ciente de seu domínio técnico em sintetizar o movimento das coisas, cria para o espectador a possibilidade de o personagem não apenas falar, mas, segundo Williams, até mesmo de "pensar" (2001, p. 11). Assim como um mímico necessita de um trabalho corporal mais intenso para registrar seus sentimentos, "a animação, enquanto forma de arte, expressa o desejo humano de emular a própria vida, personificando

objetos ou desenhos através da rica variação de seus movimentos" (SOUSA, 2005, p. 164).

Nesse sentido, o reagrupamento desses conceitos cinéticos primordiais da Animação em uma abordagem didática alternativa, mais lógica e de fácil assimilação para o animador/pesquisador é substancial para instigar a reflexão desses princípios e, até, propor variações para a articulação do movimento de personagens. É a construção e sofisticação cinética que mensura o potencial criativo do animador, possibilitando, a este artista visual único, a manipulação precisa de imagens sequenciais para sugerir movimento com experimentação no espaço/tempo. E é implementando a *práxis* desses estágios, utilizando-a como uma reiteração metodológica constante para se animar uma cena, que se consegue galgar essa motivação artística maior: transgredir os próprios elementos constituintes da construção do movimento para personagens, usando-os como base e sustentáculo para esse experimento cinético. Mas, na área da Animação de Personagem, antes da experimentação é preciso consolidar a funcionalidade dos elementos cruciais discutidos nesse capítulo.

Assim, procura-se abordar aqui os doze princípios fundamentais e as complementações sugeridas por Williams e Goldberg, enquadrando-os em um raciocínio que perpasse a própria lógica para se criar a animação de um personagem. Analogicamente, o trabalho de preparação e produção da ilusão de movimento em desenhos sequenciais determina uma ordenação de etapas metodológicas, nas quais os princípios cinéticos podem ser categorizados:

a) A ênfase na organização e planejamento de uma metodologia para sugerir e expressar o movimento (contraste rítmico entre as ações do personagem).

   Princípios focados no planejamento rítmico e construtivo para Animação:

   - *Intervalos de tempo (Timing);*
   - *Ação planejada entre poses principais (Pose to Pose);*
   - *Ação executada por processo direto (Straight Ahead Action).*

b) A distribuição das ações mecânicas principais e secundárias no movimento planejado para o personagem (distância espacial entre os desenhos).

   Princípios ligados às mecânicas do movimento para Animação:

   - *Arcos (Arcs);*
   - *Aceleração e desaceleração (Slow In and Slow Out);*

- *Antecipação (Antecipation) reação e acomodação*[14]*;*

- *Ações sobrepostas e contínuas (Follow Through and Overlapping Action).*

- *Compressão e estiramento (Squash and Stretch) & Sobreposição sucessiva das juntas articuladas;*

c) A criação de ações mais sutis no movimento corporal do personagem, que reafirme a atitude psicológica do mesmo (desempenho cênico do personagem).

Princípios que enfatizam a personalidade na Animação:

- *Antecipação (Antecipation);*

- *Encenação (Staging);*

- *Atuação secundária (Secondary Action)*[15].

d) A definição do contorno visual e adição de detalhes anatômicos na construção do personagem, após as mecânicas do movimento e sua atuação corporal terem sido testados e aprovados pelo animador (identidade visual do personagem).

Princípios que reforçam visualidade no desenho para Animação:

- *Apelo visual (Appeal);*

- *Desenho sólido (Solid Drawing);*

- *Exagero (Exaggeration).*

1.2.1 – Princípios focados no planejamento rítmico e construtivo para Animação

Um filme de animação, seja de curta ou de longa-metragem, é estruturado por uma sucessão de cenas intercaladas que buscam construir um senso de progressão na história para o espectador ou provocar determinadas sensações no público, mesmo que a lógica narrativa não interesse ao diretor. Nesse sentido, cada cena precisa ser visualizada e testada com

[14] *Antecipação* encontra-se em duas categorias: como parte de um processo eminentemente mecânico, ao lado de *reação* e *acomodação*, e como ferramenta para enfatizar a personalidade.

[15] *Secondary Action* (Ação Secundária) será referida neste texto como *Atuação Secundária* para se diferenciar, didaticamente, das *ações* principais e secundárias de um personagem de animação. Obviamente, *Atuação Secundária* é um princípio sofisticado da ação secundária realizada pelo personagem.

antecedência no conjunto do projeto fílmico para se ter a certeza de sua funcionalidade narrativa e da sua duração ideal para a cadência necessária que o filme almeja ter. A pré-visualização do roteiro visual[16] da história na duração estabelecida torna-se vital para um projeto de animação, inclusive do ponto de vista econômico.

Assim, o animador recebe uma cena para animar com a duração já previamente definida em função de sua importância para a sequência fílmica, bem como a indicação das ações do personagem de acordo com o roteiro escrito e sua transposição para o roteiro visual. Ocasionalmente, é entregue também ao animador uma planificação numérica e gráfica da ação para orientá-lo quanto ao objetivo sistêmico da cena, esboçada na ficha para exposição do tempo pelo diretor de animação ou supervisor (figura 2). Então, há que se pensar a ação e motivação do personagem dentro de uma duração limite, o que reafirma a importância de se trabalhar do geral para o particular em uma cena de animação. Notadamente, no ensino dos princípios fundamentais dessa área, aqueles que estabelecem uma visão sistêmica das motivações do personagem na cena são os que se comunicam diretamente com a dinâmica, com os propósitos cruciais da história e, em consequência, com o espectador.

Intervalos de tempo e Ação planejada entre poses principais

Animação e ritmo se entrelaçam quase que instintivamente. O contraste rítmico em uma cena de animação é emulado pelo contraponto das ações desencadeadas pelo personagem. Os diferentes intervalos de tempo dessas ações dão vitalidade a uma cena animada e registram melhor a atenção do espectador. Antes de tudo, a animação de um personagem encanta pela variação rítmica que sugere: seja uma ação física e corporal seguida de uma simples pausa para o olhar do personagem, seja um movimento lento e suave seguido de uma ação abrupta, registrando os efeitos resultantes desta ação. Os intervalos de tempo entre cada ação são a essência, a musicalidade inata do desenho animado.

O cinema de ação ao vivo (*live action*) ou aquele feito com atores reais, assim como o teatro, também delegam ao contraste rítmico das ações do personagem grande parte do *pathos* incitado pela narrativa. O que dizer, então, do trabalho corporal sugerido por um mímico, o qual necessita unicamente de sua expressividade física no tempo para estabelecer uma

[16] Roteiro visual é aqui utilizado como sinônimo de *storyboard*: trata-se da interpretação visual do roteiro escrito, numa sequência de painéis desenhados que ilustram o esboço das ações principais ou narrativas do personagem em cada cena.

linguagem com o espectador? Entretanto, o Cinema de Animação pré-visualiza o ritmo, variando-o entre as ações do personagem, para também preparar e definir o grau ou espectro de movimento que venha a ter este personagem (na busca do *pathos* com o espectador). Vale dizer que o animador não é apenas um editor do tempo, pois ainda precisa complementar esses intervalos com uma sequência de imagens ou desenhos notadamente espaçados entre si para sugerir movimento.

> You could say that animation is the art of timing. But you could say that about all motion pictures. Certainly for a film director, timing is the most important thing. For an animator, it's only half the battle. We need the spacing as well. We can have a natural feel for timing, but we have to learn the spacing of things (WILLIAMS, 2001, p. 39).[17]

Assim, o animador precisa organizar a ação de seu personagem, ilustrando as poses principais de acordo com o roteiro visual da história. Comumente, ele cria pequenos esboços dessas poses essenciais numa mesma folha para ter uma visão geral da ação planejada para a cena (figura 3), levando em conta a descrição do roteiro escrito. Com a criação desses pequenos desenhos, ele pode prever os intervalos de tempo entre cada posição desenhada para estabelecer o movimento genérico do personagem. É essa preparação sistêmica de uma cena, estabelecendo o contraste rítmico através da criação das poses principais do personagem, que melhor caracteriza a funcionalidade metodológica desses dois princípios da Animação apresentados aqui. E, obviamente, é o que também introduz ao primeiro estágio organizacional para uma sistematização teórica do movimento na Animação de Personagem (o passo seguinte seria o animador registrar esses diferentes intervalos de tempo, escriturando-os para controlar a construção sintética do movimento em seu personagem - ver p. 25).

Essas poses principais são aquelas que, notadamente, ilustram os pontos narrativos chaves da ação de um personagem na cena, as que definem e limitam espacialmente a trajetória do movimento a ser executado. A distância física entre esses desenhos já oferece uma noção do *posicionamento* entre as imagens para sugerir movimento. Vale aqui definir que a percepção da ilusão de movimento para o espectador se dá através do distanciamento maior ou menor entre essas poses quando elas são expostas em uma frequência padrão de imagens no tempo. O Cinema contemporâneo ainda padroniza a projeção de 24 fotogramas

[17] "Você pode dizer que animação é a arte dos intervalos de tempo. Mas você pode dizer isso a respeito de todas as imagens em movimento. [...] Certamente para um diretor de filme, temporização é a coisa mais importante. Para um animador [entretanto], [ela] é [e significa] apenas metade do desafio [do caminho a percorrer]. Nós [animadores] precisamos do espaçamento também. Nós podemos ter uma sensibilidade natural para os intervalos de tempo, mas nós temos que aprender [sobre] o distanciamento das figuras ".

para cada segundo de filme, embora uma exposição de quadros superior a esse valor possa se tornar uma tendência na era digital. Logicamente, a Animação utiliza a projeção cinematográfica para sugerir a sensação cinética das formas. Nesse sentido, pretende-se estabelecer a frequência de projeção das imagens como a mesma do Cinema, atentando para o fato de que a Animação não precisa criar necessariamente 24 desenhos para cada segundo de filme. A padronização desse valor para a pesquisa justifica-se pelo seguinte motivo: todo o raciocínio de anos de sistematização se desenvolveu a partir desse cânone temporal. Didaticamente, para se aprofundar com o estudo da experimentação no posicionamento das imagens criadas pelo animador, é coerente que esse valor seja constante. Padronizando-se um valor como unidade numérica do segundo, o leitor pode acompanhar a averiguação lógica da divisão temporal subsequente que o animador planeja para cada ação de seu personagem, antes de animá-lo. Se o leitor quiser transpor o mesmo raciocínio para 12, 30 ou 48 fotogramas, a estrutura de desdobramento do tempo em pequenas ações do personagem seria análoga à desenvolvida a partir de 24 exposições. O objetivo aqui é reorganizar informações sistemáticas para o animador/pesquisador, além da animação - "learn the spacing of things" (WILLIAMS, 2001, p.39) [18]- de modo que ele possa estudar como elas se imbricam para alavancar o experimento cinético de personagem.

Assim, em termos práticos para a área de Animação, os diferentes *intervalos de tempo* (ou *temporização*) que ocorrem entre as ações de um personagem significam que a frequência de exposição dos desenhos no tempo segue a seguinte equação:

1 segundo de filme = 24 quadros ou imagens.

E aqui não importa se são 24 imagens estáticas de um único desenho ou se 12 desenhos sequenciais fotografados duas vezes cada. A frequência de projeção fílmica será sempre mensurada em 24 quadros por segundo. O interessante é que se o animador planeja primeiro a duração temporal de cada ação de seu personagem, significa que o tempo gasto em quadros por segundo pelo personagem (durante cada gesto, pausa ou movimento que ele venha a ter) determinará posteriormente o número de desenhos a serem criados. Trata-se da metodologia ideal para se organizar uma cena de Animação: planeja-se o ritmo com que as ações vão acontecer para, depois, se criar as imagens ou desenhos necessários para tornar esta ação fluida e convincente. Se essa ação for um movimento contínuo, serão necessários 12 desenhos subsequentes para cada segundo, já que estes serão duplicados para se chegar a 24 imagens. Porém, se houver uma variação rítmica nas ações do personagem, com repousos e

[18] "aprender [sobre] o distanciamento das figuras"

movimentos na mesma cena, o número de desenhos criados poderá ser bem menor e o animador estará economizando trabalho.

Como o segundo na animação é representado por 24 quadros, pode-se pensar os intervalos de tempo em razão deste número inteiro: 1/4 do segundo (6 quadros), 1/3 do segundo (8 quadros), 1/2 segundo (12 quadros), 2/3 do segundo (16 quadros), 2 segundos (48 quadros) etc. Evidentemente, ações repentinas poderão durar abaixo de um segundo, enquanto ações mais lentas e de maior tempo para apreensão pelo espectador durarão mais que o segundo de animação:

> The shortest amount of screen time for a hold or a moving hold to register is 6 frames.(Anything less tends to look like a camera error or the interruption of an action.)12 frames is about enough for a facial expression to register, 16 frames is stronger if you have the screen time, 24 frames is often too long (unless the expression is one of stealth or something that similarly is more fun as is unfolds, rather than quickly telegraphed) (GOLDBERG, 2008, p. 98).[19]

Resta ao animador capturar seus pequenos desenhos no computador e experimentar com o número de quadros que serão expostos para cada pose principal, a fim de sentir o ritmo da ação para o personagem que irá animar (figura 3). Esse processo de planejar uma cena, testando o tempo de exposição dos quadros entre cada pose criada para o personagem, pode se assemelhar, guardada as devidas proporções, aos ensaios de dinâmica por que passa o ator, em termos da preparação rítmica ideal para seu personagem (embora essas explorações de movimento na animação nunca sejam espontâneas, mas construídas paulatinamente para sugerir essa espontaneidade). Nesse sentido, os testes de ritmo dos pequenos esboços dessas poses para pré-visualizar a *temporização* entre essas *poses principais* tendem a ser progressivos até que o animador esteja satisfeito com o resultado alcançado. Em suma, pode-se dizer o seguinte:

Planejamento da ação rítmica de uma cena =
intervalos de tempo das ações do personagem + criação das *poses* que registram essas ações
(*temporização* das *poses principais* do personagem).

[19] "A menor quantidade de tempo de exposição para uma pausa ou para um repouso [ainda] em movimento é de 6 quadros. (Qualquer coisa a menos tende a parecer como um erro de câmera ou a interrupção de uma ação.) 12 quadros é o bastante para o registro de uma expressão facial [do personagem], 16 quadros é melhor se você tem tempo de exposição sobrando, 24 quadros tende a ser muito longo (a não ser que a expressão seja algo especial ou alguma coisa que aparentemente seja mais divertido à medida que é desabrochada, em vez de rapidamente telegrafada)".

POSE 1 POSE 2 POSE 3

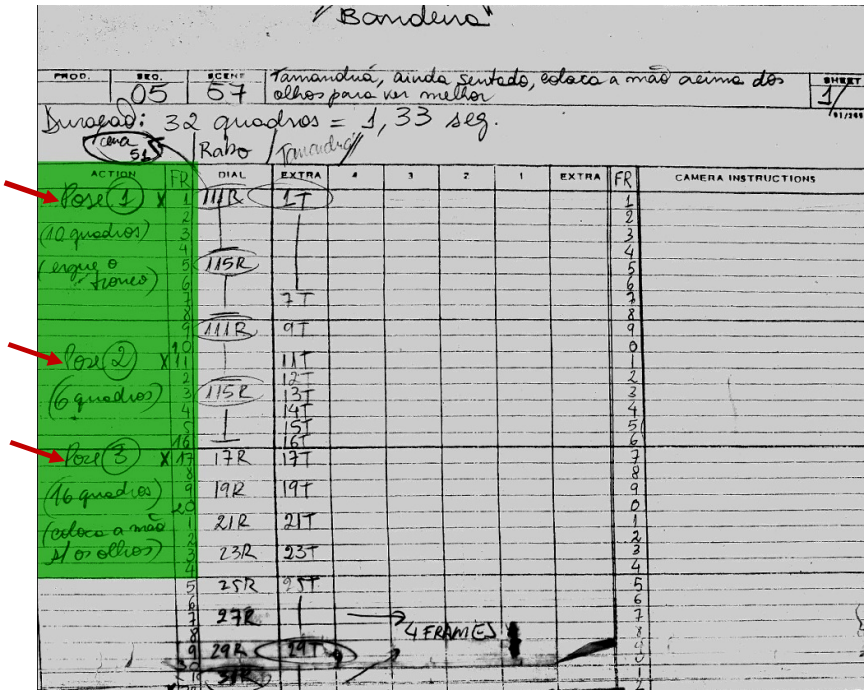


Figura 3 - Pequenos esboços para a ação de um personagem, antes de serem ampliados para a escala da animação, e o correspondente registro da *temporização* ideal dessas poses na *ficha expositora* do planejamento rítmico. *Fonte:* curta-metragem de animação *Bandeira* (Brasil, 2006, Antonio Fialho).

Esses estudos em miniatura para a planificação rítmica, ilustrados na figura 3, são eficientes para explorar o itinerário conduzido para o personagem por não serem as poses diagramadas no tamanho previsto para a animação. Assim é estimulante para o animador testar maneiras diferenciadas de cumprir o caminho sugerido pela início (pose 1) e fim (pose 3) do movimento. Para o roteiro visual, concebido previamente, essas poses 1 e 3 do personagem ilustram sua motivação síntese na cena. Mas para a exploração com pequenos esboços é fundamental sugerir como o personagem se movimenta de um ponto ao outro, através de *posições intermediárias*. Nesse exemplo, a segunda pose cria uma ruptura no movimento do personagem, pois sinaliza que ele primeiro inclina seu tronco para depois levantar o braço esquerdo na pose final. Cria-se assim uma hierarquia no movimento, sugerindo uma ação mais orgânica e imprevisível para a *ação planejada entre poses principais*. Como a duração da cena foi previamente estabelecida em 32 quadros (1 segundo e

8 quadros), devido à filmagem do roteiro visual para a delimitação temporal da cadência fílmica, esse pequeno ensaio para a animação deve respeitar tal limite para testar o ritmo da ação entre as três posições do personagem. Diferentes intervalos de tempo foram explorados entre cada pose até que se chegasse ao resultado de 10 quadros para a pose inicial, 6 quadros para a intermediária e 16 quadros para a pose final. A seta vermelha indica onde se deve registrar esse planejamento na ficha, que pode ser previamente feito por um supervisor, ou mesmo, pelo próprio animador.

Com as temporizações definidas entre cada pequena pose, o animador amplia ou escalona esses esboços para o tamanho que se vai animar. Ele numera as três poses de acordo com o quadro em que elas são registradas na ficha expositora do tempo e adapta o desenho do personagem à proporção construtiva aprovada para ele. A figura 4 ilustra as mesmas poses agora próximas de suas características visuais, adotando o número para identificá-las.

Figura 4 - Três poses finalizadas do personagem, numeradas de acordo com a exposição no tempo e seguidas de uma letra para identificar o personagem *Tamanduá*: note que a pose 2, por exemplo, acontece no quadro 11, por estar a 10 quadros da pose 1. *Fonte:* curta-metragem de animação *Bandeira* (Brasil, 2006, Antonio Fialho).

Ação executada por processo direto

Em contraposição ao planejamento meticuloso do ritmo das ações principais do personagem em uma cena, existe o processo intuitivo de sugerir o movimento através da criação de uma sucessão de desenhos, sem se preocupar com o registro de *poses-chaves* para cada ação. A espontaneidade desse método para qualquer ação principal elaborada para o personagem permite criar as poses progressivamente, sem se ater àquelas que contam a história primeiramente.

Normalmente, uma forma alternativa de elaborar o movimento – em relação ao antigo método de demarcação das rígidas poses principais dos primeiros filmes[20] – do ponto de vista

[20] Conforme "General Outline of Animation Theory and Practice" de Hamilton Luske, contido em "Appendices" de THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 545.

metodológico, a animação construída por processo direto passou a ser desvantajosa para o planejamento de uma cena, apesar de ostentar fluidez e organicidade para a ação: o personagem aumenta de tamanho durante seu movimento, os intervalos de tempo entre cada ação não são precisos e a cena acaba perdendo vitalidade rítmica. Dessa forma, como consequência da falta de um planejamento estrutural, o animador acaba fazendo mais desenhos que o necessário.

A partir dos anos 1930, a *ação executada por processo direto* passou a ser utilizada estrategicamente em etapas específicas da criação do movimento, normalmente secundárias à ação principal, com o objetivo de manter a imprevisibilidade em certas sessões da animação. Esse método espontâneo veio a ser utilizado com melhores resultados na *reação* de detalhes ou apetrechos carregados pelo personagem – cabelos, capas, brincos, caudas (figura 5) – ou quando a ação principal não pode ser estruturada através de poses delimitadoras de sua trajetória (*poses principais*), como a saída ou corrida abrupta de um personagem para fora do enquadramento de cena.

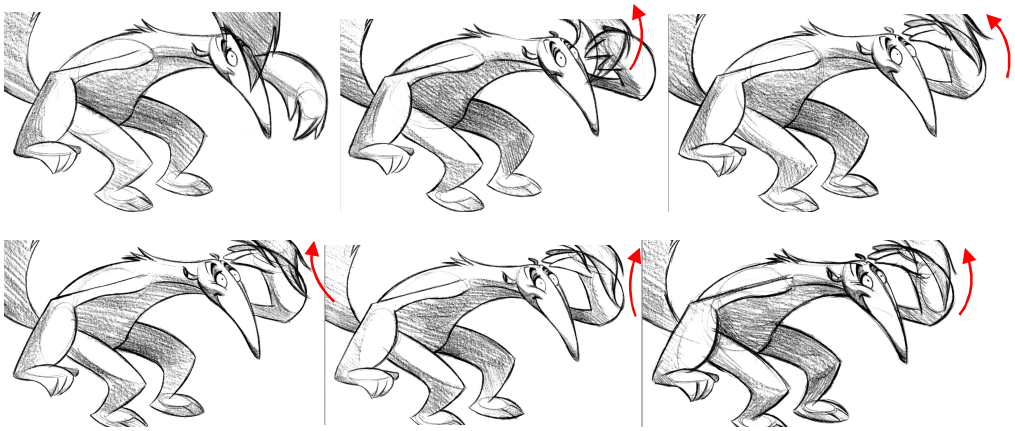


Figura 5 - Ponta da cauda do personagem animado por *processo direto*, após a animação entre *poses principais* ter sido finalizada. *Fonte:* desenhos do curta-metragem de animação *Bandeira* (Brasil, 2006, Antonio Fialho).

Assim, a elaboração metodológica de uma cena continua a ser ditada pela *temporização* das *poses principais* do personagem, atentando-se para a possibilidade de o animador retrabalhar espontaneamente em cima desses desenhos chaves da ação. Utilizando as *poses principais* como guia, o animador tem a vantagem de criar desenhos por processo direto do personagem inteiro ou apenas de ações secundárias das partes articuladas de seu corpo – como cabeça, braços e mãos, por exemplo. Desse modo, a sucessão dos desenhos criados, tendo as poses essenciais do personagem como referência de posicionamento e escala no cenário, mantém a naturalidade do movimento oferecida pela *ação executada por processo direto*.

Entretanto, trata-se de uma escolha do animador, no sentido de que outras poses intermediárias às principais podem ser criadas para sugerir espontaneidade e vigor ao movimento do personagem, como será abordado na sessão seguinte.

1.2.2 - Princípios ligados às mecânicas do movimento para Animação

A construção das *poses principais* e, invariavelmente, os testes rítmicos aferidos entre cada ação estabelecida para o personagem permitem uma estruturação abrangente da cena de animação. Isso se dá, principalmente, em termos de pré-visualização dos intervalos de tempo e do controle preciso dessas poses-chave dentro da duração já definida para a cena. Essa organização metodológica de mensurar quantos quadros (em relação a 24 por segundo) são ideais para cada ação permite que o animador estabeleça, *a priori*, como a dinâmica da cena poderá envolver o espectador, de modo que ele possa concentrar seus esforços criativos na execução das posições intermediárias do movimento sugeridas para o personagem.

Agora o animador pode colocar em prática seu conhecimento sobre os princípios mecânicos que regem a distância espacial entre os desenhos e os resultados cinéticos desta relação para potencializar o movimento do personagem. Assim como tocar um instrumento musical requer *práxis* diária sobre o posicionamento correto das notas, completar os desenhos intermediários da ação reafirma a necessidade de um domínio gráfico do espaçamento ou *posicionamento* ideal entre as imagens. Portanto, há a necessidade de experiência prática constante na distribuição dos desenhos ao longo do itinerário da ação: ora sobrepostos, ora mais afastados entre si, de modo a dinamizar a ação e realçar a temporização esquematizada para a cena. Nesse ínterem, vale notar, como exemplo, que posições espaciais de um personagem dispostas mais próximas e sobrepostas umas às outras somente resultarão em uma percepção de movimento letárgica, e obviamente mais suave que uma ação brusca, se o animador houver priorizado uma temporização mais dilatada e que atenda a essa sensação de ação vagarosa pelo espectador. O ritmo, premeditado e testado antes da execução dos desenhos, delega não somente o número de poses a serem preenchidas pelo animador para emular o movimento, mas uma sensibilidade de captação temporal pelo espectador antes mesmo dele visualizar a cinética fluida do personagem (*temporização* dilatada para ações lentas ou estreita para ações rápidas). A construção espacial pelo imbricado posicionamento das poses desenhadas ou geradas por computador de um personagem é uma *práxis* que exige estudo analítico e funcional quanto à natureza do movimento. Se a animação de um personagem comunica credibilidade para o espectador quando atrelada às leis físicas do

mundo natural, como o movimento do mesmo imbrica na justaposição e *reação* de suas partes ou membros constituintes?

Os princípios categorizados quanto às mecânicas envolvidas na percepção do movimento refletem a emulação das leis fundamentais da física para o universo da Animação. A representação gráfica desses princípios pretende simular e exagerar a aplicação dos efeitos da força gravitacional, inércia, atrito sobre a ação ou repouso em personagens do Cartum, assim como instigar a sensação de peso no levantamento e carregamento de objetos (embora estes sejam desenhados em folhas de papel ou gerados em uma interface gráfica computadorizada).

Nesse aspecto, são conceitos cinéticos que foram formulados para a Animação através da observação sistemática do movimento das coisas naturais, donde foi possível analisar a essência específica de cada um: trotes de cavalo, caminhadas e giros de pessoas (figura 6), voo de pássaros etc. A partir desse referencial analítico, buscou-se sintetizar o movimento em posições que diferenciassem a ação: aquelas que eram singulares e ordenavam uma hierarquia das partes móveis, para cada estudo de pessoas ou animais.

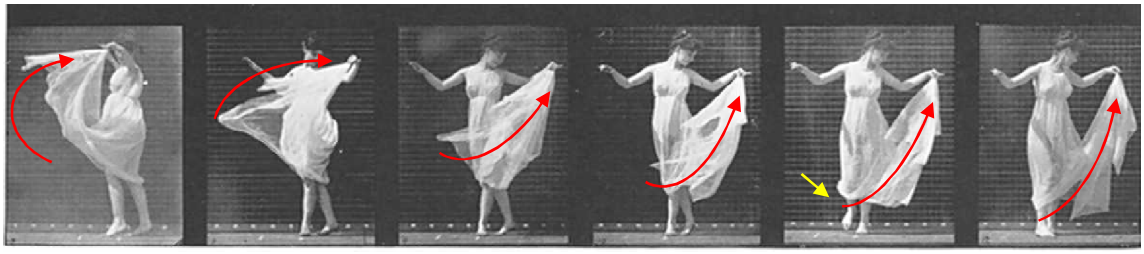


Figura 6 - Notória referência fotográfica para estudo do movimento, datada de 1887. A seta amarela indica que a perna move-se no final do giro, enquanto as setas vermelhas aludem ao itinerário curvilíneo do vestido.
Fonte: MUYBRIDGE, 1907, p. 139.

A figura 6 ilustra uma sequência fotográfica do inglês Eadweard Muybridge registrada no final do século XIX, onde uma dançarina gira o tronco, enquanto mantém içada a ponta do vestido. Nota-se na penúltima fotografia que, somente ao final do giro, a modelo levanta o pé esquerdo (seta em amarelo) para dar um passo à frente, acomodando-se no final. Esse tipo de observação analítica permitiu que animadores pudessem atentar para as minúcias decorrentes da ação principal de um personagem em movimento: virar-se primeiro para depois dar o passo não só torna a mecânica da animação mais orgânica, como sugere que o corpo tende a realizar ações diferenciadas e subsequentes para se manter em equilíbrio. Tal posição não é a final do movimento, mas intermediária e, principalmente, singular. É, pois, uma pose de ruptura dentro da ação linear do giro e passou a ser conhecida como *posição de passagem*

(WILLIAMS, 2001, p. 218). Aqui, para fins metodológicos, será denominada de *pose de passagem* (explicação adiante). Analogicamente, no exemplo ilustrado na figura 4, a *posição intermediária* criada para o personagem Tamanduá também se enquadra nessa definição.

Outra observação que se faz notar no giro é como sua ação repercute no vestido içado pela mão esquerda da modelo. O braço esticado, ao girar conjuntamente com o corpo, puxa a ponta do vestido, que reage atrasado e percorre a trajetória construída pela mão da dançarina. Como esse itinerário é naturalmente ondular, a base do vestido se abre em forma curvilínea como um leque, refazendo o arco imaginário traçado pela ação do braço. Esse movimento de natureza secundária irá sempre reagir no final, desacelerando até o repouso completo do vestido. As setas em vermelho indicam a direção do arrastar desse vestido, até que sua ponta inverta a parábola a partir da terceira fotografia e caia, passando pela dançarina, para repousar em seguida. O movimento ondulatório do vestido como uma ação subordinada à principal e sua *reação* até parar acontecem em intervalos de tempo diferenciados do giro da dançarina. Ao identificar essas posições a partir de referências como as fotografias analíticas de Muybridge ou através de filmes posteriores, projetados vagarosamente, os animadores dos anos 1930 na Disney passaram a considerar a causalidade do movimento e suas idiossincrasias sobre personagens animados.

Se Walt Disney estimulou esse tipo de referência para que seus animadores pesquisassem um movimento de personagem mais plausível e subordinado às leis físicas do mundo natural, orientação semelhante já era encontrada em um livro específico da década anterior. É importante contextualizar que uma publicação interessante no ano de 1920 citada anteriormente, *Animated Cartoons - How They Are Made, Their Origin and Development* - uma das fontes de estudo do próprio Disney, já considerava as sequências fotográficas de Muybridge, "a valuable work for the artist in studying movement in animals" (LUTZ, 1920, p. 143) [21]. Inclusive, como complemento referencial às fotografias de Muybridge, o autor chega a sugerir o estudo em filme de pessoas e animais - produzidos especificamente para análise do movimento - com o objetivo de tornar o animador um especialista sintético da observação natural:

> The animated drawing artist becomes, through the training of his eye to quick observation and the studying of films of the nature [...], an expert in depicting the varied and connected attitudes of figures in action. (LUTZ, 1920, p. 122-123).[22]

[21] "um trabalho valioso para o artista no estudo do movimento em animais".

[22] “O artista de desenho animado se torna, pelo treinamento do seu olho para observação rápida e o estudo de filmes da natureza [...], um especialista em descrever as atitudes conectadas e variadas das figuras em ação”.

Tal conselho para estudar a ação natural de seres vivos parece ter ficado incrustado na mente do jovem Disney, a ponto de, na década seguinte, o desenvolvimento comercial de seu estúdio propiciar o financiamento e contratação de instrutores de desenho anatômico e de análise dinâmica do movimento para seus animadores.

Mas a intenção do autor não resultou em uma didática funcional, subordinando a escrituração das imagens à temporização numérica do segundo. E nem tão pouco distinguiu com clareza as posições essenciais da intermediação, como a *pose de passagem* (que será definida a seguir). Embora abordasse minuciosamente a análise de determinada ação física, o autor preocupava-se mais em reciclar posições para economizar a animação, com diagramas exemplificando a mesma numeração para poses opostas (figura 98, p. 202). Nesse sentido, o livro restringe a cinética da figura humana a fases de caminhada com posições pouco elucidativas (pernas sempre dobradas) e seu método não ensina um principiante a temporizar o movimento para sua posterior construção. E nem poderia ser assim, uma vez que a estruturação do estudo do movimento sintético ainda engatinhava naquele período, quando a área se engalfinhava com formulações previsíveis para reciclar desenhos e obter resultados rápidos.

> O livro de Lutz [...] incluía descrição de conceitos da animação que, no começo da década de 1920, já se encontravam padronizados, a exemplo do *crossover*, ciclo, ação repetida, animação elástica, equalização de volume, etc (BARBOSA Júnior, 2002, p. 73).

Assim, o estudo de posições cruciais a partir da observação natural de filmes ou fotografias só iria revolucionar o movimento sintético na Animação de Personagem norte-americana nos anos 1930. Representar graficamente essas *posições intermediárias* do movimento para manipular a distância física entre os desenhos de modo a influir na percepção da ação pelo espectador é, pois, a finalidade conceitual do trabalho prático do animador de personagens. Partindo desse referencial cinético com bases naturalistas (figura 6), o ideal seria deslocar figuras articuladas – atentando para o domínio mecânico da funcionalidade de suas partes – a fim de atingir flexibilidade e fluidez com credibilidade suficiente para permitir a atuação, a performance corporal do personagem. A posição espacial que cada uma dessas poses ocupa no itinerário do movimento criado para o personagem na Animação sumariza a *práxis* cinética construída paulatinamente pelo animador. Onde posicionar cada pose criada para o personagem, logo após a pré-visualização temporal ter sido definida a contento pelo animador, permite surpreender cineticamente o espectador quanto à qualidade e às nuanças do movimento.

Para se criar o movimento do personagem em função dos intervalos de tempo já premeditados pela ação (a partir da *temporização* das *poses principais*), o animador desenha posições sucessivas do mesmo, esquematizando suas poses em:

1. ***Posições principais****:* aquelas poses essenciais para a compreensão da narrativa visual da cena (as *poses-síntese*), que delimitam a trajetória do personagem, definem o ritmo e, principalmente, os extremos de sua ação – comumente denominadas *poses-chave.* Nesse sentido, mais *poses-chave* podem ser criadas entre as primeiras *principais*, quando se pretende estabelecer novas trajetórias dentro do itinerário narrativo inicial proposto para o personagem (por exemplo, a *pose-chave extrema* - figura 14). Através do planejamento entre os diferentes intervalos de tempo – *temporização* – para cada ação principal do personagem, enfatizam vitalidade rítmica para a cena (figura 4 - as poses 1T e 17 T).

2. ***Posições intermediárias****:* aquelas que singularizam (*poses de passagem*) e complementam o movimento (*poses restantes*):

    - ***Poses de passagem***: estabelecem as diretrizes do movimento intermediário, priorizando a hierarquia da das partes móveis de um personagem. Possibilitam o planejamento espacial das *poses restantes*, através da estruturação dos gráficos de espaçamento (figura 7), para os desenhos intermediários serem completados na cena. Enfatizam a *flexibilidade* na articulação das partes móveis do personagem (e a *elasticidade*), ajudando a materializar, espacialmente, os maneirismos e idiossincrasias do personagem (figura 4 – a *posição intermediária* 11T – figura 6 – a penúltima fotografia de Muybridge, com a seta amarela – e figura 7, explicando sua construção).
    - ***Poses restantes***: são os desenhos responsáveis pelo complemento natural da ação, tornando a percepção do movimento mais suave pelo espectador. Enfatizam a *fluidez*, por gerar maior sobreposição ou interseção entre o espaçamento dos desenhos (figura 8).

Na exposição planejada de 10 quadros entre a *posição principal* 1T e a *posição intermediária* 11T, no exemplo da figura 4, o animador conta com um sistema de numeração facilitador para se manter consciente temporalmente ao criar as posições deste intervalo, pois seus desenhos estão registrados exatamente no tempo em que se passa a ação (24 quadros = 1 segundo). Assim, ele pode se ater a elaborar a próxima *posição intermediária*, alternando aqueles desenhos rapidamente para estimular a percepção cinética, com o propósito de construir a estrutura e posição do desenho entre as posições 1T e 11T. Alternando os extremos repetidamente, ele traça a extensão da curvatura para o movimento e esboça habilmente a *posição intermediária*, que ainda será uma *pose de passagem* (primeira ilustração da figura 7). Explica-se: essa pose não ocorre necessariamente no meio da trajetória, mas onde o animador considera mais adequado posicioná-la para diferenciar o caminho percorrido pelo personagem. Trata-se de um instante de intenso processo criativo para o animador: em que lugar colocar a *passagem* é fruto de sua intuição cinética e, particularmente, como ele quer expressar o movimento. Nesse sentido, o desenho tende a ser estruturado apenas em esboço, subordinado à extensão da curvatura, e testado diversas vezes em um processo de experimentação cinética até que o animador consiga o resultado próximo do que almeja. Outras vezes, essa *práxis* pode vir de uma verve exploratória de seu inconsciente, de modo que o próprio resultado surpreenda o animador. A *pose de passagem* assegura a imersão criativa necessária para a singularidade na animação e o controle espacial sobre as *poses restantes*. Quanto mais poses dessa envergadura forem criadas durante a trajetória do personagem, também mais próximo do imprevisível e do subjetivo estará o animador se expressando cineticamente, se esta for sua intenção para a movimento do personagem.

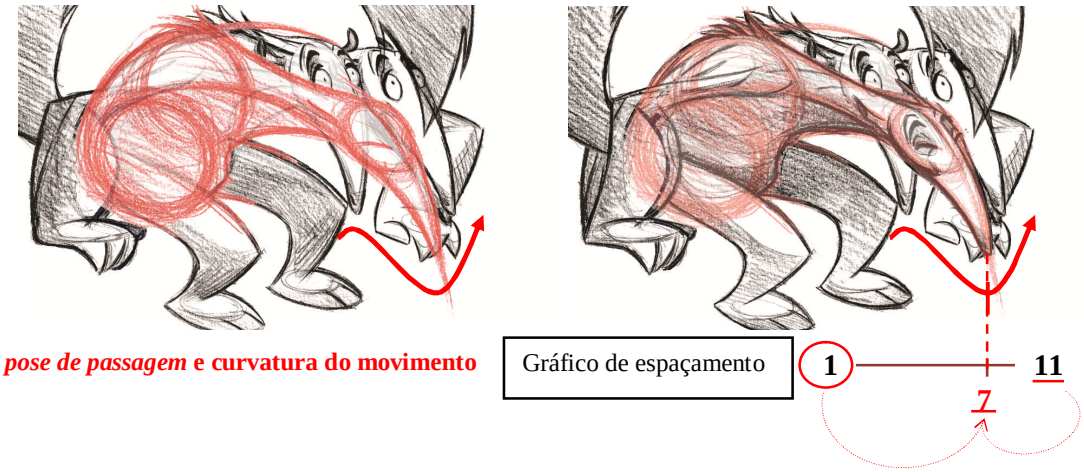


Figura 7 - A primeira *posição intermediária* criada no itinerário entre a *pose-chave* 1 T e a *pose de passagem* 11 T, do esboço de sua construção criativa à marcação de seu posicionamento gráfico entre as duas poses.
Fonte: desenhos do curta-metragem de animação *Bandeira* (Brasil, 2006, Antonio Fialho).

A imagem da esquerda na figura 7 ilustra a rápida construção do esboço do personagem, com a seta vermelha representando a parábola sugerida pelo movimento, em forma de "s" (ver *arcos*). Ao lado, a *pose de passagem* redesenhada com seus detalhes em cima da base esboçada e um diagrama ilustrando que sua posição não corta o meio da trajetória, mas favorece a *pose de passagem* 11 T. Portanto, é seu posicionamento que vai definir a posição das *poses restantes* e, consequentemente, o grau de *aceleração e desaceleração* (ver este tópico adiante) na trajetória em forma de "s". Esse posicionamento é representado retilineamente por um *gráfico de espaçamento* que clarifica onde a *pose de passagem* se situa entre as duas poses. Tal procedimento metodológico implica diretamente na qualidade da informação necessária para compreensão da cena em três direções:

1. Situar o próprio animador sobre a distância espacial planejada e executada para as poses restantes do intervalo, caso ele tenha que redesenhar ou corrigir algum posicionamento incorreto depois de verificar o teste de movimento.

2. A informação transmitida do animador para seu assistente, caso as *posições intermediárias* restantes desse intervalo sejam criadas por este (figura 8).

3. Para facilitar a distinção de *poses de passagem* no *gráfico de espaçamento*, costuma-se sublinhá-las com um traço, assim como é norma circular as *poses-chave* da ação. As *poses restantes* são informadas apenas com número e letra (figuras 7 e 8 - ver gráfico de espaçamento).

Com a *pose de passagem* e seu posicionamento definidos no perímetro da ação do personagem, pode-se conceber em que quadro temporal ela será registrada. Entre os breves 10 quadros no intervalo previsto entre as posições 1 T e 11 T, testa-se novamente o tempo, experimentando a *pose de passagem* dentro desse limite. Neste caso específico, pensando os intervalos de tempo em função de 24 quadros como 1 segundo - portanto em números pares - se a referida pose estiver a 4 quadros de 1 T, seu número será 5 T; caso esteja a 6 quadros ou 1/4 do segundo, 7 T etc. Adquirindo experiência, o animador pode escolher esse número alternando rapidamente os desenhos para verificar cineticamente sua funcionalidade. A tendência é manter a exposição temporal de 2 quadros para cada desenho para economizar trabalho, o que resulta em números ímpares para cada posição.

A figura 8 ilustra o gráfico resultante desse espaçamento, com a previsão espacial das *poses restantes* e a escolha do animador em expor a *pose de passagem* no quadro 7. No exemplo, duas *posições intermediárias* foram marcadas no gráfico de espaçamento como *poses restantes* - 5 T e 9 T - e desenhadas, alternando as posições 1 T e 11 T respectivamente, com a *passagem* 7 T.

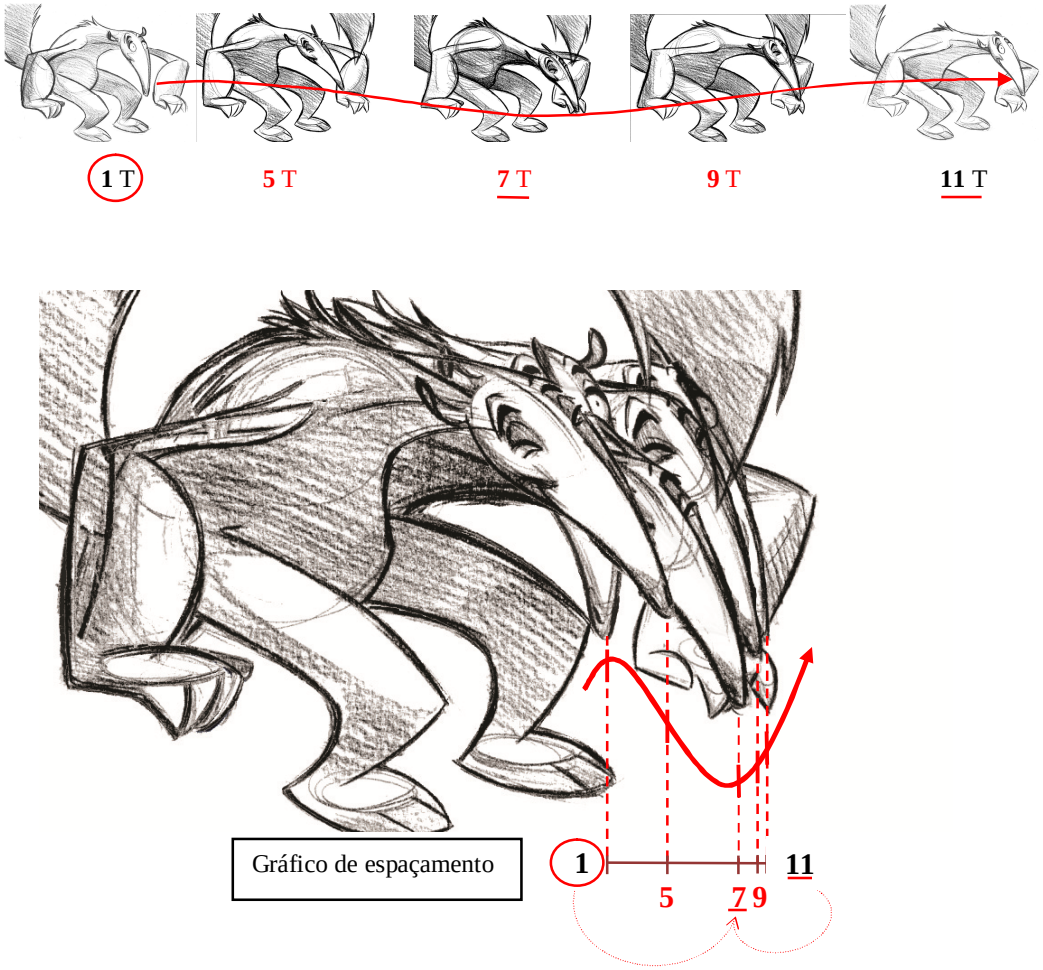


Figura 8 - Três *posições intermediárias* criadas no itinerário entre a *pose-chave* 1 T e a *pose de passagem* 11 T. Acima, as poses foram dispostas separadamente em uma sequência de fotogramas, para facilitar a visualidade e compreensão dos desenhos intermediários 5, 7 e 9 T. Abaixo, um diagrama ilustrando a real posição dessas poses, sobrepostas umas às outras em um itinerário curvilíneo em forma de "s". A seta vermelha indica esse caminho e em que posição as poses criadas cortam essa trajetória, representado retilineamente por um gráfico de posicionamento. *Fonte:* desenhos do curta-metragem de animação *Bandeira* (Brasil, 2006, Antonio Fialho).

Analisando, mais uma vez, o gráfico de espaçamento e por se tratar de um movimento contínuo do personagem nesse intervalo de 10 quadros, torna-se necessário criar mais um desenho entre 1 T e 5T, para não deixar a *posição principal* 1 T registrada por 4 quadros. Se a intenção fosse deixá-la por mais tempo para sua percepção pelo espectador, o ideal seria expô-la por uma pausa de, no mínimo, 8 a 16 quadros (1/3 a 2/3 do segundo), por se tratar de

um início de cena. Seguindo esse raciocínio, uma pose restante simples precisa ser adicionada para manter o movimento fluido e na exposição de 2 quadros para cada desenho (figura 9).

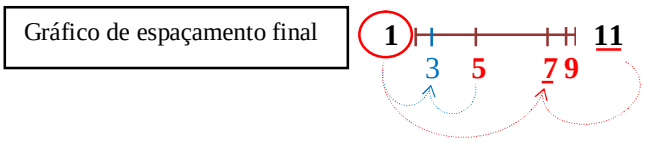


Figura 9 - Configuração final do gráfico de posicionamento das imagens, com a adição de mais uma *posição intermediária* entre 1 T e 5 T, a *pose restante* 3 T. Observe que a disposição resultante do gráfico ilustra claramente uma *aceleração* a partir de 1 T até a *desaceleração* do personagem para 11 T, explicando um dos princípios mais básicos categorizados por THOMAS & JOHNSTON (1981, p. 62).

Na essência do diálogo com o espectador, se o contraste de ritmo entre as *posições principais* do personagem propõe vitalidade para a sensação de temporalidade de uma cena, a elaboração das *posições intermediárias* permite, pois, essa flexibilidade, maleabilidade e fluidez para a percepção do movimento (com a intenção de realçar o ritmo). O trabalho intrínseco de *posicionamento* ou espaçamento dos desenhos, ferramenta utilizada para a construção dessas *posições intermediárias*, envolve claramente os princípios abordados nessa categoria temática: *arcos, aceleração e desaceleração, antecipação, reação e acomodação, ações sobrepostas e contínuas, compressão e estiramento*.

Portanto, o domínio técnico e funcional de tais princípios físicos permite ao animador articular com maestria as partes móveis do personagem em tempos de ação diferentes, partindo-se do pressuposto que, organicamente, estas partes entram em repouso ou se movem subordinadas à ação conduzida pelo personagem. Há, pois, a animação principal do personagem, que direciona a ação, e, na justaposição de suas partes, a animação secundária, que é conduzida pela primeira.

Em qualquer cena de animação é lógico perceber que o jogo intrínseco entre a variável rítmica – *temporização* – com a física – propiciada pelo *posicionamento* entre os desenhos – torna a mecânica do movimento verossímil e coerente com o propósito da cena. O animador sempre articulará com propriedade essas duas variáveis para alcançar o contraponto expressivo entre ritmo e movimento físico do personagem. “Spacing, like timing, is something that you develop as a personal style after years of practice. After a while, timing and spacing will become one process during animation” (GOLDBERG, 2008, 102). [23]

[23] “Espaçamento, [assim] como temporização, é algo que você desenvolve como um estilo pessoal após anos de prática. Depois de um tempo, temporização e espaçamento se tornarão *um* [único] processo durante a animação”.

Porém, a falta de embasamento teórico e, consequentemente, prático com os princípios descritos a seguir, pode afligir todo o trabalho rítmico preparado cautelosamente para uma cena de animação. Nesse sentido, esses conceitos primordiais da mecânica do movimento são mais bem aplicados tecnicamente quando se passam por imperceptíveis na cena e não comprometem o exercício de atuação elaborado pelo animador para seu personagem (embora o capítulo 3 - *Excentricidade com Matrizes Clássicas: Propostas Cinéticas Diferenciadas* - proponha questionamentos sobre essa normatização).

Arcos

Observando o movimento natural de pessoas e animais, não é difícil perceber que a maioria dessas ações segue um caminho curvo, circular em forma de "s" (figura 7) ou em *forma de oito* (figura 10), a não ser que a ação seja direcional por excelência (um personagem atirando uma lança, por exemplo). Até os itinerários em ondas ou em parábolas de objetos que quicam no chão, quando são lançados ou jogados por personagens, tendem a agraciar a percepção de movimento sucessivo para o olho humano.

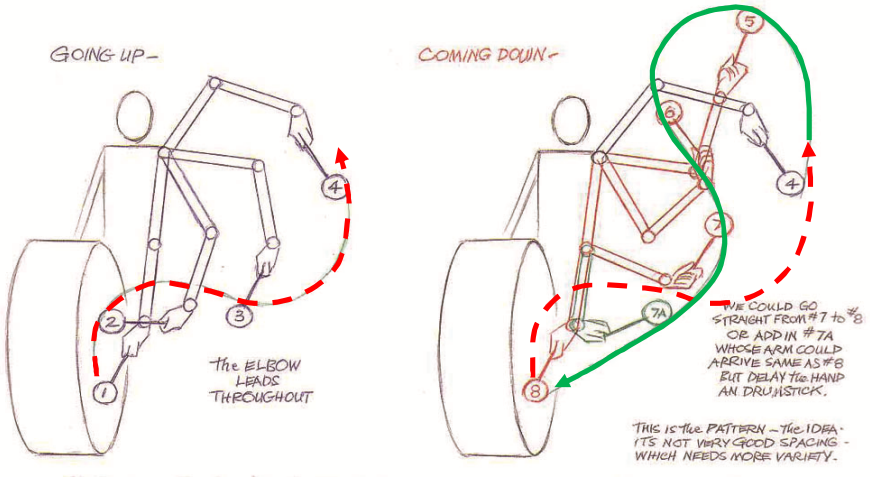


Figura 10 - Diagrama ilustrando um planejamento para o itinerário de uma animação cíclica, com o objetivo de representar o melhor trajeto para a ação repetitiva de se tocar um bumbo. O percurso ondulatório iniciado em "s", quando o braço sobe, finaliza a ação cíclica em *forma de oito* com o movimento descendente do braço.
Fonte: WILLIAMS, 2001, p. 239.

Portanto, movimentos circulares aludem para o que há de mais básico e natural na percepção cinética: o caminho traçado para a ação principal do personagem - ou secundária de suas partes móveis - sempre parecerá mais natural e elegante exagerando-se a extensão da curvatura do arco (que conduz a atenção do olhar humano) para o movimento das formas.

Trata-se, pois, de um princípio elementar e que abrange o itinerário dos conceitos mecânicos subsequentes, embora muitas vezes negligenciado até por animadores experientes (ver a importância de seu uso para a construção da *pose de passagem* - figura 7).

Aceleração e desaceleração

Se a maioria dos movimentos observados na natureza tendem a ser curvos, a especificidade de cada um, normalmente, emprega alguma *aceleração* inicial ou *desaceleração* para o repouso do personagem, mesmo que a velocidade de sua ação fique ou permaneça constante durante certo tempo do percurso (figura 9).

É possível perceber diferenças sutis no movimento de um personagem, se ele acelera ou se mantém constante, dado um mesmo intervalo de tempo para sua ação. Consequentemente, a variação de espaçamento dos desenhos intermediários, para que o personagem atinja determinada posição principal já concebida, ilustra a importância desse fundamento para o trabalho prático do animador. Por exemplo, em um intervalo de tempo não variável, a cadência cinética de uma simples moeda (figura 11) – que sai do repouso, acelera e desacelera para se acomodar em uma *pose-chave* estática – demonstra como o animador consegue, pela distribuição e posicionamento de seus desenhos na ação, sugerir sensações como *peso* e atrito para o movimento de seu personagem.

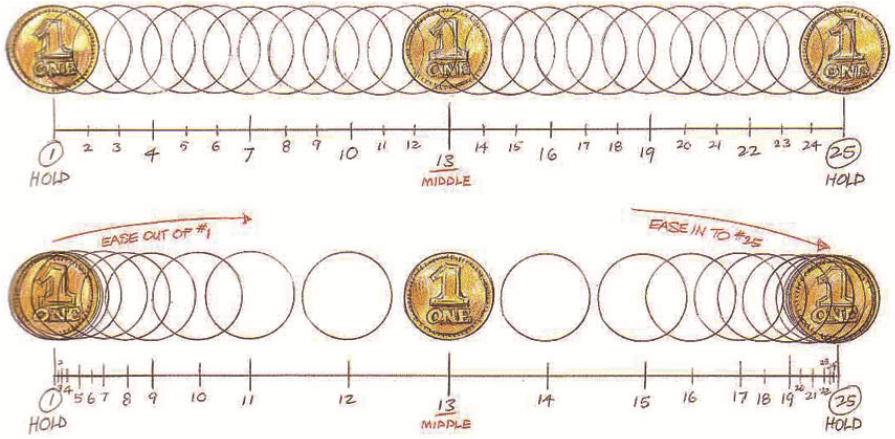


Figura 11 - Dois exemplos elementares de variação no posicionamento das imagens, dado um mesmo intervalo de tempo de 1 segundo (24 quadros). No primeiro gráfico de espaçamento, as posições da moeda mantêm uma distância constante, sem variação em sua ação. No segundo gráfico, da mesma *pose-chave* 1 à 25 da moeda (24 quadros depois), é nítida a variedade em seu posicionamento, embora a *pose de passagem* continue ocorrendo no quadro 13, assim como no primeiro caso (12 quadros ou 1/2 segundo depois).
Fonte: WILLIAMS, 2001, p. 38.

Compete ao animador representar graficamente essa *aceleração* ou *desaceleração*, afastando ou aproximando a distância entre seus desenhos. Buscando, por exemplo, sintetizar um movimento mais lento para seu personagem, o animador sobrepõe os desenhos, tornando-os bem próximos uns dos outros. Com relação a esses efeitos cinéticos elementares sobre o posicionamento das imagens, Goldberg destaca "a few basic principles" (2008, p.102-103)[24], ponderando que quanto maior for a interseção entre os desenhos que ilustram as posições sucessivas do personagem, mais lento será o movimento do mesmo e vice-versa (figura 12).

No entanto, a interseção entre os desenhos determina também o grau de fluidez com que é percebida visualmente a ação do personagem: “The more your drawings overlap, the smoother your action will look” (GOLDBERG, 2008, p. 102)[25]. O que quer dizer que, aos olhos do espectador, quando as poses sucessivas da ação de um personagem não estão tão afastadas entre si e há, pelo menos, o mínimo de sobreposição entre suas formas, o movimento parece ser mais fluido e agradável de ser notado ou acompanhado oticamente (figura 12).

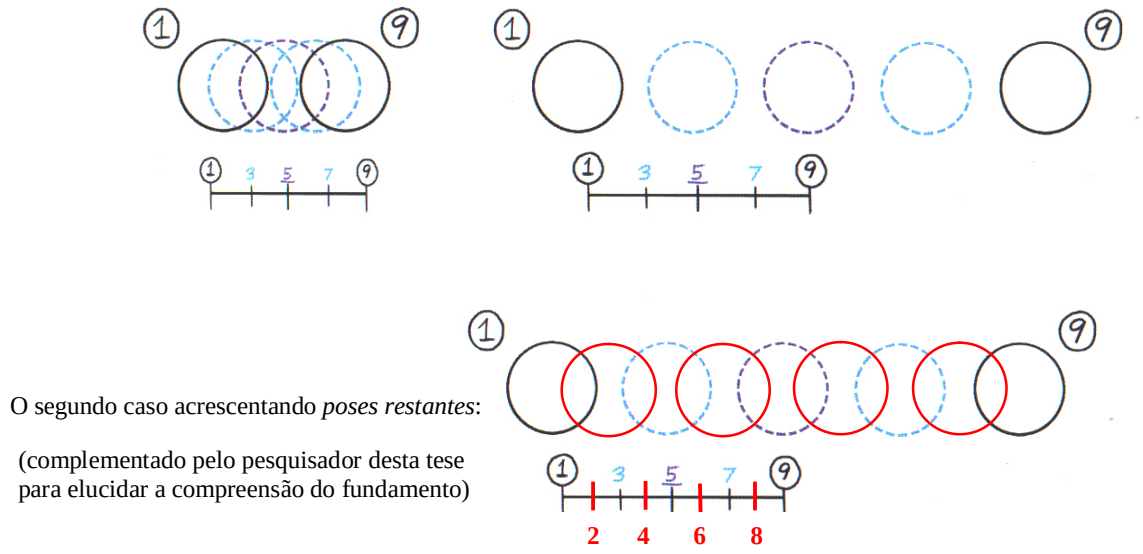


Figura 12 - Dois exemplos elementares de variação no posicionamento das imagens, com uma terceira opção abaixo (complementada pelo pesquisador da tese) exemplificando o acréscimo de *posições intermediárias* no segundo caso. Embora semelhante ao proposto por Williams na figura 11, esses dois exemplos de Goldberg trazem novas informações didáticas em relação à percepção cinética na Animação.
Fonte: GOLDBERG, 2008, p. 103.

[24] “alguns princípios básicos”.

[25] “Quanto mais seus desenhos se sobreporem, mais suave sua ação parecerá”.

Analogamente ao exemplo de Williams (figura 11), Goldberg apresenta dois exemplos elementares de variação no posicionamento das imagens na figura 12, dado um mesmo intervalo de tempo de 8 quadros (1/3 do segundo). No entanto, em ambos os casos, o gráfico de posicionamento permanece o mesmo, constante, sugerindo um movimento retilíneo e uniforme. O que altera é a trajetória física percorrida pelo círculo ou moeda: no primeiro caso, ela é metade do exemplo à direita do leitor, o que acarreta sobreposição entre as *posições intermediárias* e, consequentemente, uma percepção de *fluidez* e lentidão para o movimento. Isso não ocorre no segundo exemplo: o posicionamento distante entre cada círculo sugere uma percepção truncada, porém rápida do movimento. Essa sensação poderia ser minimizada colocando as *poses restantes* pares para sugerir *fluidez*, mas aí se estaria dobrando o trabalho ao expor 1 exposição para cada desenho. Os círculos vermelhos no terceiro exemplo (complementados pelo pesquisador desta tese), ilustram a adição de *posições intermediárias* como solução para a percepção cinética truncada do segundo caso. Pode-se concluir, então, que, dado um intervalo de tempo constante:

Maior interseção/sobreposição entre as imagens/desenhos =
Maior percepção de *fluidez* + maior lentidão na percepção do movimento

Maior distanciamento entre as imagens/desenhos =
Menor percepção de *fluidez* + maior rapidez na percepção do movimento

Evidentemente, tal constatação cinética pode ser preconizada como um fundamento intrínseco ao princípio da *aceleração e desaceleração* relatado em Thomas & Johnston. Mas essa preocupação pedagógica de Goldberg reafirma as variáveis de *temporização* e *posicionamento* das imagens, anteriormente enunciadas por Williams (2001, p.35-39), como a equação ótica preconizadora da percepção visual do movimento na Animação. Este detalhe mecânico crucial - a variável *posicionamento* (sobreposição e *fluidez*) na *aceleração e desaceleração* - e o número de exposições de quadros para cada desenho - *temporização* - influenciam, decisivamente, na qualidade técnica de como se percebe a sensação cinética na Animação de Personagem. Portanto, pode-se sumarizar que:

Percepção visual do movimento =
Temporização das imagens + *Posicionamento* das imagens

Antecipação, reação e acomodação

Ao sair do estado de repouso, o personagem que está sendo animado consegue ganhar motivação própria se ele se deslocar ligeiramente na direção contrária à do seu percurso. Mais do que isso, a dinâmica da ação principal é potencializada se, logo após acelerar de uma posição inerte, o personagem buscar uma ação oposta ao sentido do seu movimento. Ao incluir um impulso em sentido contrário para iniciar e justificar o movimento de um personagem a partir do repouso, a ação principal conduzida por ele - antes uma ação simples e direta entre dois pontos - passa agora a ser imbuída de sentido dinâmico, sugerindo a sensação de peso à matéria do personagem (figura 13). Consequentemente, a força gerada por essa *antecipação* mecânica do personagem dissipará em sua reorganização física para entrar em repouso novamente, diante dos efeitos da inércia sobre o movimento e do atrito com a superfície em que ele se encontra.

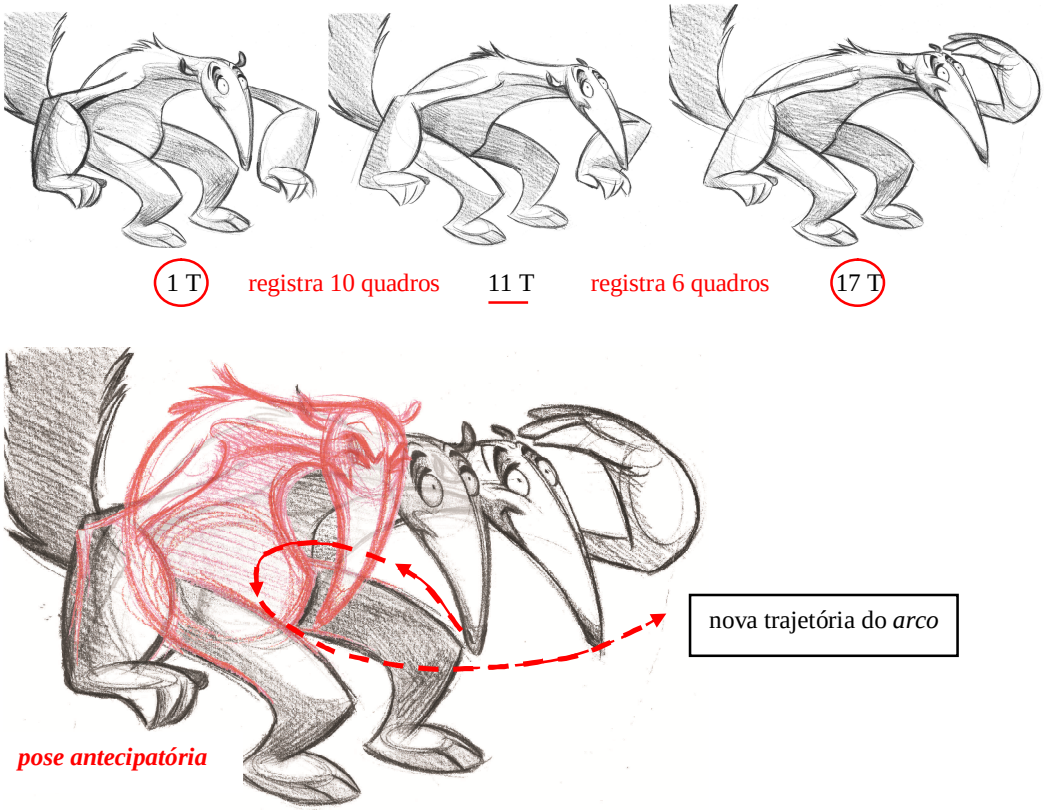


Figura 13 - Retomando a ação unidirecional das três poses finalizadas na figura 4, ao introduzir uma nova pose em um posicionamento anterior à trajetória das *poses-chave* 1 T e 17 T, a ação original é dinamizada por uma motivação física explícita do personagem. Essa *pose antecipatória*, por redesenhar um novo *arco* para o percurso anterior curvilíneo em forma de "s", passa naturalmente a ser uma das *posições principais* da ação. Situada imediatamente após a pose inicial 1 T, transforma-se em nova *pose-chave* para a planificação do movimento. *Fonte:* desenhos do curta-metragem de animação *Bandeira* (Brasil, 2006, Antonio Fialho).

Para dar sentido aos princípios mecânicos da Animação, a aplicabilidade do conceito de *antecipação* precisa estar atrelada à dinâmica da ação sistêmica que será conduzida pelo personagem ao sofrer os efeitos das leis newtonianas, com reflexo direto na *reação e acomodação* subsequentes do mesmo. Parte-se do pressuposto que a dinâmica do movimento envolvida para se construir, com credibilidade, a ação principal de um personagem em repouso abarca etapas diferenciadas e consecutivas de *antecipação, reação e acomodação*. A ação dramática de um personagem em cena pode ser traduzida pelas ações físicas que ele expressa corporalmente (pantomima), de modo que essa dinâmica será inevitavelmente observada para personagens inertes que precisam registrar alguma motivação para o espectador.

> Independentemente do tempo de duração de um plano [cena de animação], tudo o que neste suceder constituirá a acção. Considerando o que supõe a acção dramática geral do plano, a personagem deverá executar alguns movimentos que ajudarão nas diferentes ações. Por exemplo: partindo de uma pose em repouso, iniciará um diálogo, voltar-se-á para ver o que se passa atrás de si e irá ver do que se trata saindo do enquadramento (CÁMARA, 2005, p. 128).

Diante do exposto, pode-se sumarizar que o itinerário de um personagem, a partir do repouso, tende a responder logicamente a uma sequência de causa e efeito exponenciada pela dinâmica do movimento, como pode ser verificado na seguinte equação:

Dinâmica da ação principal =

repouso + *antecipação* + (ação) + *reação* + *acomodação* + repouso. [26]

O efeito da *antecipação* para uma ação mecânica é de considerável valor, principalmente no impacto temporal que provoca aos olhos do espectador. A utilização desse recurso chegou a tal ponto para a síntese de movimento que os animadores de personagens caricatos passaram a dilatar o intervalo de tempo da antecipação como contraponto para a ação seguinte. Dessa forma, quase não registravam a *temporização* dessa ação, tornando-a extremamente rápida, o que permitiu a criação de piadas visuais (*gags*) para o espectador.

[26] As ações secundárias praticadas pelo personagem e seus efeitos serão abordadas no tópico seguinte: *ações sobrepostas e contínuas*.

No entanto, como a *antecipação* dilata o tempo de percepção, no sentido de que algo vai ocorrer em seguida para o espectador, a ação principal pode ter como resultado uma *reação* física, por atrito ou inércia, que justifique a preparação anterior do personagem (principalmente, se este vai desacelerar para uma posição final de repouso ou *acomodação*). Embora um conceito elementar da física, vale lembrar que a *reação* "é produzida como consequência da inércia. [...] de acordo com a terceira lei de Newton, cada acção provoca uma reacção igual e em sentido contrário" (CÁMARA, 2005, p. 130).

Genericamente, há um percurso para o ato mecânico de um personagem em repouso, que antecipa, entra em ação e reage para se acomodar em uma posição final. Neste aspecto, a *antecipação* e, por conseguinte, a *reação* potencializariam a dinâmica iniciada na figura 13, por exemplo. Obviamente, trata-se de um movimento que abrange todo o tronco do personagem e exige certo acúmulo de energia para despendê-la depois, logo após sua pose preparatória. Aqui, é possível que esse esforço faça com que o personagem, por inércia, tenda a ir além da pose final, para depois voltar, se acomodando nela. É essa posição além da final que caracteriza a *reação* e pode ser denominada de *pose extrema da ação principal*:

Poses-chave do personagem constituintes da dinâmica da ação principal =
Pose inicial (repouso) + *antecipação* + *pose extrema da ação* (*reação)* + *pose final* (repouso)

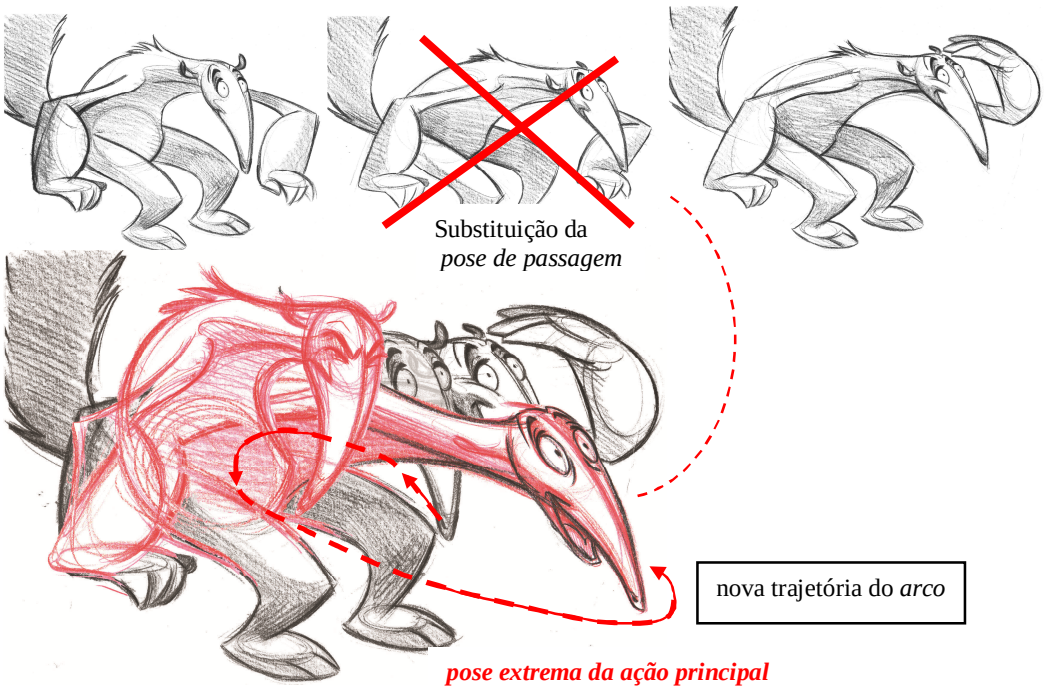


Figura 14 - A adição de uma *pose extrema*, posicionada além da pose final do personagem, como *reação* ao impacto causado pela introdução da *pose antecipatória* na figura 13, potencializa a proposta inicial da figura 4. Neste caso, a *pose de passagem* é substituída pela *pose extrema*, a qual passa a ser uma *pose-chave* por alterar o *arco* do movimento. *Fonte:* desenhos do curta-metragem de animação *Bandeira* (Brasil, 2006, Antonio Fialho).

O contraponto rítmico entre a *antecipação* e os efeitos da *reação* para a *acomodação* oferece nitidez ao espectador, em termos dos recursos temporais utilizados para o registro, na razão de quadros por segundo, das poses representativas de cada princípio. Na *antecipação*, quanto maior o intervalo de tempo (*temporização*) que ilustre a pose preparatória da ação, maior a sensação de esforço ou clareza de atitude para o personagem. No entanto, os efeitos da *reação* são registrados em um intervalo de tempo mínimo para sua *pose extrema* e a mudança de ação por que passa o personagem é apenas sentida brevemente, deixando o registro da última pose se prolongar na retina do espectador. Esse contraste de tempo nas referidas ações é essencial para dar vigor dinâmico à cena de animação, mesmo antes de o animador criar as *posições intermediárias* que flexibilizam, personificam e complementam o movimento do personagem. Como exemplo, considere a cena da figura 14 com duração de apenas 2,5 segundos (60 quadros), o dobro do tempo previsto inicialmente para a cena em sua montagem fílmica (figura 3 - duração anterior de 32 quadros). Um primeiro planejamento rítmico para a cena, almejando contrastar os intervalos de tempo entre as poses-chave constituintes da ação principal poderia ser (figura 15):

Temporização da dinâmica da ação principal do personagem =

Pose inicial (16 quadros) + *antecipação* (24 quadros) + *pose extrema da ação* (4 quadros) + *pose final* (16 quadros)

Figura 15 - Redistribuição dos intervalos de tempo entre as *poses-chave*, incluindo *a antecipação* e *reação*.
Fonte: desenhos do curta-metragem de animação *Bandeira* (Brasil, 2006, Antonio Fialho).

Evidente que não há planificação ideal do tempo gasto por cada pose do personagem, tendo como parâmetro 1 segundo como 24 quadros. Essa variação rítmica está subordinada ao planejamento dramático para a cena e às intenções do animador em relação ao percurso visual da ação que ele pretende para seu personagem nessa duração de 2.5 segundos. Se o registro temporal da pose que consuma a *antecipação*, no exemplo acima, parecer muito longo (1 segundo) durante o teste de variação rítmica, vale experimentar com menos quadros de exposição. Neste caso, aconselha-se diminuir de 4 a 8 quadros, pelo menos (ou seja, de 1/6 a 1/3 do segundo de animação) da pose antecipada, por se tratar de uma mudança temporal perceptível em relação à retirada de somente 2 quadros. O que se faz normalmente é

redistribuir esses 6 ou 8 quadros para as poses que registram o repouso inicial e/ou final, mantendo a duração pretendida da cena ainda nos 2,5 segundos. Na redistribuição temporal abaixo, optou-se por retirar 1/3 do segundo da *antecipação*, adicionando esses 8 quadros na *pose final*, de modo a valorizar os efeitos das *ações sobrepostas e contínuas* (abordado no próximo tópico) sobre o personagem e suas partes móveis (figura 16):

Redistribuição da *Temporização* do personagem =

Pose inicial (16 quadros) + *antecipação* (**16** quadros) + *pose extrema da ação* (4 quadros) + *pose final* (**24** quadros)

Figura 16 - Segunda redistribuição dos intervalos de tempo entre as *poses-chave*. *Fonte:* desenhos do curta-metragem de animação *Bandeira* (Brasil, 2006, Antonio Fialho).

Para efeito comparativo, um terceiro teste de movimento poderia deixar a pose antecipatória com apenas 12 quadros (1/2 segundo), transferindo esses 4 quadros para a *pose inicial* (que ficaria com 20 quadros). Essa *temporização* seria uma maneira de priorizar a expressão facial do personagem no repouso inicial, no caso de uma mudança sensível em sua face na *pose final* da *acomodação*. O laboratório experimental propiciado por esses intervalos de tempo entre as poses poderia se estender, atendo-se para o fato de que a exposição mínima suportável para compreender uma ligeira *antecipação* seria de 1/4 do segundo (6 quadros). Mas aí o impacto da pose antecipatória sobre a *reação* seria mínimo, forçando a *pose extrema da ação* a ocorrer sutilmente ou inutilizando, até mesmo, a necessidade de sua existência.

Redistribuição final da *Temporização* do personagem =

Pose inicial (**20** quadros) + *antecipação* (**16** quadros) + *pose extrema da ação* (4 quadros) + *pose final* (**24** quadros)

Figura 17 - Terceira redistribuição dos intervalos de tempo entre as *poses-chave*. *Fonte:* desenhos do curta-metragem de animação *Bandeira* (Brasil, 2006, Antonio Fialho).

Uma fórmula usual nas décadas de 1930 e 1940 na indústria Hollywoodiana, a *dinâmica extremada* na ação de um personagem ou, simplesmente, *Take* (WILLIAMS, 2001), nada mais é do que essa *dinâmica da ação principal* aqui discutida (figuras 14 a 17), ao *exagerar* o impacto da *reação* pela *encenação* (postura e expressão facial) da *pose extrema*:

> Quando aplicamos a antecipação, a reacção e recuperação à interpretação de uma personagem chamamos a isso *take*. Na realidade, não deixa de ser uma acção, mas o *take*, mais do que explicar-nos o que se passa na cena, conta-nos como o personagem reage a isso (CÁMARA, 2005, p. 132).

No entanto, é notável salientar uma diferenciação conceitual entre os autores que exemplificam esse pormenor da dinâmica na Animação. Enquanto Williams (2001, p. 286-290) parece pontuar a *dinâmica extremada* como característica exclusiva das *mudanças de expressão facial* decorrentes de *sustos abruptos* pelos quais passa um personagem, Cámara (2005, p. 133) amplia esse conceito para outras duas categorias, que ele intitula como *início de diálogo* e *voltar de cabeça*. Trata-se de uma categorização questionável, pois é importante esclarecer que esses exemplos de Cámara não se adequam ao itinerário exagerado e caricatural experimentado pelo personagem que sofre uma *dinâmica extremada* (e que ele próprio explica na citação acima). Essa fórmula evoluiu a partir dos anos 1930 até se popularizar nos curtas-metragens da década seguinte dirigidos pelo norte-americano Frederick "Tex" Avery, onde a variação inventiva desses sustos atingiu níveis absurdos, com olhos e língua estirando-se ao ar sobre o corpo rígido do personagem. Os animadores que trabalhavam para Avery eram estimulados por ele a exacerbar graficamente a mudança de expressão facial e corporal externadas pelo personagem, o que singularizou esse itinerário exagerado como exemplar da *dinâmica extremada* caricatural. O próprio Williams exemplifica o que ele chama de "basic pattern of a cartoon 'Take' "[27]: "A 'Take' is an antecipation of an accent which then settles" (WILLIAMS, 2001, p. 285)[28]. Como a publicação de Williams antecede a de Cámara em, pelo menos, quatro anos, pressupõe-se que o animador espanhol tenha preferido generalizar o conceito de *dinâmica extremada* a partir de sua interpretação sobre o enunciado de Williams. Mesmo assim, historicamente, os exemplos de Williams gozam de maior confiabilidade pelo fato dele ter tido contato direto com animadores da *época de ouro* Hollywoodiana, que foram os que lhe transmitiram tal

[27] "modelo básico [para o itinerário] de uma *dinâmica extremada* cartunesca".

[28] "uma *dinâmica extremada* é uma antecipação [seguida] de uma acentuação a qual depois se assenta ".

conhecimento. Compreendendo-se a *dinâmica extremada* como mais uma fórmula proveniente do desenho animado caricatural norte-americano, ambos os exemplos de Cámara não se enquadrariam nessa categoria, pois tanto em *início de diálogo* quanto em *voltar de cabeça* (figura 18) o personagem não executa nenhuma *pose extrema da ação* (a *reação* marcada pela acentuação exagerada após a *antecipação*) e sua pose inicial e final registram, simplesmente, a mesma expressão facial.

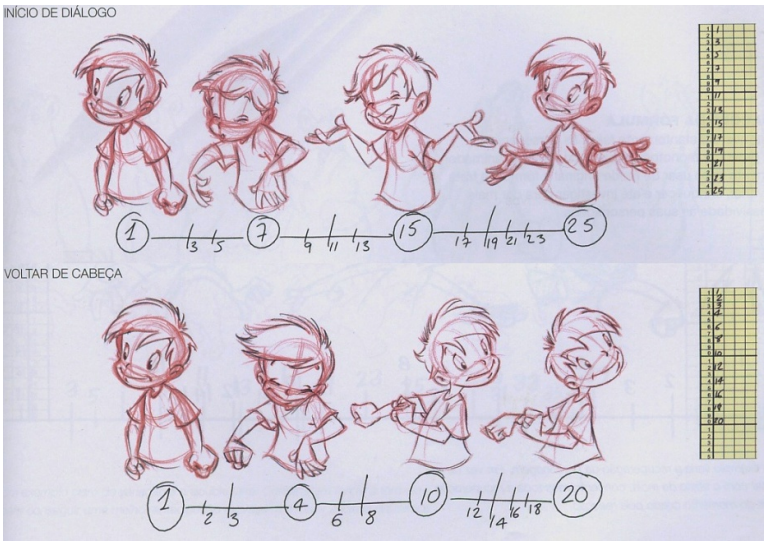


Figura 18 - Exemplos questionáveis do conceito de *dinâmica extremada*. O *voltar de cabeça*, por exemplo, se assemelha mais à ação unidirecional proposta para o *Tamanduá* na figura 8, partindo-se do repouso e acelerando-se diretamente para a *acomodação* final do personagem, sem passar pela acentuação característica da *reação*.
Fonte: CÁMARA, 2005, p. 133.

Analogamente ao ímpeto provocado nos animadores, após a adaptação do conceito de *antecipação* para a maioria das ações de um personagem, a representação dinâmica da *reação* passou também a ser utilizada com frequência redundante em cenas de animação caricatural. Diferentemente de uma *dinâmica extremada* (*take*), nem toda *antecipação* pedirá uma *reação* acentuada do personagem. Ela pode, simplesmente, se dissolver para a *acomodação* do personagem em direção à sua pose final de repouso (ver a estrutura mais básica da ação esboçada na figura 8 - como proposta de movimento para as poses iniciais da figura 4 - ou *voltar de cabeça* de Cámara na figura 18, dinamicamente mais adequados a esse itinerário da ação). Mas em séries animadas com restrições de movimento físico, mais sensíveis à utilização de fórmulas para se adaptar aos curtos prazos de finalização (aquelas, normalmente, direcionadas para televisão ou *internet*) o uso excessivo de tais efeitos cinéticos é constante, a ponto de não ser possível diferenciar o movimento de um personagem de outro: de *The Flintstones* (EUA, 1960-66) à longevidade serial de *The Simpsons* (EUA, 1989-presente), a fórmula tem sido recorrente, o que limita a possibilidade de variações cinéticas para um

segmento da Animação tão atrelado aos diálogos - aquilo que o diretor norte-americano Chuck Jones denominava de "illustrated Radio" (ADAMSON, THOMPSON *in* FURNISS, 2005, p. 64 e p. 196) [29]. Na realidade prática, animar figuras humanas ou animais utilizando-se sempre a dinâmica da ação principal (*antecipação, reação* e *acomodação*) e sem considerar critérios, como as idiossincrasias de cada personalidade, acabam por reduzir as potencialidades desses recursos gráficos para meras fórmulas repetitivas na Animação de Personagem.

> As with any art, the vast majority of animation is garbage. It overflows with "characters" - human and not, male, female, fat, thin, tall, short, young, old, and in-between; characters who posses different voices, different clothes, head shapes, skin color, hair color, characters that have in fact only one thing in common - they all move exactly alike (Brad Bird *in* HOOKS, 2003, vii).[30]

Ações sobrepostas e contínuas

Os recursos cinéticos acima discutidos atentam para a ação principal do personagem. Mas a observação de movimentos naturais não deixa dúvidas de que as mecânicas da animação também cotejam ações secundárias à trajetória física do personagem por determinada cena. Através da análise cinética em filmes produzidos especificamente para serem rodados em velocidade mais lenta, os animadores da Disney dos anos 1930 puderam notar pontos peculiares em relação ao movimento de pessoas ou animais, difíceis de serem estudados a olho nu (THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 319-320). A ação complexa, por exemplo, de pessoas dançando repetidamente ou percorrendo determinada sequência de ações até entrarem em repouso resultava em movimentos subordinados, e sempre atrasados, de camadas do próprio corpo, articulações, roupas ou apetrechos que carregavam (figura 6 - estudos analíticos de Muybridge foram pioneiros como referencial do movimento).

A partir dessas avaliações meticulosas, foi possível distinguir até movimentos secundários sutis para aperfeiçoar a animação fisicamente, tornando-a verossímil com a relação de causa e efeito provocada pela ação principal do personagem. Diante dessas

[29] "Rádio ilustrada".

[30] "Como em qualquer arte, a vasta maioria [do que se produz] em animação é lixo. Ela [animação] transborda [em excesso] com "personagens" - humanos e não [humanos], machos, fêmeas, gordos, magros, altos, baixos, jovens, velhos, e intermediários; personagens os quais possuem vozes diferentes, roupas diferentes, formas de cabeça, cor de pele, cor de cabelo [diferentes], [mas] personagens que tem, de fato, um única coisa em comum - eles todos se movem exatamente da mesma maneira".

descobertas - reconfiguradas aqui a partir de enunciados propostos em Thomas & Johnston, Williams e Goldberg - pode-se dizer que existem os seguintes grupos secundários de movimento:

1. Aqueles que acontecem dentro do próprio corpo do personagem (*ações sobrepostas e contínuas*):

- Partes moles (carne, gordura) do corpo de um personagem são arrastadas pela sólida (esqueleto) quando ele executa qualquer ação abrupta ou contínua. Ex: bochechas, cartilagem do nariz (figura 19);

A)

Fonte: http://high_speed_video.colostate.edu/#Face_Dynamics

(*link*: pierced face and tongue jiggle).

B)

Fonte: Snow White and the Seven Dwarfs (EUA, 1937).

Figura 19 - Exemplos que retratam o balançar vertiginoso da cabeça e seu efeito sobre as partes moles do rosto. A) Imagens filmadas a 1000 quadros por segundo, de modo a capturar deformações físicas imperceptíveis para o olho humano, como o arrastar do nariz e língua. B) Fotogramas de personagem realizando movimento semelhante em sua síntese para 24 quadros por segundo. Em velocidade de projeção normal, o espectador apenas sente esse sacolejar da cabeça, em vez de perceber essas imagens.

- Partes moles tendem a continuar o movimento provocado pela ação principal até amortecerem e entrarem em repouso, caso o personagem desacelere repentinamente. Ex: bochechas, seios;
- Camadas do corpo se sobrepõem quando o personagem executa ações cíclicas, como uma dança ou pulo, reagindo sempre atrasados à ação principal. Ex: barriga (figura 20).

A)

Fonte: Tricks of Our Trade, Disney, EUA, 1957.

B)

Fonte: Tricks of Our Trade, Disney, EUA, 1957.

Figura 20 - Exemplos de documentário sobre análise do referencial de uma dança para a animação de personagem Disney. A) Imagens filmadas para estudo da sobreposição das camadas do corpo humano. O círculo vermelho indica que o abdômen tende a permanecer onde está quando o dançarino levanta no fotograma 2, para em seguida subir atrasado no fotograma 3, quando o ator já está a descer. B) Fotogramas de personagem realizando uma adaptação do movimento em sua síntese para 24 quadros por segundo.

2. Aqueles articulados pelo corpo do personagem (*ações sobrepostas*):

- Membros articulados do corpo devem se sobrepor, progressivamente, para sugerir *flexibilidade* ao movimento. Ex: braços movimentando-se soltos;

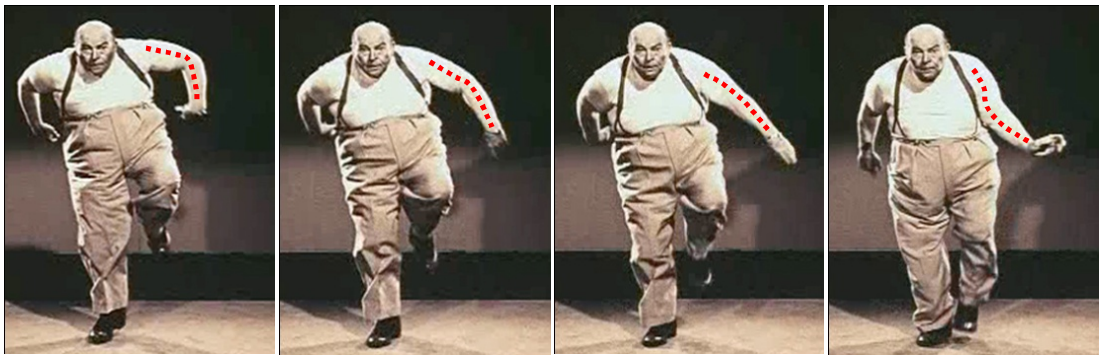


Figura 21 - Documentário sobre análise do referencial de uma dança para a animação de personagem Disney. Imagens filmadas para estudo da sobreposição de partes móveis e moles do corpo humano. A linha pontilhada indica as articulações do braço guiadas pelo cotovelo que, neste exemplo, reage solto à ação principal do dançarino. Trata-se de uma das ferramentas mais importantes pontuadas por Williams para sugerir *flexibilidade* às partes móveis do corpo, comumente denominada de *sobreposição sucessiva das juntas articuladas*. Tal assunto será retomado adiante. Fonte*: Tricks of Our Trade*, Disney, EUA, 1957.

- Membros articulados do corpo devem evitar ações idênticas ou geminadas, quando um personagem vai de uma *pose-chave* para outra (a não ser quando estritamente necessário: um personagem discursando, por exemplo, tende a mover mãos ao mesmo

tempo). Ex: braços chegam à próxima posição principal do personagem em pequenos intervalos de tempo diferentes (o que dá maior naturalidade ao movimento);

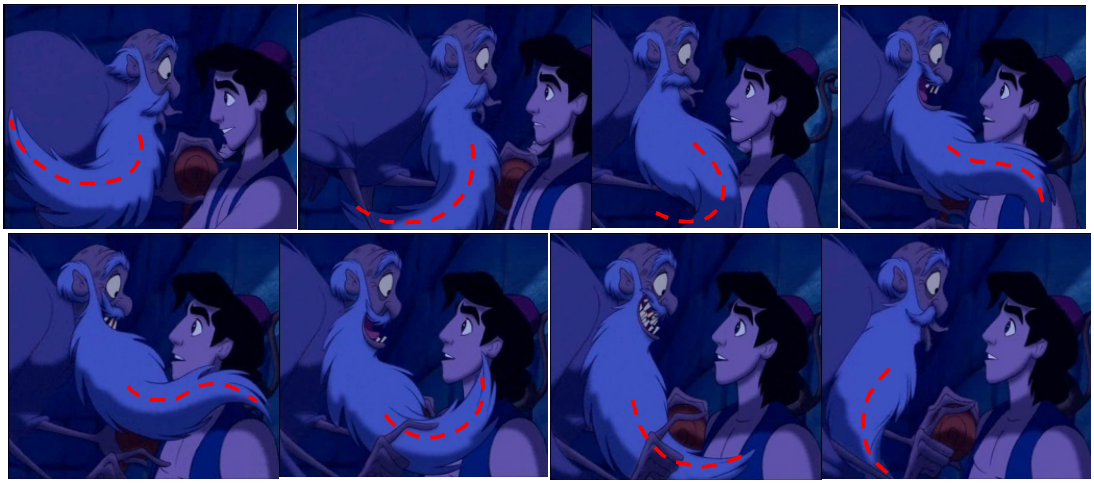
Figura 22 - Pequenos esboços demarcando um atraso no punho esquerdo para tornar a *acomodação* do personagem mais natural (setas vermelhas). Ainda há opções como tombar a cabeça ou jogar o braço em perspectiva para evitar que os membros do personagem cheguem no mesmo intervalo de tempo de seu corpo.
Fonte: WILLIAMS, 2001, p. 325.

3. Aqueles conduzidos ou carregados pelo personagem (*ações contínuas*):

- Partes leves do corpo sofrem força aplicada pela ação principal quando o personagem para, entrando em movimento ondulatório até estacionar. Ex: cabelos compridos, barbas longas, orelhas caídas;
- Penduricalhos continuam a se mover na trajetória da ação principal, após o personagem entrar em posição estacionária, até desacelerarem para o repouso. Ex: colares, brincos, capas.

A)

Fonte: http://high_speed_video.colostate.edu/#Punches_Slaps (*link*: face slap - hard).

B) 

Fonte: Aladdin (EUA, 1992).

Figura 23 - Exemplos que reproduzem o comportamento ondulatório de partes leves do corpo, semelhante a penduricalhos atados a este. A) Imagens filmadas a 1000 quadros por segundo, de modo a capturar a *reação* do comportamento físico do cabelo após uma virada de rosto. A linha pontilhada indica as *poses de passagem* necessárias para sugerir *flexibilidade* à *ação secundária*: o "arrastar" dos fios no fotograma 3 e sua forma em "s" no fotograma 4 são essenciais para estabelecer o contraste direcional entre a base e a ponta do cabelo. B) Fotogramas de personagem realizando uma parada brusca e sua barba sofrendo um movimento semelhante ao da figura A, na projeção de 24 quadros por segundo. A linha pontilhada indica que a ponta da barba reage atrasada à ação sofrida por sua base, reafirmando a identificação das *poses de passagem* essenciais para construir essa dinâmica: o "arrastar", ilustrado nos três primeiros fotogramas, e o "s", nos dois fotogramas seguintes.

O reflexo do uso desses grupos de *ações sobrepostas e contínuas* para a ação principal de um personagem que trafega mecanicamente no genérico itinerário do repouso seguido de *antecipação* pode ser sentido no contraste entre as poses que representam a *reação* e a *acomodação* final. Graficamente ilustrando o máximo de distensão na freada brusca de um personagem, a *pose extrema da ação principal* representa uma resposta ao intervalo de tempo dilatado da *antecipação*. Nessa *pose-chave*, que é a síntese da *reação*, todas as partes moles e apetrechos do personagem estão sendo ainda arrastados pela pujança da ação principal. Logicamente, tais grupos da ação secundária ainda não sofreram a *reação* que é experimentada pela *pose extrema*, a qual só será registrada para o espectador na pose da *acomodação* final do personagem.

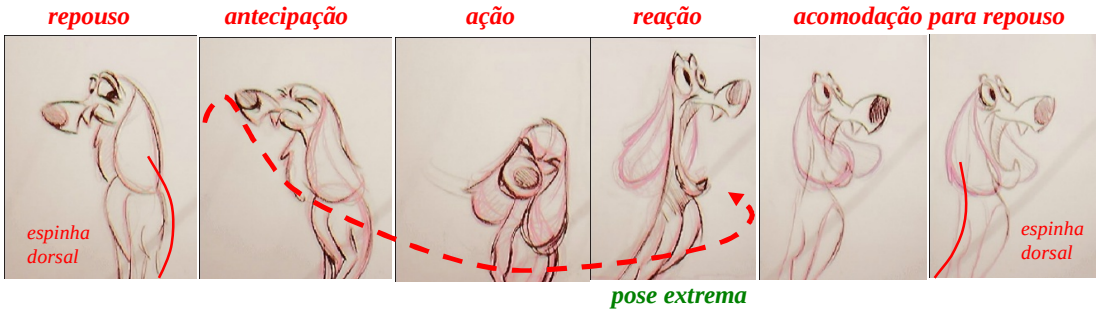


Figura 24 - Orelha ainda reagindo à freada do personagem na posição síntese da *reação*, representada pela imagem 4 (*pose extrema*). Nas posições seguintes, quando o personagem recua para se acomodar, é que a orelha reage e balança até o repouso, devido ao seu peso no atrito com o ar. *Fonte:* exercício prático de animação "Mudança de atitude", integrante da disciplina introdutória *Técnicas de Desenho Animado* da Habilitação em Cinema de Animação da EBA/UFMG (2003, Antonio Fialho).

Os efeitos das *ações sobrepostas e contínuas* na ação principal: *parar movendo*

Todo o impacto do movimento principal interrompido pela freada brusca do personagem será registrado na *reação* das *ações sobrepostas e contínuas* sobre a pose final. Evidentemente que a desaceleração para essa pose, até estacioná-la, não será suficiente para abarcar os efeitos da inércia no movimento da ação secundária sobre o personagem em repouso. Resta a opção de registrar um único desenho final, sem movimento, por um intervalo de tempo maior para que os efeitos secundários ocorram. Mas isso exclui, no mínimo, o brilho do personagem, a centelha vital que envolve o espectador com a cena de Animação. A pose parecerá congelada por alguns quadros e a ilusão de vida se perderá do personagem (embora esse método passe praticamente despercebido na animação limitada de séries para televisão ou *internet*).

Em casos como esse, é recomendável ao animador estender a pose final por, pelo menos, o mesmo período do intervalo de tempo em que ocorrem as *ações sobrepostas e contínuas.* A solução é desenhar uma pose extra, um pouco mais inclinada ou menos inclinada

que a final e com as mesmas características da última pose, para estender a expressão facial e a atitude do personagem. A essa breve *acomodação* do personagem, já em uma pose estacionária, para uma posição extra e igual à final, dá-se o nome de *parar movendo* (*moving hold* - figura 25).

> Now we could use the Follow Through on the fleshy parts to give us the solidity and dimension, we could drag the parts to give the added feeling of weight and reality, and we could strengthen our poses for more vitality. It all added up to more life in the scene. The magic was beginning to appear (THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 62).[31]

Se a percepção do movimento inicia com a mudança de ação que ocorre ao se sobrepor ou interceptar uma pose principal com outra, o contraste entre estas posições é fundamental para narrar visualmente as motivações do personagem. A posição da espinha dorsal do personagem (figura 24 - poses inicial e final), através de uma linha de ação convexa ou côncava , sintetiza sua atitude e explicita o contraste visual de suas poses principais. Entre a *reação* e *acomodação* de um personagem, o contraponto rítmico entre os intervalos de tempo das poses que ilustram essas fases do movimento físico já processa um impacto cinético no espectador. É natural que a velocidade de ação para a *pose extrema*, que sintetiza a *reação*, seja rápida o bastante para que o espectador apenas sinta a passagem por ela (exposição de 2 a 4 quadros - ver figuras 15 a 17), uma vez que é a pose final da *acomodação* que será registrada por mais tempo em seus olhos (normalmente, em um intervalo mínimo de 16 quadros ou mais). Dentro desse intento, mecanicamente, sempre haverá o efeito do *parar movendo*, logo após a *pose extrema da ação principal*, se a intenção for acomodar o personagem em uma posição final estacionária. Seja ela de descanso ou de pavor, a intenção do animador é registrar (e não congelar) a pose final em um tempo suficiente para que o espectador *leia* a expressão facial e compreenda a atitude do personagem. Daí a necessidade do animador movimentar brevemente essa pose final para prolongar a *acomodação* da postura ou gesto físico premeditado para seu personagem, evitando-se assim o desenho estático e sem *anima*. Isso é feito, por exemplo, através de *posições intermediárias* bem próximas que mantenham o personagem "cintilando", desacelerando em direção a uma pose extra com as mesmas características físicas da pose final (ou o contrário). Novamente, o animador precisa ter, até aqui, um conhecimento sólido das mecânicas do movimento para executar o *parar*

[31] "Agora nós podíamos usar Ações Contínuas sobre as partes carnudas para nos dar solidez e dimensão, nós podíamos arrastar as partes para dar a sensação adicional de peso e realidade, e nós podíamos fortificar nossas poses para maior vitalidade. Isso tudo somou para [dar] maior vida à cena. A magia estava começando a aparecer".

movendo de maneira subliminar em relação aos propósitos da cena, visando não comprometer o que deve ser percebido pelo espectador: a atitude corporal, física ou o registro da expressão facial do personagem para sintetizar a sugestão de seu estado psicológico ou emocional.

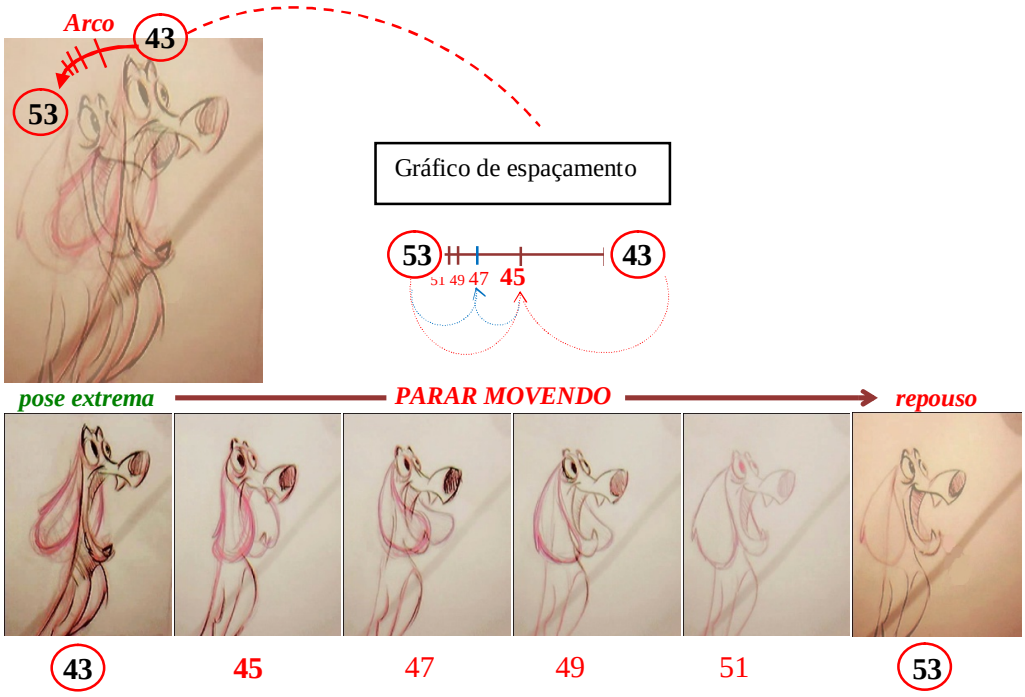


Figura 25 - Uma das utilizações do *parar movendo*: Aqui ele ocorre no intervalo entre a *pose extrema da ação* e a pose de repouso final, na *desaceleração* do personagem. Durante esse intervalo de tempo, a atitude do personagem é mantida intacta enquanto ele "cintila" em posições bem próximas umas das outras. Observe que, no exemplo acima, não há *poses de passagem* nesse intervalo, somente *poses restantes* para completar fluidamente o movimento. *Fonte:* exercício prático de animação "Mudança de atitude", integrante da disciplina introdutória *Técnicas de Desenho Animado* da Habilitação em Cinema de Animação da EBA/UFMG (2003, Antonio Fialho).

Compressão e estiramento & Sobreposição sucessiva das juntas articuladas

Um dos princípios mais mal executados por iniciantes da área, *compressão e estiramento*, quando bem compreendido e utilizado com parcimônia, promove a sensação de *maleabilidade* e *elasticidade* à ação e *reação* físicas de personagens. Normalmente reverenciado em demasia, apenas por ser o primeiro entre os doze princípios enumerados por Thomas & Johnston, esse conceito cinético tem relação, na realidade, com a intensidade de deformação interna sofrida por um personagem ao se encolher ou distender fisicamente. Em termos essenciais, o grau de *elasticidade* de um personagem em movimento depende do impacto que ele sofre de uma força externa, além de sua própria energia e consistência material interna. O erro mais comum de animadores inexperientes é exagerar em deformações físicas de seu personagem, apenas para justificar a utilização de tal princípio, o que acaba

sugerindo, quase sempre, a sensação de que ele possui uma consistência borrachuda ou gelatinosa.

Partindo dessa colocação, pode-se salientar que a *compressão e estiramento* das formas não é um princípio sempre perceptível pelo espectador (ver p. 18) - na adaptação das mecânicas do movimento para a Animação de Personagem - , ao contrário do que ocorre com as *ações sobrepostas e contínuas*. Seu efeito sobre o movimento do personagem está intrinsecamente ligado ao material utilizado para a construção ou representação do mesmo. Conforme explanado anteriormente, a animação de um boneco construído com peças metálicas ou a representação em desenhos de uma bola de boliche em movimento não sofrerão *compressão e estiramento*. Em casos específicos, como o do boneco de metal, por exemplo, a animação terá *flexibilidade* (mas não *elasticidade*), devido ao arranjo das *posições intermediárias*, no qual a *pose de passagem* suscitará uma hierarquia de movimentos para seu braço, cabeça ou pernas. Em situações como essa, é devido à *sobreposição sucessiva das juntas articuladas* do personagem que a animação não parecerá rígida e previsível. O emprego desse artifício - uma adaptação semelhante à técnica de manipulação com marionetes em tempo real - se faz presente tanto na ação principal somente de membros articulados do corpo, como na ação secundária desses em conjunto à ação principal do corpo do personagem (neste caso, propiciada pelo emprego consistente das *ações sobrepostas e contínuas* - ver fotogramas de dançarino na figura 21). Considerado e enaltecido por Williams - como "[...] one of the most fascinating devices in Animation" (2001, p. 231) [32] ou "[...] one of the greatest secrets of Animation" [33] - essa ferramenta para sustentar *flexibilidade* ao movimento de figuras desenhadas com articulação sólida foi categorizado e divulgado por um dos influentes animadores da Disney durante os anos 1930: o norte-americano Art Babbitt [34].

> **Successive Breaking of Joints** - The term first coined by animator Art Babbitt to describe how a character can move fluidly based on anatomy. You can show a "wave" action in a character's arm, for example, by having the arm travel downward, "breaking" at the elbow, and then successively "breaking" at the wrist as the rest of the arm catches up, and then breaking in the opposite direction at elbow and wrist on the way back up (GOLDBERG, 2008, p. XXI).[35]

[32] "uma das ferramentas mais fascinantes [para a mecânica] da Animação."

[33] "um dos maiores segredos da Animação" (Foyles, 2008, DVD nº. 8, 25 seg.).

[34] Animador responsável pela inventividade na articulação cinética de personagens, como nos curtas-metragens do Pateta (*Goofy*) ou na animação engenhosa de Gepeto (*Geppetto*) em Pinóquio (*Pinocchio* - EUA - 1940).

[35] "**Sobreposição Sucessiva das Juntas Articuladas** - O termo cunhado primeiro pelo animador Art Babbitt para descrever como um personagem pode mover [-se] fluidamente baseado [puramente] em anatomia. Você pode demonstrar uma ação em "onda" de um braço de personagem, por exemplo, fazendo o braço percorrer para baixo, "quebrando" no cotovelo, e então "quebrando" sucessivamente no punho enquanto o resto do braço acompanha, para então romper na direção oposta do cotovelo e punho no caminho de volta."

Historicamente, convém relatar que a busca por *flexibilidade*, como atributo mecânico para qualificar a percepção do movimento na Animação de Personagem, já ocorria desde a década de 1920 (figura 26). Inclusive, a respeito da articulação observada nas partes móveis do corpo de uma figura humana dançando, a publicação precursora de LUTZ no ano de 1920 já ostentava o seguinte (embora não haja ilustrações que exemplifiquem essa análise):

> It simply means that there is co-ordination of movement in all parts of the jointed skeletal frame. This co-ordination - and reciprocal action - follows definite laws of motion, and it is the business of the animator to grasp their signification (LUTZ, 1920, p. 126).[36]

Mas, na época, os personagens cômicos de desenho animado da indústria norte-americana eram construídos sem juntas articuladas para seus membros, o que facilitava e sustentava o movimento flexível, em forma de onda, durante a animação. Para conseguir tal intento, o desenho de braços e pernas de personagens se assemelhavam e moviam ondulatoriamente como tubos ou mangueiras de borracha.

Fonte: WILLIAMS, 2001, p. 232.

Fonte: WILLIAMS, 2001, p. 235.

Figura 26 - Ilustração de personagem com membros concebidos como tubos, sem juntas articuladas, para sugerir flexibilidade. Abaixo, esquema demonstrativo da *sobreposição sucessiva das juntas articuladas* em figura de anatomia naturalista, que passou a vigorar a partir dos anos 1930.

[36] "Isto significa simplesmente que há uma coordenação de movimento em todas as partes articuladas da armação esquelética. Essa coordenação - e ação recíproca - segue leis do movimento definitivas, e é da profissão do animador compreender seu significado".

Daí, o surgimento do termo *Rubber Hose Animation*, estilo cinético desenvolvido pelo animador norte-americano Bill Nolan, que, segundo relata Williams,

> It was novel and funny since nobody had any bones and everything flowed with endless curving actions - lots of variations on figure 8's, round figures making round actions (WILLIAMS, 2001, p. 232). [37]

Nesse sentido, na medida em que estúdios, como o de Walt Disney, desafiavam seus animadores a buscar a mesma sensação de *flexibilidade* para figuras de desenho naturalístico, anatomia sólida e com articulações em seus membros, o processo técnico de movimentação por tubos de mangueira foi sendo substituído, na década seguinte, pela *sobreposição sucessiva das juntas articuladas*.

Entretanto, com relação ao princípio da *compressão e estiramento*, vale observar que em ações de animais com juntas articuladas e flexíveis em movimento, como um salto de gato, sempre haverá a contração de sua forma na pose que representa a *antecipação* e alongamentos ou distensões de seu corpo nas poses seguintes, mais afastadas entre si. Assim, na representação gráfica de personagens estruturados em carne e osso, o princípio passa a ser utilizado com frequência nas *poses de passagem* para imbuir, além da *flexibilidade* (através da *sobreposição sucessiva das juntas articuladas*), *elasticidade* ao movimento, o que amplia, consideravelmente, o nível de qualidade técnica da animação. O próprio Williams, embora não seja um árduo defensor do princípio para todas as situações - pois ele pondera que a animação de uma bola de golfe quicando não estará subordinada aos efeitos da *compressão e estiramento* (2001, p. 39) - destaca sua importância para distinguir a *maleabilidade* facial de personagens: "When it comes to face action, I prefer to call it compression and distention: I'm gonna distend this jaw and I'm gonna compress this face".[38] Assim, em termos analíticos, o que precisa ser estudado nesta categoria é a constituição física do animal que está sendo animado: o corpo de um cavalo, por exemplo, dispõe de uma estrutura anatômica mais rígida e não sofre deformações no movimento como um gato.

De qualquer forma, o referido princípio alude para a materialidade dos desenhos caricatos, na tentativa de representar graficamente os efeitos do movimento na *ação* e *reação*

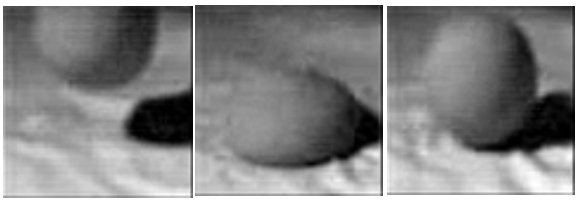
---

[37] "foi algo divertido e inovador desde que ninguém tivesse ossos [os personagens] e tudo fluísse dentro de ações curvilíneas infindáveis - variações em parcelas sobre [movimentos formando] figuras de 8, figuras redondas fazendo ações redondas."

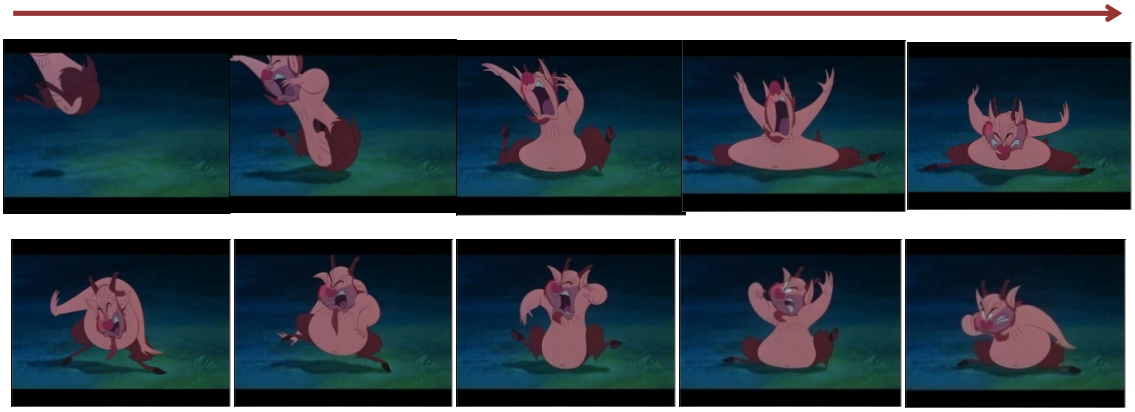
[38] " Quando se trata de ação facial, eu prefiro denominar de *compression and distention* (em vez de *squash and stretch*): eu vou distender essa mandíbula e eu vou comprimir essa face" (Foyles, 2008, DVD nº. 10, 34 min. e 14 seg.).

de suas partes carnudas. Nesse sentido, as grandes deformações que sofrem esses personagens, ao moverem-se agilmente ou caírem no chão, são expostas em um mínimo intervalo de tempo (normalmente, de 1 a 2 quadros), de modo a que o espectador apenas *sinta* o efeito sugerido. Logicamente, o *estiramento* está embutido na *reação* rápida representada pela *pose extrema* de um personagem ou na ágil *compressão* de sua forma no impacto com o chão (figura 27). É essa comunhão entre os princípios ligados às mecânicas do movimento que torna a adaptação das leis físicas para a Animação de Personagem um processo, ao mesmo tempo, tão fascinante e difícil de ser concretizado pelo animador.

> This symbolical phenomenon of the activity of living things - the negative quality of a closing or flexion, and the positive one of an opening or extension - is not a feature enterely confined to human beings and animals, but is a characteristic showing in the mechanics of many non-living things (LUTZ, 1920, p. 127).[39]



Fonte: http://high_speed_video.colostate.edu/#Sports_Equipment (*link*: racquetball bounce).



Fonte: Hercules (EUA, 1997).

Figura 27 - Bola de raquete quicando no chão, filmada a 3000 quadros por segundo. A *compressão* ocorre no segundo fotograma e o *estiramento*, no terceiro. Exemplo literal de seu uso na animação de um personagem caindo e quicando no chão, com sua base se comportando materialmente como uma bola de borracha. A queda, deformação e quicada estão mais espaçadas e são temporizadas rapidamente, com exposições de 1 a 2 quadros, de modo que o espectador retém apenas a *acomodação* para o repouso, representado pelo fotograma final.

[39] "Esse fenômeno simbólico [observado] na atividade [oposta] das coisas vivas - a qualidade negativa de um fechamento ou flexão, e uma positiva de abertura ou extensão - não é um atributo totalmente confinado a seres humanos e animais, mas é uma amostra característica [também] nas mecânicas de muitas coisas não-vivas".

1.2.3 – Princípios que enfatizam a personalidade na Animação

Os tópicos categorizados aqui buscam salientar os artifícios visuais que o animador dispõe para sugerir e aprimorar a gestualidade das poses principais do personagem, conjuntamente a ações mecânicas mais sutis em seus movimentos secundários para elevar a concepção de personalidade na Animação.

Evidentemente que princípios como a *encenação* não se aplicam especificamente à cinética para o desenho animado, mas, sobretudo, à composição cênica do personagem, suas relações com o espaço físico do cenário e a comunicabilidade visual de uma pose para o espectador. Porém, aqui será feito um recorte para direcionar as potencialidades da *encenação* para a linguagem corporal do personagem.

Analogicamente, a *antecipação* reaparece nesta categoria para enfocar como um princípio prioritariamente ligado às mecânicas do movimento pode emular também a *anima* em um simples desenho de construção elementar e sem sugestionamento de personalidade. Nesse sentido, o ato dessa ação preparatória para o movimento do personagem suscita aqui apenas o estímulo de impulso interno à figura, o que é significativo para imbuir vida a uma esfera, por exemplo. Trata-se, assim, apenas de um ato preparatório para desencadear, *a posteriori*, o desenvolvimento de algum exercício de personalidade, desde formas básicas a figurações de desenho mais complexo.

Diante do domínio sobre o contraste rítmico entre as poses principais e a distância espacial entre os desenhos é que o animador pode buscar suporte mecânico para desenvolver o desempenho cênico do personagem. Definidos os intervalos de tempo entre as poses essenciais e construídas as primeiras *posições intermediárias* da ação principal através da sobreposição das poses e suas partes, o animador pode concentrar-se em mecânicas mais sutis para conjecturar a atitude psicológica do personagem. A *atuação secundária* é um desses recursos que podem propiciar uma visão sistêmica das intenções do personagem para o espectador. Contextualizando esses recursos de planificação e execução metodológicas para uma cena de animação, tem-se:

1) *Temporização* das *poses-chave* para definição dos intervalos de tempo entre as *posições principais*, visando encenar o ritmo ideal da ação planejada para o personagem.

2) Construção de *posições intermediárias* para favorecer desempenho cênico do personagem, com suporte nos princípios mecânicos anteriores e em ferramentas

de ação secundária mais sutil, como *atuação secundária* (que será explicada adiante).

É importante esclarecer que não se trata aqui de solucionar fórmulas para a interpretação cênica de personagens. Longe disso, a discussão dos princípios categorizados para dar ênfase à personalidade no desenho animado propõe apenas suscitar a curiosidade do animador/pesquisador para o rico e inquieto terreno da arte da atuação. Não há a menor intenção de levantar questões reflexivas sobre as possibilidades técnicas da performance cênica para a Animação, uma vez que este caminho, acredita-se, deva ser de pesquisa e experiência individual do animador (até para futuras publicações para a área no Brasil).[40]

Posto isso, os princípios aqui serão abordados unicamente do ponto de vista da comunicabilidade visual para com o espectador, focando na expressão corporal e na articulação mecânica da gestualidade (*atuação secundária*) para conotar possíveis atitudes psicológicas na construção do personagem.

Encenação

Considerado, por Thomas & Johnston, o mais genérico dos princípios, pelo fato de envolver elementos visuais da Ilustração, do Teatro e do Cinema na preparação de uma cena para ser animada, a *encenação* propicia buscar a composição mais efetiva, o enquadramento mais adequado e a pose do personagem mais expressiva para comunicar, com clareza, as intenções da história para o espectador. A apresentação cênica requer o estudo de recursos técnicos que enfoquem a distribuição de personagens no cenário pelo espaço físico da câmera (figura 28), mas também a melhor *silhueta* e movimentação corporal que denotem graficamente suas atitudes para a visualidade da narrativa. Por exemplo, é fundamental compor visualmente os elementos constituintes da cena em relação ao enquadramento de câmera, através de fórmulas de distribuição espacial como a *regra dos terços*.

[40] Embora já há material publicado em língua inglesa com a intenção de suscitar analogias e diferenciações entre as artes cênicas para o Teatro e a Animação na indústria holywoodiana. O livro, intitulado *Acting for Animators: A Complete Guide to Performance Animation* (Henemann, 2003) foi escrito pelo ator de teatro e palestrante norte-americano Ed Hooks (o autor não é animador de personagem).

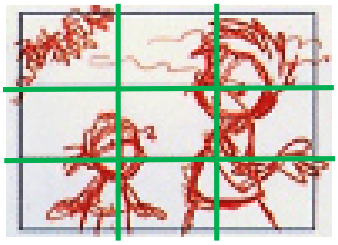


Figura 28 - Estudo para composição de personagens em cena, utilizando a *regra dos terços*.
Fonte: CÁMARA, 2005, p. 33.

> Esta é uma regra clássica que recomenda a divisão do enquadramento em três partes iguais no sentido horizontal e em três no sentido vertical. [...] é recomendável não situar o elemento no centro do enquadramento, uma vez que qualquer ponto de interesse localizado nas linhas horizontais ou verticais resultará num enquadramento mais interessante, embora ainda seja mais sólido se o colocarmos em qualquer dos quatro pontos de intersecção (CÁMARA, 2005, p. 33).

No entanto, pretende-se aqui considerar a utilização dos recursos da *encenação* para potencializar o desenho de personagens, enquanto expressão visual de características e maneirismos próprios para serem representados graficamente, sem a necessidade do complemento ou da descrição sonora para a cena. Exclusivamente ao que concerne à comunicação visual das poses principais do personagem para expressar uma ideia, o princípio milenar da *silhueta* para clarificar gestos ou sugerir um estado de espírito para o espectador é de extrema importância, principalmente em planos ou enquadramentos de cena que enfatizam a atuação do corpo. O teatro de sombras chinês já abdicava de expressões faciais para narrar visualmente com a forma de bonecos à contraluz. O Cinema de Animação, por sua vez, teve notáveis expoentes dessa estética, como a animadora alemã Lotte Reiniger que dirigiu e animou recortes articulados de bonecos de papel em um dos pioneiros filmes de longa-metragem para a área: *As Aventuras do Príncipe Achmed* (*Die Abenteuer des Prinzen Achmed*, Alemanha, 1926). Anos antes, portanto, da utilização das vantagens cênicas da *silhueta* para a Animação de Personagem na indústria norte-americana da década de 1930.

Assim, antes mesmo da concepção e preparação para estabelecer o movimento, a comunicação imediata e translúcida comum à ilustração de imagens estáticas delineia a *silhueta* do personagem voltado para a Animação. É a tentativa de registrar poses que denotem atitudes em diferentes intervalos de tempo para o espectador, através dos recursos gráficos presentes na relação entre o contorno da forma e suas áreas vazadas (contra-forma) para a representação da expressão corporal (e sua identificação pelo espectador). Consequentemente, na articulação cinética, devem transmitir com clareza os propósitos

gestuais pela postura do personagem, próximo ao trabalho físico de um mímico para compartilhar suas emoções com o espectador.

Antecipação

Considere-se uma bola em repouso que comece a movimentar, acelerando para ganhar velocidade e desacelerando para, em seguida, se acomodar em uma pose final. Trata-se, obviamente, de uma ação mecânica a uma determinada força externa aplicada à bola e sem nenhuma sugestão de *anima*, apesar de a bola se mover dentro das normas fundamentais físicas para a percepção cinética na Animação.

Entretanto, se à ação anterior for acrescentada uma *antecipação* após o repouso da bola, esta imediatamente irá sugestionar vontade própria para seu movimento. Nota-se que esse princípio está sendo utilizado aqui não simplesmente como uma ação oposta ao movimento do personagem para ampliar a dinâmica da cena. Esse desenho elementar de um círculo ou esfera parece agora emanar vida apenas pelo emprego de uma nova pose preparatória para a ação principal. O referido exemplo determina o potencial da *antecipação* para, além do impacto mecânico sobre o movimento, construir uma atitude inerente à figuração mais básica das formas. A partir dessa preparação significativa na contraposição da ação principal, pode-se começar a desenvolver exercícios para emanar personalidade a essa simples esfera.

Na animação de um personagem mais complexo, como a caricatura de humanos ou de animais antropomorfizados, a *antecipação* continua exercendo um fascínio no espectador em relação às intenções das poses e da dilatação do intervalo de tempo para, por exemplo, registrar o processo de pensamento de um personagem.

> A wizard marches forward and then suddenly stops to face some children. He is annoyed at then and anticipates throwing his cane in the air, a gesture punctuating a dramatic moment. Well, anticipating the throw will probably be more entertaining than the throw itself. Anticipation is where the tension resides. That's the character's 'thinking' moment. That's the fun of a scene (BLUTH, 2005, p. 69).[41]

[41] "Um feiticeiro marcha adiante e de repente pára para encarar algumas crianças. Ele se irrita com elas e antecipa jogando sua bengala para o ar, um gesto de sinalização de um momento dramático. Bem, a antecipação para a jogada [da bengala] provavelmente será de maior entretenimento que a própria jogada. Antecipação é onde reside a tensão. Este é o momento "reflexivo" [de pensamento] do personagem. Esta é a diversão de uma cena ".

Em uma pormenorização desse processo de pensamento, o animador norte-americano Glen Keane destaca uma *antecipação* não física, mas vagarosamente facial do personagem *Grinch* em *How the Grinch Stole Christmas!* (EUA, 1966), especial para TV do diretor de animação Chuck Jones:

> When he looks down at Whoville and you see this smile come on his face...and it's all in antecipation of what he's going to do...and you just crawl into his head, and it's an intellectual anticipation. It's not just in the animation, too. You really savor those moments" (KEANE in SELBY, 2002 - documentário *Chuck Jones: Extremes and Inbetweens, A Life in Animation*).[42]

O referido exemplo, dentre outros, singulariza para um movimento de concepção mecanicamente simplificada. Porém, seu impacto é mais sofisticado na comunicação com o espectador, pois sinaliza para uma *antecipação* habilmente construída no desabrochar caricato da mudança de expressão facial pela qual passa o personagem. Tal efeito de dilatação temporal somente da sua expressão facial convida o espectador a participar da transformação psicológica do personagem e conceber sua atitude silenciosa, sem a necessidade do recurso da fala. Trata-se, pois, de uma animação mais cerebral, que abdica das usuais ações físicas para valorizar, na *antecipação* facial, a genuína intenção do personagem em cena.

Atuação secundária

A *encenação* de um personagem utilizando seu corpo inteiro, através de poses que comuniquem o que está pensando ou sentindo enquanto se movimenta, é um dos grandes desafios artísticos para o animador. No sentido de concretizar ações puramente corporais, aproxima-se da arte da pantomima, o que requer constante pesquisa na área e grande capacidade de síntese gráfica em gestos comunicativos de atitudes para o personagem: seja para uma única pose que expresse essa emoção, seja para uma sequência de desenhos em movimento que singularize este processo de pensamento. Vale, no entanto, ponderar que

[42] "Quando ele [o personagem] olha abaixo para Whoville e você vê esse sorriso surgindo na sua face...e o que ele vai fazer está tudo [registrado] na antecipação...e você move-se lentamente para dentro da cabeça dele, e é uma antecipação intelectual. Não é também somente na animação. Você realmente saboreia aqueles momentos".

> The way the word **pantomime** is used in the world of animation is probably a holdover from the days of the silent cartoons. Back then, the characters did use pantomime! But that's because they had no voices, no other way to communicate. All that changed when talkies came in! [...] If the animator is trying to pantomime the words he is hearing, he is going to wind up trying to physically convey the words in a wordless way (HOOKS, 2003, p. 65).[43]

Embora a citação acima pretenda alertar sobre os riscos de uma interpretação redundante, quando a mímica corporal apenas ratifica o que está na palavra dita pelo personagem, a *pantomima* para a área do Cinema - e naturalmente para a Animação - continua sendo expressa como "representação teatral em que as personagens só se exprimem por gestos [...] [para] comunicar um sentido de maneira imediata, independente de qualquer língua" (Cf. AUMONT & MARIE, 2008, p. 187). No entanto, essa busca pela universalidade na comunicação da linguagem corporal nem sempre precisa ser expressa no sentido literal da palavra que o personagem está vocalizando em cena. Suas motivações podem ser evidenciadas por ações corporais específicas, além de suas expressões faciais, que enriqueçam o que foi dito. É contextualizando a palavra dita pelo personagem que o gesto se torna sofisticado, mesmo animado por um itinerário simples e direto. E ainda que o personagem esteja mudo, é mais interessante que o gesto confronte a expressão de sua face ou a posição de seu torso, salvo em situações específicas em que a literalidade se faz necessária: Por exemplo, o diálogo de um personagem com outro de limitações intelectuais, na relação do Capitão Gancho (*Captain Hook*) com seu assistente Sr. Smee (*Mr. Smee*) em *Peter Pan* (*Peter Pan*, EUA, 1953).

Assim, no contexto pantomímico aqui abordado, o termo *atuação secundária* diz respeito aos movimentos, cíclicos ou não, de partes expressivas do corpo do personagem que denotem gestos que possam complementar, ou até mesmo contradizer, a linguagem corporal da ação explicitada pelo personagem.

> Gestures do not always have to be illustrations of the spoken word. A gesture can express an inner emotional state. [...] Yes, we do sometimes gesture to illustrate, but we just as often gesture in a way that contrasts with the spoken word. Our gestures, in other words, can expose the truth within (HOOKS, 2003, p. 65).[44]

---

[43] "a maneira como a palavra **pantomima** é usada no mundo da animação é provavelmente uma remanescência dos dias dos cartuns silenciosos. Naquela época, os personagens [realmente] usavam pantomima! Mas porque eles não falvavam, não tinham outra maneira de se comunicar. Tudo mudou quando os [filmes] sonoros entraram! [...]Se o animador está tentando pantomimar [literalmente] as palavras que ele está escutando [ouvindo a gravação da voz do personagem], ele vai acabar tentando transmiti-las fisicamente de uma forma muda [e óbvia]."

[44] "Gestos nem sempre têm que ser ilustrações da palavra falada. Um gesto pode expressar um estado emocional interno. [...] Sim, algumas vezes nós fazemos gestos para ilustrar, mas exatamente com a mesma frequência nós

Nesse sentido, o gestual da *atuação secundária* se enquadra em ações subjacentes peculiares, que se valem, por exemplo, de movimentos repetitivos mais sutis para potencializar a linguagem de comunicação do próprio corpo. Em analogia com um ator que emprega a *mimese* para trabalhar a expressividade corporal, valendo-se simplesmente da pantomima para interagir com o espectador, o princípio da *atuação secundária* busca reforçar cineticamente gestos subordinados à ação principal com o intuito de construir o estado psicológico do personagem. Para Ed Hooks, e segue-se na mesma direção, "movement does not exist in a vacuum. Your arms, and the dog's legs, don't just flail around senselessly. Movement is usually a result of thinking and emotion" (HOOKS, 2003, p. 57).[45]

Nesse aspecto, pode-se observar a transposição de ações secundárias inatas à expressão do corpo humano para personagens do desenho animado, na tentativa de comunicar ideias sem o auxílio da linguagem da fala. As referências datam desde o trabalho corporal de atores do cinema mudo, como Charles Chaplin ou Buster Keaton, até os notórios expoentes da pantomima como expressão artística, caso do mímico francês Marcel Marceau. Percebem-se, pois, duas categorias de *atuação secundária* que podem tornar robusta a atitude da pose principal para sugerir determinada personalidade aos desenhos:

1. Ações básicas que reforçam literalmente o que a pose explicita. Ex: personagem coçando, mecanicamente, a cabeça para sugerir que continua pensando, enquanto move-se de um lado para o outro;
2. Ações básicas que contradizem, mecanicamente, o que a pose explicita (no entanto, seu contraponto com a ação principal soma-se para sugerir as emoções internas do personagem). Ex: personagem atuando tranquilamente, enquanto suas mãos amassam nervosamente um papel.

Essas animações cíclicas de mãos ou dedos, exemplificadas acima, permitem deduzir que, assim como acontece com as mecânicas do movimento, a ação do corpo do personagem também é correspondida pelo reforço ou contraponto de seus membros e partes móveis.

---

gesticulamos de uma maneira que contrasta [até] com a palavra falada. Nossos gestos, em outras palavras, podem expor a verdade do íntimo."

[45] "movimento não existe em um vácuo [do nada]. Seus braços, e as pernas do cachorro, não apenas agitam insensatamente. [O] Movimento é usualmente [gerado por] um resultado do pensamento e emoção [humanos]."

Evidentemente, são ações secundárias mecânicas que dão credibilidade física e naturalidade orgânica à articulação do movimento para o personagem animado. O diferencial, no entanto, está no fato de o movimento propiciado pelas *ações sobrepostas ou contínuas* influenciar na percepção visual da qualidade técnica da animação, buscando subsídios práticos para sugerir *flexibilidade* e, até, *maleabilidade* ou *elasticidade* à cinética do personagem. Já a *atuação secundária* encontra-se em outro patamar nas ferramentas disponíveis para o animador: o movimento mecânico gerado por essa ação secundária, seja intencional ou não, é reflexo eminente ou sutil das convulsões emocionais por que passa o personagem.

Por isso, o emprego engenhoso de *ações sobrepostas* sobre os membros articulados de um personagem, através da *sobreposição sucessiva das juntas articuladas*, é pertinente para que o movimento gerado pela *atuação secundária* desses membros tenha credibilidade junto ao espectador. Justificadamente, são os princípios ligados à mecânica do movimento, como aqueles articulados pelo próprio corpo do personagem (*ações sobrepostas*), que dão sustentação cinética ao diferencial da *atuação secundária* nos membros do personagem. É a simbiose entre essas ações mecânicas fundamentais com as sofisticadas que permitem construir movimentos sutis e mais complexos, visando encenar a personalidade na Animação.

1.2.4 – Princípios que reforçam visualidade no desenho para Animação

O processo metodológico para animar um personagem, aperfeiçoado pelos animadores da Disney dos anos 1930, primeiramente trouxe à tona a necessidade de experimentar com o balizamento do tempo da ação e a construção do movimento das formas para, finalmente, transformar essas formas em figuras definidas de expressão facial e detalhes adjacentes. Esse raciocínio propiciou, na prática, a possibilidade de o animador se concentrar no ritmo para delimitar o número de desenhos a serem feitos, com o intuito de se criar a ilusão do movimento principal, de modo a acrescentar as nuanças secundárias em seguida, como adjacências do personagem e *reação* de suas partes para enfatizar a personalidade.

A Animação foi sendo aprimorada através dos testes filmados da marcação de tempo entre desenhos principais da ação, seguidos da criação das *posições intermediárias* para se aproximar da percepção de um movimento mais orgânico e fluido. Essas posições passaram a ser desenhadas em esboço, com ênfase na construção da figura com linhas soltas, para

proceder a subsequentes testes filmados e melhorar qualitativamente o movimento.[46] Esses testes consecutivos dos desenhos no ritmo predeterminado transformaram-se em *tubo de ensaio* para o desenvolvimento da personalidade na Animação. Assim, apesar das *poses-chave* terem o desenho já definido, as *poses de passagem* puderam ser trabalhadas em rascunho para amadurecer a atuação do personagem, experimentando cineticamente, antes do detalhamento visual de todos os desenhos da cena. Os resultados desse enfoque metodológico para desenvolver, paulatinamente, a Animação de Personagem foi positivo, tanto do ponto de vista do domínio mecânico quanto da performance artística.

Desse modo, optou-se aqui por discutir por último os princípios delineadores de um desenho bem estruturado tecnicamente, por entender que essas atribuições visuais serão sempre indicadas para serem redefinidas nos desenhos, após a animação estar concluída. Pelo menos, após os testes de animação das *poses-chave* e das *poses de passagem* já terem sido aprovados. Neste caso, o traço já detalhado das *poses-chave* seria revisto em termos de sua construção visual e as *poses de passagem*, que haviam sido trabalhadas em esboço, seriam redesenhadas em relação a correções de volume, colocando-se as minúcias de expressão facial e de figurino no personagem. As *poses restantes*, então, já poderiam ser desenhadas com todos os detalhes necessários, já que a qualidade da animação estaria, *a priori*, garantida.

Após a produção dos pequenos esboços das *poses principais* para experimentar cineticamente com a encenação, o detalhamento do desenho na construção do personagem pode ser esquematizado nas seguintes etapas da animação:

1. Os pequenos esboços escolhidos para cada *pose principal* podem ser minuciosamente redesenhados, antes de serem ampliados para o tamanho que se vai animar. As *poses principais* da ação, neste caso, já seriam escalonadas com todos os detalhes de expressão facial e figurino do personagem; **ou**

   Entre as *poses principais*, as poses inicial e final do personagem na cena devem ser detalhadamente finalizadas, depois de ampliadas a partir dos pequenos esboços, para servir de referência visual à narrativa e estímulo na construção das outras *poses-chave* em esboço (os detalhes visuais serão colocados depois). Na primeira etapa, esse é o método mais utilizado; **ou**

[46] A dissertação "Desvendando a Metodologia da Animação Clássica: A arte do desenho animado como empreendimento industrial" (EBA/UFMG, 2005), de autoria do pesquisador desta Tese, aprofunda sobre esses procedimentos.

Para a marcação do tempo entre cada *pose principal* (visando ao planejamento temporal do ritmo), alguns animadores preferem desenhar detalhadamente todas as poses que serão registradas por mais tempo para o espectador, o que permite pré-visualizar, com maior precisão, se estes desenhos estão expressando a correta atitude, como *poses-síntese*, para a cena (ver adiante);

2. Após todos os testes rascunhados do movimento terem sido bem sucedidos, as *poses de passagem*, desenhadas em esboço, devem agora ser colocadas no modelo definitivo do personagem, antes de iniciar os desenhos das *poses restantes* (o que pode ser feito a partir de folhas referenciais para a construção visual do personagem, previamente concebidas com essa finalidade);
3. Finalmente, as *poses restantes*, que tornam o movimento fluido, serão desenhadas já no modelo final do personagem.

Vale ressaltar que cada cena de animação tem suas próprias características, de modo que a metodologia acima pode variar, dependendo do plano cinematográfico escolhido, em relação ao nível de detalhamento necessário no personagem para se construir e controlar minuciosamente o movimento. Sistematicamente, detalhar a visualidade apenas das *poses-chave* e animar os desenhos intermediários da ação em esboço favorecem o trabalho criativo do animador, pois esse método possibilita rápidas substituições de *poses de passagem* inadequadas (na correção de eventuais problemas técnicos e de atuação), antes do traço final do personagem ser concebido.

Apelo visual

O diretor norte-americano de curtas-metragens Chuck Jones, idealizador de diversas poses famosas dos personagens Pernalonga (*Bugs Bunny*) ou Coiote (*Wile E. Coyote*), nos filmes dos anos 1940 da Warner Brothers, passou a ser referenciado como "[...] the master of a freeze frame [...]" [47], devido ao seu reconhecido talento para registrar, em um único desenho na animação, a expressão facial e os gestos necessários para sintetizar o propósito da cena. Notadamente, o sucesso comercial dos filmes se devia também à capacidade de Jones em

[47] "[...[o mestre de um quadro estacionário [...]" (KEANE in SELBY, 2002 - documentário - DVD *Chuck Jones: Extremes and Inbetweens, A Life in Animation*).

desenhar e comunicar, com extrema clareza, a atitude correta do personagem para o espectador. Mais do que isso, suas *poses principais* eram imbuídas de *apelo visual.*

Esse princípio é condicionado para sumarizar o poder e magnetismo que uma simples *pose principal* de personagem deve exercer sobre o espectador, independente da qualidade do movimento na animação. Essa e outras poses que sintetizam a visualidade na narrativa devem ser elaboradas com atenção à linguagem corporal, visando sugestionar o estado psicológico do personagem na cena. Nesse contexto, poses carismáticas são mandatórias, tornando a *silhueta* figurativamente atraente para o espectador, de modo que este não desgrude os olhos dos contornos e do olhar do personagem. Assim, uma pose considerada boa e eficiente para o propósito da cena, também deve seduzir o espectador através do contraste visual entre suas linhas.

Ainda nesse raciocínio, as poses necessárias para cativar o espectador por um intervalo de tempo maior na cena devem conter um grau de sofisticação visual que permita comunicar a atitude crucial do personagem em apenas um único desenho. Trata-se da *pose-síntese*, por onde toda a ação decorrida na cena será canalizada para espelhar essa atitude. Segundo outro relato do animador disneyano Glen Keane (ver *antecipação*), Johnston a denominava, muito apropriadamente, de *áurea*: "Ollie would say: 'look for the golden drawing'. And he use to time around it.[48] Williams, por sinal, vivenciou uma experiência interessante que descreve o quão importante é esse desenho para uma cena de animação:

> I remember once visiting Frank Thomas and he was drawing a cat. 'Dammit,' he said. 'I've been working all day on this damn drawing - trying to get this expression right.' I was shocked. All day! Wow! That was the first time I ever saw anyone working so hard on a single drawing. How was he ever going to get the scene done? Finally, the penny dropped. 'Of course, stupid, its his *key*! It's the most important thing in the scene! He's got to get *that* right! And it was encouraging to see anyone that great struggling to get it right! (WILLIAMS, 2001, p. 60).[49]

[48] "Ollie [Johnston] diria: "procure pelo desenho áureo". E ele costumava marcar o tempo [ritmo da ação] ao redor dele [esse desenho] " (KEANE in THOMAS, 2003 - entrevista - extras do DVD *Frank and Ollie*).

[49] "Eu me lembro uma vez visitando Frank Thomas [na Disney] e ele estava desenhando um gato. "Droga", ele disse. "Eu trabalhei o dia inteiro nesse maldito desenho - tentando conseguir essa expressão correta". Eu fiquei chocado. O dia inteiro! Uau! Esta foi a primeira vez que eu vi alguém trabalhar tão pesado sobre um único desenho. Como ele iria jamais dar a cena por terminada? Finalmente, a ficha caiu. "É claro, estúpido, é o [desenho] *chave* dele!" É a coisa mais importante na cena! Ele tem que conseguir *aquilo* [para dar] certo! E foi encorajador ver alguém daquela grandeza se esforçando para conseguir [a expressão] corretamente!".

Portanto, as poses essenciais da ação, e que devem ser memorizadas na retina do espectador, precisam instigar um poder de atração o suficiente para serem lidas instantaneamente por ele, de maneira análoga a uma pose desenhada no painel estático dos quadrinhos ou das charges de jornal. Conclusivamente, essas poses precisam comunicar corretamente e estar impregnadas de *apelo visual*, antes mesmo de se iniciar o movimento, com a produção de outras *posições principais* e as *posições intermediárias* da ação.

Exagero

Esse princípio, que poderia suscitar inicialmente a interpretação errônea de distorção e ações absurdas ou violentas para o personagem, busca estabelecer o que é convincente de ser representado na animação, baseado na observação do real e nos objetivos da cena. Assim, conforme essa elucidação, é permitido, nas ações abruptas que mal podem ser registradas pelo espectador, um grau de exagero maior no desenho formal do personagem do que em cenas nas quais a ação deve ser suave e contemplativa.

Segundo Thomas & Johnston, Disney buscava uma *caricatura do realismo*, não uma distorção da realidade. A ação do personagem deveria ser plausível para os propósitos da cena, no sentido de fortalecer a caricatura de gestos, atitudes e expressões faciais, a fim de clarificar a pantomima para o espectador. O estúdio, inclusive, cunhou o termo *impossível plausível*, para reforçar a ideia de que algumas leis físicas poderiam adquirir novas dimensões no universo lúdico da Animação: o personagem caricatural ou de alívio cômico, por exemplo, depois de atravessar os limites de um penhasco para permanecer estacionário no ar, somente cairia depois de tomar plena consciência de que estava fora do chão. A força gravitacional atuaria na realidade física do Cartum, mas somente depois que o personagem percebesse em que ponto do cenário de animação ele estava. Este tipo de piada visual acabou virando jargão na indústria de Cartum norte-americana. Um exemplo marcante são as quedas vertiginosas do personagem Coiote (*Wile E. Coyote*) pelos penhascos do Grand Canyon na série de curtas-metragens do Papa-Léguas (*Road Runner*), criada e dirigida por Chuck Jones para a Warner Brothers, a partir do final dos anos 1940.

No entanto, em uma cena de ação na qual um príncipe no desfiladeiro estaria sofrendo os ataques de um dragão, como em *A Bela Adormecida* (Sleeping Beauty - EUA - 1959), o plausível seria manter ou ampliar o estado de tensão do espectador, que poderia temer uma iminente queda. Na filosofia de Disney, não haveria catarse junto ao público se este

personagem não estivesse sobre uma restrição maior com os limites físicos da realidade humana. Percebe-se que em personagens cuja *mimese* dos trejeitos humanos era mais contida (como príncipes e princesas), o exagero de suas ações era minimizado ou restrito a quase zero. Mas as expressões faciais ou gestos ainda poderiam ser levemente exagerados para evitar desentendimentos no espectador quanto às intenções de interpretação do personagem.

Em linhas gerais, considerando as explanações de Thomas & Johnston, o uso do *exagero* em cenas de animação tende a obedecer aos seguintes critérios:

1. As *poses principais* ou *poses-síntese* da ação (aquelas que, constituídas de *apelo visual*, expressam a atitude adequada para a cena), expostas por intervalos de tempo maior a fim de serem percebidas pelo espectador, devem sofrer certo *exagero* nos detalhes da expressão facial ou nos seus gestos, considerando as restrições de cada personagem. Ex: personagem de alívio cômico com olhos mais arregalados nas mudanças de expressão facial, em comparação aos do protagonista (caso este esteja confinado às restrições do comportamento humano naturalista);

2. As *poses de passagem* de movimentos abruptos, expostas por intervalos de tempo mínimo a fim de serem apenas sentidas pelo espectador, podem sofrer certo *exagero* em toda a extensão do corpo do personagem. Ex: personagem de alívio cômico com corpo mais distendido em um salto, do que em comparação ao do protagonista (ver no cap. 2, reflexão sobre o curta-metragem *The Dover Boys at Pimento University)*.

As atribuições da caricatura em poses de atitude e suas expressões faciais propõem a síntese do que é crucial para a compreensão da personalidade, sem considerar o auxílio sonoro de diálogos ou narrações. Os princípios do *exagero* aludem aqui à encenação precisa para representar visualmente a subjetividade da emoção, assim como os atores mímicos buscam potencializar suas poses de atitude, tanto corporal quanto facial. Já o *exagero* gráfico de distensão em desenhos muito afastados entre si sinaliza para a solução de um problema fisiológico da percepção do movimento pelo olho humano: quanto mais distante os desenhos em ações rápidas, mais truncado ele é percebido se não houver interseção ou sobreposição entre as poses que distinguem e complementam a ação. Assim, é natural que esses desenhos

sejam fisicamente alongados a fim de realçar o *arco* proposto ao movimento e para possibilitar a manutenção de certa fluidez na ação, na medida em que esse *exagero* da forma aumente a sobreposição entre essas *posições intermediárias* (ver *aceleração e desaceleração*).

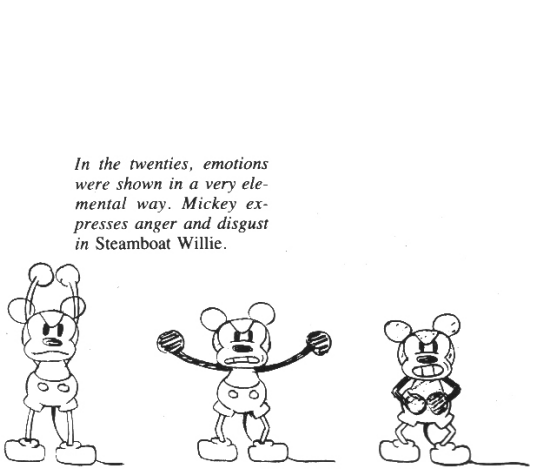
Desenho sólido ou volumétrico

O último dos doze conceitos primordiais da animação da Disney, readequado aqui, atenta para a sugestão de espaço tridimensional para formas desenhadas em um plano chapado ou bidimensional, como o suporte da folha de papel. Na década de 1930, os animadores do estúdio iniciaram um processo de aperfeiçoamento e qualificação artística do desenho em tempo integral para que dominassem as técnicas de apreensão da figura humana e da estrutura de animais, além da análise de movimento através de filmes de ação ao vivo. O objetivo desse curso intensivo em artes visuais era criar um novo tipo de personagem desenhado, o qual contivesse peso, naturalidade em seu movimento e fosse mais convincente em suas atuações, almejando-se a produção de filmes que não se sustentassem somente com a animação caricatural, de referências advindas dos desenhos chargísticos ou humorísticos impressos.

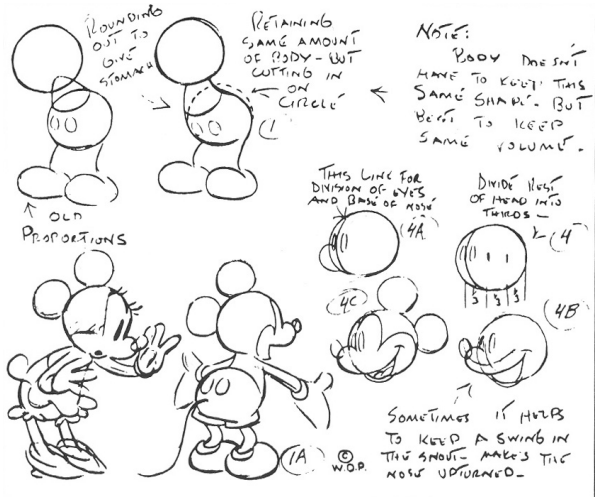
O domínio desse tipo de desenho figurativo evocava a harmonia e equilíbrio das formas, através da manutenção de volume interno constante diante das contrações e distensões de um personagem para realçar sua solidez. A busca de profundidade nas poses representativas do personagem atentava para técnicas de construção da figura a partir de formas geométricas tridimensionais, como a esfera, cubo e cilindros modificados. Tais formas poderiam ser utilizadas tanto para a criação de personagens quanto para a manutenção de volume durante seu giro pela cena, o que levou a desenhos mais robustos, menos deformados em ações lentas e, consequentemente, mais verossímeis para o espectador. O animador tinha que aprender a girar formas no espaço bidimensional de maneira convincente para sugerir profundidade espacial ao espectador. Somente assim e com um maior domínio das técnicas de movimento para a representação cênica, acreditava Disney, os filmes de desenho animado poderiam elevar sua duração para além dos seis minutos já em voga no mercado (anos 1930).

Evidente que esse princípio passou a ser norma também nos quadrinhos produzidos pela empresa, onde, à sugestão de profundidade nos desenhos, somava-se a busca de dinamismo para a pose e variedade na disposição de suas partes, como pés, braços e mãos. Assim, mesmo em poses estáticas deveria haver contraste entre a posição dos braços, por exemplo, para evitar gestos geminados. Na maioria das cenas, a pose passou a ser apresentada

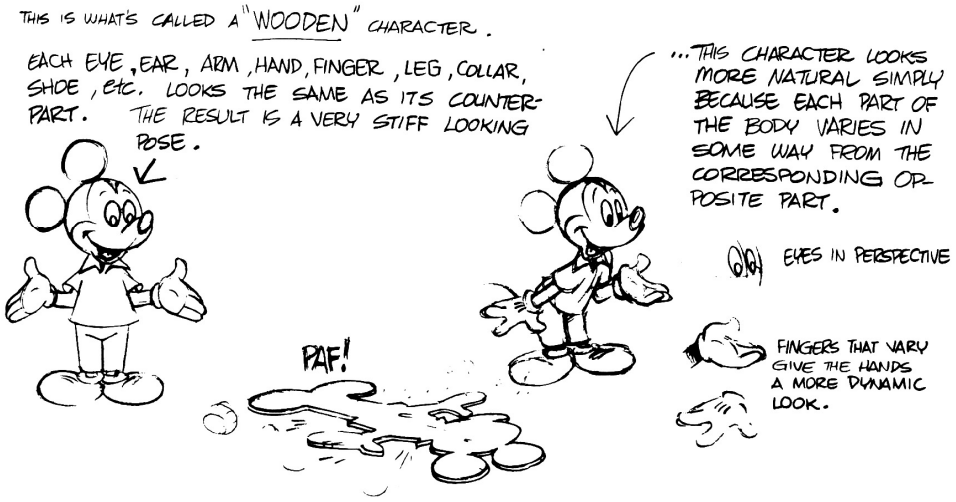
no ângulo de 3/4, em vez da pose frontal, reforçando a profundidade e enfatizando naturalidade para sua atitude, principalmente em repousos do personagem (figura 29).



Fonte: THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 33.



Fonte: THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 551.



Fonte: THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 67.

Figura 29 - Exemplos que contextualizam a mudança formal na visualidade do personagem símbolo dos estúdios de Walt Disney. Acima à esquerda, posições com *encenação* elementar do *Mickey Mouse* proveniente do final dos anos 1920, desenhado pelo animador Ub Iwerks. A postura frontal e os gestos geminados dos braços registram uma ação literalmente mecânica para expressar as emoções concebidas para o personagem no primeiro curta-metragem sonoro do estúdio (*Steamboat Willie*, EUA, 1928). Acima, à direita, cópia de folha integrante do memorando ilustrativo *Analysis of Mickey Mouse*, seção *II. Construction* (um dos apêndices em Thomas & Johnston, a partir da p. 543), produzida pelo animador Fred Moore nos anos 1930 para que a equipe do estúdio seguisse o redirecionamento visual proposto para o personagem. O corpo e cabeça, ainda circulares, se inscrevem em esferas na posição de 3/4 e o tronco se torna flexível. Abaixo, o memorando para o *Departamento de Quadrinhos* (*Comic Strip Department*) de Carson Van Osten, destaca como essa construção orgânica, com membros distribuídos a partir de juntas articuladas, foi fruto da orientação visual que sofisticou o estúdio em meados dos anos 1930. A reformulação estrutural por equilíbrio, peso e profundidade, elaborada por Fred Moore, (ver cap. 2) concebia uma postura mais dinâmica para *Mickey*, a partir da criação original dos anos 1920.

Se nas mecânicas do movimento, a *sobreposição das ações* enfatiza a necessidade de evitar gestos geminados durante a ação de membros do personagem, as poses estáticas devem emanar vida simplesmente pela organicidade técnica de sua disposição figurativa no espaço: distribuição da perspectiva pelo ângulo representado e pela assimetria dos membros e partes móveis do corpo, com o intuito de sugerir volume e profundidade.

Em relação às fases de produção de uma cena, sugere-se que a verificação volumétrica e de organicidade dos desenhos seja feita após a animação em esboço, considerando-se que:

1. As poses inicial e final do personagem na cena já estariam com a estrutura de construção, volume interno e profundidade consistentes, de modo a servir de referência visual para as demais posições importantes da cena;
2. Após a aprovação dos testes para avaliação cinética das *poses-chave* e de *passagem*, estas seriam conferidas em termos de consistência volumétrica em relação às poses inicial e final;
3. As *poses de passagem*, responsáveis pela hierarquia cinética, seriam conferidas para reforçar a assimetria de gestos durante a ação do personagem, enfatizando assim naturalidade ao movimento;
4. As *poses restante*s da ação seriam, logicamente, criadas já considerando-se a correção volumétrica realizada nas poses efetivas para se perceber o movimento (*poses-chave* e de *passagem*).

Na realidade, os animadores, daquele período efervescente de troca de conhecimentos e experimentos práticos com o movimento, almejavam dominar tecnicamente o desenho para conseguir uma forma figurativa que pudesse suscitar força e plasticidade ainda em sua *pose-síntese* estacionária, para que ela fosse animável e robusta durante seu desempenho cinético:

> our main search was for an 'animatable' shape, one that had volume but was still flexible, possessed strength without rigidity, and gave us opportunities for the moments that put over our ideas. We needed a shape that was a living form, ready to move – in contrast with the static form. We used the term 'plastic', and just the definition of the word seemed to convey the feeling of potential activity in the drawing: 'Capable of being shaped or formed, pliable' (THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 68).[50]

[50] "Nossa pesquisa principal era para uma forma "animável", uma que tinha volume mas ainda era flexível, possuía força sem rigidez, e nos dava oportunidade para os movimentos que colocassem nossas ideias em

1.3 – Reflexões sobre a reordenação didática dos Princípios

No início desse capítulo, discutiu-se que um estudo mais aprofundado para qualificar a animação nos anos de 1930 levou à formalização de um processo metodológico para a transposição e adaptação do movimento natural de seres vivos e objetos. Assim, o animador passou a ser mais consciencioso na elaboração do movimento para um personagem, na medida em que considerou, com mais rigor, os efeitos das leis naturais físicas para a construção de uma cena de animação.

Devido ao desenvolvimento dessa investigação criteriosa em relação à causalidade do movimento, pressupõe-se, atualmente, que o profissional da Animação planeje a ação do personagem de forma mais crítica e reflexiva, partindo quase sempre de um método avaliativo para conceber uma cena:

1. **Observação** (movimento natural ou cenas existentes como referência)
2. **Análise** (o que se pretende fazer em vista do material observado)
3. **Síntese** (adaptação do movimento natural ou referencial observado)
4. **Execução e Aprimoramento** (testes de movimento)

Nesse ínterim, a abordagem metodológica sugerida nesse capítulo, propondo uma reorganização didática dos *princípios fundamentais da animação* de Thomas & Johnston juntamente com os métodos de construção cinéticos discutidos por Williams e Goldberg, pode ser categorizada, sumariamente, de acordo com as etapas para se animar um personagem, enfatizando:

---

prática. Nós precisávamos de uma forma que fosse viva, pronta para mover – em contraste com a forma estática. Nós usamos o termo "plástico", e apenas a definição da palavra parecia transmitir a sensação da atividade em potencial no desenho: "Capaz de ser formado ou modelado, maleável" "

1. **Ritmo** (*temporização* das *poses principais* ou *poses-síntese* iniciais)
2. **Posicionamento das imagens/distância entre os desenhos**

   (*posições intermediárias*: *poses de passagem* e *restantes*)
3. **Personalidade** (*atuação secundária* de membros para enfatizar estado psicológico)
4. **Visualidade** (refinamento gráfico e definição do desenho, tendo como guia a postura e atitude detalhadas das *poses-síntese* iniciais)

Evidente que a busca por *poses-síntese* que sumarizem a intenção do personagem já estaria presente nos testes de *temporização* do ritmo na etapa inicial, através da construção das *poses principais*. O diretor Chuck Jones, por exemplo, "[...] desenhava todas as poses do *layout* de personagens para os seus animadores, que funcionavam mais como as poses chaves da animação para serem seguidas" (SOUSA, 2005, p. 96) por eles. Golberg, inclusive, pontua que esses esboços do diretor norte-americano para a marcação rítmica em seus filmes já estavam na posição correta para serem animados e, muitas vezes, eram feitos antes mesmo da diagramação (*layout*) do cenário na cena.[51] Mas, de qualquer forma, a etapa final da visualidade é aquela em que o animador refina o desenho esboçado de suas *poses-chave*, acrescentando-lhe detalhes adjacentes e, principalmente, reforçando a *silhueta* e expressões faciais do personagem, previamente concebidas por ele na etapa inicial com as *poses-síntese* (ritmo).

Analogamente, o reagrupamento desses princípios cinéticos – considerados primordiais para o ensino da Animação – com relação à funcionalidade dos mesmos para animar uma cena resvala na própria experiência profissional e didática de ensino destes fundamentos vivenciada na Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais (EBA/UFMG), desde o ano de 2003. Há o pressuposto de que a abordagem de ensino escolhida é eficiente se os resultados práticos desses princípios podem ser aplicados na metodologia sistêmica para se animar uma cena de animação. Assim, verificou-se, ao longo dos anos, que a capacidade de aprendizagem do aluno em relação a esses princípios

[51] GOLDBERG in SELBY, 2002 - documentário - DVD *Chuck Jones:Extremes and Inbetweens, A Life in Animation.*

fundamentais estava intimamente associada à sua funcionalidade para a construção das etapas de animação de uma cena. É preciso contextualizar para o aluno a aplicabilidade dos princípios fundamentais na concepção da cena animada: em que etapa da animação esse ou aquele princípio será mais utilizado dá sentido e sustentabilidade aos conceitos, na medida em que o aluno pode identificar o que fazer primeiro para reger as ações de seu personagem com maestria, à medida em que potencializa, gradativamente, a qualidade cinética do movimento.

É assim que a definição simples de nomenclaturas para a imagem ou desenho criado busca identificá-lo quanto à sua particularidade na operacionalidade da cena. *Pose* do personagem, por exemplo, diz respeito à construção figurativa individual, tanto para a diagramação quanto para a animação da cena, com enfoque na *encenação* ideal para preparar e dar sentido ao movimento (*poses principais* ou *poses-síntese*, *poses-chave*, *poses de passagem* e *poses restantes*). *Posição* do personagem, por sua vez, engloba essa pose em relação ao movimento, exclusivamente no espaço físico em que ela ocupa na animação. Simplificadamente, pode-se diferenciar sua utilização quando:

Pose = Construção da figura na cena
Posição = Construção do movimento na cena

Como consequência dessa avaliação analítica do movimento natural e da metodologia empregada para se construir uma cena sob a regência mecânica dos parâmetros cinéticos, busca-se enfatizar que um personagem tenha, sistemicamente em sua animação, o mínimo de:

1. **Vitalidade** (através do contraste de ritmo entre as *poses principais*);
2. **Flexibilidade** (através de *posições intermediárias*: *poses de passagem*);
3. **Elasticidade** (através de *posições intermediárias*: *poses de passagem*);
4. **Fluidez** (através de *posições intermediárias*: *poses restantes*).

Tais atributos - *vitalidade, flexibilidade e fluidez* - enfatizam progressivamente a idealização da percepção visual que o espectador deveria ter do movimento do personagem, durante a construção das etapas de animação em uma cena. São atributos de ordem mecânica que aludem para a busca eminente de mínima excelência cinética, sendo que o posicionamento das *poses de passagem* ainda pode sugerir *elasticidade* para o movimento,

através da *compressão e estiramento* corporal do personagem. No entanto, esse grau de *maleabilidade* da forma dependeria, por exemplo, mais da consistência material interna sugerida para o personagem (ver p. 59) do que de seu movimento. Em termos sistêmicos, a articulação sucessiva de seus membros para sugerir *flexibilidade*, logo após a definição do contraste rítmico entre as *poses principais* (*vitalidade*), já é suficiente para esmerar a mecânica cinética na Animação de Personagem. O que quer dizer que o atributo da *flexibilidade* é mais genérico que a *elasticidade* para qualificar, pelo menos, a essência desse movimento figurativo.

Partindo-se do planejamento da *vitalidade* rítmica entre as poses, convém destacar ainda que os atributos da *flexibilidade* e *fluidez* estão inseridos na intrínseca relação das *posições intermediárias* para se construir o movimento, através da segunda etapa para animação de um personagem: *posicionamento das imagens/distância entre os desenhos*.

E, essencialmente, o domínio técnico da *práxis* da *vitalidade* e *flexibilidade* pelo animador vem suportar mecanicamente a etapa seguinte: a sugestão de parâmetros para esboçar a *personalidade*. Nesse sentido, as idiossincrasias que o espectador percebe em cada personagem é o resultado da associação desses atributos conjuntamente com a *atuação secundária* de seus membros. Pressupõe-se que aquilo que Williams chama de "the difference between things"[52], à par do domínio técnico da excelência cinética, seja o somatório dessas qualidades constituintes da mecânica do movimento na ação de um personagem:

Idiossincrasias/diferenciação do personagem =
Vitalidade + flexibilidade + atuação secundária

Por esse viés, vale notar como o domínio dos princípios cinéticos vitais é condição *sine qua non* para alcançar tais atributos qualitativos no movimento do personagem, tanto em sua ação principal quanto secundária. Se o animador enfoca *vitalidade* rítmica para a ação do personagem, ao editar *intervalos de tempo* diferenciados para cada *pose principal*, a *práxis* sobre o *posicionamento das imagens/distância entre os desenhos*, na fase operacional e construtiva do movimento, vai envolver princípios que realcem a sensação de peso corpóreo e estimulem a organicidade das ações. Tais princípios se identificam com os seguintes atributos:

[52] "a diferença entre as coisas" (Foyles, 2008, DVD nº. 10, 29 min. e 20 seg.).

1. ***Antecipação, reação e acomodação*** (*vitalidade* - peso, inércia, atrito);
2. ***Sobreposição sucessiva das juntas articuladas*** (*flexibilidade*);
3. ***Compressão e estiramento*** (*elasticidade*);
4. ***Ações sobrepostas e contínuas*** (*flexibilidade* e *elasticidade*);
5. ***Arcos, Aceleração e desaceleração*** (*fluidez*).

Se a percepção visual do movimento se constitui pela intrínseca relação entre *temporização* e *posicionamento* das figuras (p. 47), essa equação ótica é melhor representada pela dinâmica da ação principal (p. 49), em que o itinerário percorrido pelo personagem responde ao impacto da utilização das leis newtonianas para a Animação de Personagem. Tal medida, impulsionada pela dinâmica da *antecipação, reação e acomodação*, agregou *vitalidade* temporal à ação principal e secundária do personagem (p. 48-50) e possibilitou o amadurecimento de estudos analíticos para a sugestão de *flexibilidade, elasticidade* e *fluidez* para a construção do movimento com personalidade.

Historicamente, a introdução, avaliação e adequação de embasamentos cinéticos do mundo natural para a Animação de Personagem permitiu a consolidação de estúdios de entretenimento específicos na área a partir de 1930, em países como os Estados Unidos. Novos patamares técnicos resultaram em novos desafios estéticos e a disseminação dessas diretrizes para uma melhor articulação do movimento de personagens na indústria de animação norte-americana foi notável. Do mesmo modo, foi natural que sua percepção por outros estúdios redefinisse uma articulação mais complexa e um movimento fluido para personagens de animação, estabelecendo um novo padrão de qualidade técnica para esta área do conhecimento artístico. Consequentemente, o controle sobre essas ferramentas não só evoluiu decisivamente a tecnologia da Animação, como gerou uma necessidade de desbravar novas possibilidades estéticas para seus princípios físicos.

Nesse sentido, o conceito de *antecipação, reação e acomodação* foi decisivo para a área, pois dinamizou a Animação de Personagem. No entanto, sua adaptação para o Cartum, agregando os princípios da *encenação* e *exagero*, contribuiu para formalizar a *dinâmica extremada* (p. 53) como uma *dinâmica da ação principal* diferenciada. Esta sintaxe, por exemplo, foi um dos primeiros sinais de interpretação - ou até de contravenção - na direção de personalizar uma gramática cinética singular àquela estabelecida nos anos 1930 pelos próprios

animadores de Walt Disney. Essas diretrizes, ao se tornarem padrão de excelência na Animação norte-americana, rapidamente impulsionaram a excentricidade gráfica e cinética que estabeleceram Tex Avery, nos estúdios da MGM na década seguinte, como um dos diretores de animação mais inusitados da indústria. A *dinâmica extremada*, embora desenvolvida na Disney, foi utilizada com tamanha criatividade pelos animadores de Avery, que acabou por se tornar sua contribuição cinética mais notória.

É por isso que o embasamento teórico e prático para no movimento de personagem não pode restringir o estímulo à experimentação estética na geração atual de profissionais e aprendizes da área. Ao contrário, essa experimentação é essencial para solidificar os conhecimentos técnicos sobre a articulação das mecânicas do movimento, possibilitando ao animador/pesquisador potencializar novas estratégias cinéticas para personagens. Entretanto, para que se busquem formas não-convencionais de movimentação, é fundamental um conhecimento sólido anterior sobre os princípios que regem o movimento e que foram escrutinados neste capítulo.

Desse modo, o capítulo seguinte aprofunda sobre autoria cinética na indústria, tendo a animação caricatural como expoente da experimentação estética com personagens. O intuito deste relato é embasar a proposição de um compêndio sobre esses procedimentos alternativos para a síntese de movimento, oriundos da exploração cinética/estética vivenciada por diretores ou animadores dentro dos estúdios da indústria de Animação norte-americana, bem como seus reflexos para a produção independente.

Objetiva-se, pois, sustentar a tese de que a *práxis* dos fundamentos essenciais do movimento para Animação é de suma importância para que o aprendiz possa explorar novos experimentos na busca de uma maturação artística e de um estilo próprio para animar personagens. Investigar, focando na produção de curtas-metragens, artistas animadores que conseguiram elaborar variações de movimento - tendo como base para a tese os conceitos clássicos difundidos por Thomas & Johnston e explicados pormenorizadamente por Williams e Goldberg - ampliaria didaticamente o leque de possibilidades da Animação de Personagem. Consequentemente, a partir da sistematização dessa pesquisa com o experimento embasado pela tradição cinética, a proposta é instigar o desejo constante de confrontar e manipular com esses fundamentos, depois de compreendidos e dominados pelo animador/pesquisador.

*** * ***

Capítulo 2 – A ASSINATURA CINÉTICA E VISUAL NO MOVIMENTO DE PERSONAGENS DA INDÚSTRIA

Se a Animação de Personagem, como a especificidade comercialmente mais propagada e conhecida da área, evoluiu com a ascensão da industrialização norte-americana do desenho animado, a assinatura cinética e visual do animador de personagem eclodiu, curiosamente, no meio desse turbilhão. O que se pretende denominar aqui de *autoria* na Animação de Personagem, como distinção laboriosa da realização singular desse ou daquele artista, responde, prioritariamente, à inventividade com o movimento de personagens no espaço/tempo desenvolvida pelo animador, mesmo dentro das aparentes restrições estéticas impostas pela consolidação da indústria do desenho animado a partir dos anos 1920 nos Estados Unidos.

> Although many early animators had started their careers as newspaper cartoonists and so were used to working alone on their projects, a small-scale method was no longer viable when it came to the animation industry of the mid-1910's and 1920's. Larger production crews and a division of labour became the key to running the American film industry as an efficient, money-making enterprise (FURNISS, 1998, p. 21).[53]

A vertiginosa evolução artística vivenciada pela área na década seguinte (1930) seria impulsionada pela descoberta e organização de conhecimentos técnicos sobre a Animação de Personagem dos estúdios Disney. Consequentemente, o impacto desse progresso tecnológico na articulação do movimento para a Animação na indústria seria melhor escrutinado e amadurecido a partir dos anos 1940 em diante. Assim, o que se propõe comprovar como assinatura cinética e visual no trabalho de determinado animador/diretor, a partir da eclosão e influência da indústria estadunidense para a área, envolve trechos de produção fílmica animados ou supervisionados por artistas dos anos 1940 para frente.

Porém, é preponderante esclarecer que não se pretende aqui conceituar essa assinatura cinética e visual como a mesma ideia da *autoria* vigente na área do Cinema: aquela que abarca o cineasta como o visionário artista que consegue externar e propagar seu universo

[53] "Embora muitos animadores antigos iniciaram suas carreiras como cartunistas de jornal e estavam acostumados a trabalhar sozinho em seus projetos, um método em escala menor não era mais viável quando veio a indústria da animação na metade dos anos 1910 e 1920. Equipes maiores de produção e uma divisão de trabalho tornou-se a chave para a administração da indústria Americana de filmes como um eficiente, lucrativo empreendimento."

lúdico por um conjunto de obras fílmicas, defendida pelos realizadores da revista francesa *Cahiérs du Cinema* no fim da década de 1950. Na escala industrial, torna-se pouco provável que o animador possa expressar tal intento. E mesmo que consiga em alguns casos - quando um diretor de animação interfere qualitativamente na percepção cinética (caso de Chuck Jones ou Tex Avery) - a assinatura do animador, na verdade, se dá por outro viés, bem menos abrangente que o conceito de *autoria* no Cinema: a gênese do movimento. No entanto, Maureen Furniss tece comparações conceituais com a área de Animação quando o tema é o controle criativo sobre os filmes:

> Personalities such as Chuck Jones, Friz Freleng, Tex Avery, Shamus Culhane, Disney's 'Nine Old Men' (the original group animators who are closely identified with the studio's classical era) and a select few others have attracted a lot of attention, becoming the subjects of a great deal of admiration and writing. Some might say that these directors have reached the status of **auteur**, a term that French **cineastes** used to describe a live-action film director who was thought to be particularly gifted and to have controlled the production process, producing a distinctive body of films while working within the industry (FURNISS, 1998, p. 21).[54]

Mas ela própria, logo adiante, pontua o seguinte: "To say that an animated short is the product of 'Chuck Jones', or whoever the director is, ignores the input of all the other workers" (FURNISS, 1998, p. 21)[55]; para depois completar que "[...] the creative vision of every artist working within the industry must be fit into pre-designated models" (FURNISS, 1998, p. 22)[56], como a duração de um filme, por exemplo, que deve estar restrita ao seu formato de exibição (se para cinema, DVD, TV, internet etc.). Nesse ínterim, sua conclusão é a de que "[...] the issue of authorship must be evaluated on a case-by-case basis" (FURNISS, 1998, p. 22).[57] Porém, os curtas que Jones dirigiu na indústria, através da Warner Brothers, manifestavam uma ironia e *temporização* únicas, além de revelar expressões faciais inéditas

[54] "Personalidades como Chuck Jones, Friz Freleng, Tex Avery, Shamus Culhane, 'Nine Old Men" da Disney (o grupo original de animadores que são intimamente identificados com a era clássica do estúdio) e poucos outros selecionados têm atraído bastante atenção, tornando-se sujeitos de uma grande quantidade de artigos e admiração. Alguns podem dizer que esses diretores atingiram o status de *auteur*, um termo que os *cineastas* Franceses usaram para descrever o diretor de um filme de ação ao vivo o qual era considerado ser particularmente talentoso e ter controlado o processo de produção, produzindo um corpo de filmes distinto ainda que trabalhando dentro da indústria."

[55] "dizer que um curta de animação é o produto de 'Chuck Jones', ou qualquer que seja o diretor, ignora o insumo [a colaboração] de todos os outros trabalhadores [da equipe]."

[56] "[...] a visão criativa de cada artista trabalhando dentro da indústria deve se enquadrar dentro de modelos pré-projetados."

[57] "[...] a questão da autoria deve ser avaliada caso por caso."

até então para o espectador da época, já que ele mesmo desenhava as *poses-síntese* de seus personagens para cada cena. A comprovação dessa hipótese é que se reconhece instantaneamente o Patolino (*Daffy Duck*) dos filmes de Jones apenas pelo seu olhar e atuação, embora ele tenha estrelado também diversos curtas de outros diretores de Animação da Warner Brothers. Assim, dentro desse raciocínio, quando Furniss diz que "[...] as the director takes on other roles - also becoming the producer, the writer, and so on (specially likely on small, independent productions) - his or her authorial control becomes more arguable" (FURNISS, 1998, p. 21)[58], ela se esquece que Jones criteriosamente conduzia o ritmo e a visualidade na ação de seus filmes, embora fosse um funcionário contratado para a divisão de Animação da Warner Brothers. Seu trabalho na empresa ia além, levando-o a desempenhar funções ímpares além da alcunha de diretor, como, por exemplo, a de diagramador e criador dessas *poses-síntese*, essenciais para a *temporização* das cenas antes de serem animadas. "Surely no Hollywood cartoon director has ever inserted so many of his own character poses into the action, calculatedly interrupting the flow, as did animation director Chuck Jones " (FORD *in* BECK, 2010, p. 16),[59] o qual "of all the Warner Bros. directors, [...] seems to have relied least on conventional formulas for his story material" (CITTERS *in* BECK, 2010, p. 2).[60] Evidente que Jones já não animava mais, quando se tornou diretor. Mas, no estúdio de Animação da Warner Brothers, "It's not the job of the animator to create the situation...and to create the characters, and to create the timing. It's the director who does it every step of the way. He does the extreme drawings. He does the points of contact (KENT JONES in SELBY, 2002)".[61]

Chuck Jones passou a contar com um grupo praticamente constante de quatro animadores (de três a cinco em alguns curtas) a partir do final dos anos 1940 - Ken Harris, Phil Monroe, Ben Washam e Lloyd Vaughan - além do pioneiro trabalho de animação realizado por Robert "Bobe" Cannon em curtas seus do início da década, como *The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942). Ainda, profissionais enaltecidos por Williams (2001), como Abe Levitow, animaram, vez ou outra, nos curtas produzidos na unidade de

[58] "[...] assim que o diretor desempenha outros papéis - também se tornando o produtor, o roteirista, e assim por diante (especialmente em produções menores e independentes) o controle autoral dele ou dela se torna mais defensável ."

[59] "Certamente nenhum outro diretor de cartum [em] Hollywood jamais inseriu tantas poses de personagem suas dentro da ação, calculadamente interrompendo o [seu] fluxo, como fez o diretor de animação Chuck Jones."

[60] "dentre todos os diretores da Warner Bros., Chuck Jones parece ter [se] apoiado menos em fórmulas convencionais para o material de sua história ."

[61] "não é [ou era] responsabilidade do animador criar a situação... e criar os personagens, e criar a temporização. É o diretor que o faz por todo o percalço do caminho. Ele faz os desenhos extremos. Ele faz os pontos de contato" (documentário - DVD *Chuck Jones:Extremes and Inbetweens, A Life in Animation*).

Jones. Obviamente, a sugestão de movimento por entre as poses da ação diagramadas e criadas por ele se dava pelo intenso e criativo trabalho desses animadores, os quais as usavam como

> [...] a road map. It doesn't mean that scene is preanimated. It means, rather, that these are the succint points...that the animators need to get this particular expression across. But animators, being great animators like Ken Harris or Ben Washam...can take that, and it gives them one boost up. That gives them the clear road that they're traveling...and then they turn it into animation magic (GOLDBERG in SELBY, 2002).[62]

Jones, aliás, chegou a afirmar, em entrevista, a seguinte frase a respeito da contribuição de seus animadores: "I couldn't animate the way they did" (JÜRGENS *in* FURNISS, 2005, p. 189).[63] Claro, a Animação de Personagem na indústria é um trabalho de equipe. E aqui não se pode deixar de mencionar também as histórias roteirizadas visualmente por Mike Maltese, citado pelo próprio Jones como fundamental colaborador, assim como a diagramação dos cenários por Maurice Noble ou suas pinturas por Phil Deguard. Como Maureen Furniss também compilou essas entrevistas (que são anteriores à publicação de seu livro *Art in Motion*), ela pode até ter tirado suas conclusões a respeito dessa afirmação de Jones, mas a frase apenas reflete o senso de cooperação artística e respeito do diretor para com o desempenho cinético de seus animadores. No final, "even so, Chuck's personality came through" (KENT JONES in SELBY, 2002).[64] Portanto, parece incontestável o mérito autoral de Chuck Jones sobre o controle criativo em seus filmes, dentro da explanação conceitual de Furniss. E ele é ainda mais notório pelo fato dele ter trabalhado, principalmente, com personagens seriais na Warner Brothers, onde outras equipes os compartilhavam na produção de diversos filmes simultaneamente.

No entanto, a assinatura cinética e visual do animador de personagem, que aqui se pretende propalar, é mais simples. Esse conceito autoral se manifestaria em como o animador manipula, de maneira peculiar, as ferramentas de *temporizaçã*o e *posicionamento* das

[62] "[...] um mapa para o caminho. Isto não significa que a cena está pré-animada. Significa, em vez disso, que estas [poses] são pontos sucintos [da ação]...que os animadores precisam atingir para conseguir esta expressão particular através [delas]. Mas animadores, sendo grande animadores como Ken Harris ou Ben Washam...podem pegá-las, e dar a elas um impulso a mais. Aquilo [a marcação das poses] dá a eles o percurso mais claro para eles viajarem...e então eles a convertem na magia da animação " (documentário - DVD *Chuck Jones:Extremes and Inbetweens, A Life in Animation*).

[63] "eu não poderia animar do jeito que eles fizeram".

[64] "mesmo assim, a personalidade de Chuck veio à tona" (documentário - DVD *Chuck Jones:Extremes and Inbetweens, A Life in Animation*).

imagens/desenhos para mover figuras personalizadas na área de Animação e não apenas no experimento com a temática e narrativa visual do Cinema (a qual a Animação de Personagem, de certa forma, esteve subordinada desde o início dos filmes silenciosos de curta duração nos EUA). Trata-se, pois, de estabelecer o movimento sintético para o personagem, e as resultantes de sua dinâmica, como a identificação artística do trabalho experimental do animador, além, evidentemente, da impressão digital de sua linha na construção da figura. Nesse sentido, não é somente uma assinatura cinética mas também visual, devido ao traço artístico de um personagem também caracterizar esse ou aquele animador.

Se é a *pose de passagem*, segundo Williams, "[...] the drawing that gives it life"[65] e onde o animador fundamentalmente "[...] lives in [...]"[66], pode-se abranger tal afirmação para enunciar algo factível na Animação: o potencial criativo desse artista, o animador, está inserido na maneira como ele articula o movimento de seu personagem, ao utilizar singularmente a equação matriz da Animação (Percepção visual do movimento = *Temporização* das imagens + *Posicionamento* das imagens). Claro que suportes artísticos diversos e alternativos à Animação de Personagem comercial, como arames, areias, materiais orgânicos etc., também sinalizam para um trabalho de pretensões artísticas experimentais na área (inclusive, já bastante reverenciado e discutido em publicações acadêmicas). Mas a essência da experimentação na Animação de Personagem está, antes de qualquer pesquisa de materiais alternativos para a visualidade fílmica, na intrínseca construção do movimento sintético.

Tomando como base o argumento acima, pressupõe-se que um filme de animação que utiliza suportes tradicionais para a área, como lápis, papel e acetato (ou simulados em computador através de mesas digitalizadoras), pode, e deve, mover um personagem de maneira inusitada e singular em relação aos padrões comerciais vigentes. Um simples trabalho utilizando apenas lápis e papel como suporte artístico pode contemplar ousadias cinéticas do personagem pela cena, e evocar assim um caráter artístico tão experimental quanto a utilização de suportes alternativos para o mesmo fim. Não se pode esquecer que a matéria-prima do animador é, e sempre será, a emulação do movimento. Consequentemente, o universo de exploração artística encontra-se prioritariamente nele. Logo, animar um personagem artisticamente é articular os parâmetros mecânicos do movimento com propriedade suficiente para buscar uma identidade, uma singularidade cinética.

[65] "[...] o desenho que dá vida" (Foyles, 2008, DVD nº. 8, 4 min. e 28 seg.).

[66] "[...] reside/vive [...]" (Foyles, 2008, DVD nº. 8, 4 min. e 44 seg.).

2.1 – A indústria como suporte para a distinção da autoria na Animação de Personagem

Desde a primeira metade do século XX, há artistas visuais que, embora qualificados, contratados e enquadrados pela indústria do desenho animado, conseguiram experimentar com a gramática clássica do movimento de personagens, ainda que esta sintaxe justificasse a construção da personalidade exagerada e caricatural (Cartum), comum aos curtas-metragens do gênero. Sob essa perspectiva, a sensibilidade do animador enquanto decodificador e gerador de sucessivas imagens estáticas para emular o movimento sintético de figuras é relativa somente aos limites da capacidade de maturação estética deste profissional.

E pode-se, por isso, sustentar que a Animação é ancorada em signos próprios, o que confere certa legitimidade artística a esta área do conhecimento humano. E, até mesmo, delegar sua independência do Cinema enquanto campo de pesquisa específico às variantes com o movimento sintético. No entanto, é factual que esta arte ainda precise amadurecer no Brasil para esboçar, por exemplo, uma linguagem de identidade artística peculiar. A carência de uma *práxis* profissional constante no país, no que concerne à Animação de Personagem, sempre refletiu em difusão insuficiente do arcabouço técnico exigido para dominar a sintaxe do movimento. O que dizer, então, da síntese desse domínio cinético como expressão artística para a área?

É por essa razão que o controle construtivo sobre os *Princípios Fundamentais da Animação* (THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 47), como dito no capítulo anterior, é primordial para o artista visual se graduar e aprimorar criativamente como animador: buscar uma maneira singular de se expressar artisticamente pelo movimento do personagem. Como afirma Barbosa Júnior, “sem levar em conta esses conhecimentos, nem que seja para negá-los, não é possível obter uma animação de qualidade, quer seja pelo método tradicional ou fazendo uso do computador” (2002, p. 97).

Todavia, se o animador se acomodar na zona limítrofe dessa bagagem operacional para a cinética de personagens, ele estará cerceado aos padrões criativos vigentes. Embora determinante para a auto-confiança profissional, essa atitude acaba, a longo prazo, esgotando a capacidade técnica do animador como potencial construtor artístico do movimento na Animação. Tal zona de conforto tende a se contrapor à satisfação artística e profissional de experimentar com essa sintaxe, correndo-se sempre o risco de conseguir resultados um tanto previsíveis na articulação do movimento. É, pois, uma medida estratégica insuficiente para se

forjar o artista-animador que se pretende preconizar na tese. Ratificando as palavras do professor-orientador canadense de Animação Clássica (*Classical Animation*), Andy Bartlett, "the down side of formulas is they quickly become predicable and boring, and as an animator, you'll start to stagnate" (BARTLETT, 1998).[67]

Em um projeto de pesquisa realizado na EBA / UFMG em 2008, diante da análise dos resultados envolvidos na realização prática do curta-metragem de animação *Bandeira* (Brasil, 2006), há a seguinte afirmação:

> Conseguir atuação sintética, mas plausível, dos personagens de algum projeto em curto espaço de tempo, requer a decisão de abdicar na experimentação das técnicas de movimento, sustentando-se e recorrendo aos princípios físicos identificados e difundidos pela indústria da animação de personagens para resultados rápidos e pragmáticos – os tradicionais, mas seguros, doze princípios da animação disneyana e os métodos de articulação do movimento descritos em publicações como *The Animator's Survival Kit* (WILLIAMS, 2001) e *Eric Goldberg's Notes* (GOLDBERG, 2004)[68] (SOUSA, 2008, p. 43).

Diante de tal conclusão, vale dizer que as fronteiras de experimentação cinética de personagens já podiam ser presenciadas no início dos anos de 1940, logo após a disseminação do conhecimento básico colocado em prática pelos estúdios Disney. Filmes de curta-metragem norte-americanos, como *The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942), do diretor de animação da Warner Brothers, Chuck Jones, permanecem como expoentes de uma animação caricatural de movimentos pioneiros, praticamente sem precedentes, dentro da indústria (figura 30). Aqui, as *posições intermediárias* dos personagens para sugerir a ilusão de movimento são substituídas por 3 (três) desenhos sequenciais não-figurativos criados pelo animador norte-americano Robert Cannon[69], completamente distorcidos e alongados o suficiente para conectar uma *pose-chave* a outra pelo itinerário curvo do *arco*.

---

[67] "o lado ruim de fórmulas é que elas rapidamente se tornam previsíveis e enfadonhas, e como um animador, você começará a estagnar" (BARTLETT, Andy. *The Animator's Bag of Tricks*. Vancouver Film School, 1998). Nota ou memorando (*hand-out*) distribuído no final do curso de *Classical Animation* pela Vancouver Film School (VFS) por este professor, chefe do departamento na época e meu orientador durante pós-graduação pelo programa APARTES realizada no Canadá no período de setembro de 1997 a agosto de 1998 com bolsa da CAPES. O simples conteúdo do texto, sumarizando em uma página os Princípios da Animação de forma reflexiva, contextualizada e pessoal (pela experiência prática profissional do professor) foi o estopim para as ideias aprimoradas em minha experiência com o ensino didático desses fundamentos e, consequentemente, para o desenvolvimento do projeto desta tese.

[68] Vale lembrar que Goldberg ainda não havia lançado seu livro, de modo que esta citação se refere aos textos seus divulgados pela *internet* quatro anos antes de sua publicação. Muito desse material foi, inclusive, utilizado no lançamento oficial de *Character Animation Crash Course!* no ano de 2008.

[69] A ficha técnica de *Dover Boys* (BECK, 2010, p, 53) cita este animador como único integrante da equipe.

Temporização dos fotogramas

registra quase 1 seg. **registra 1 quadro** **registra 1 quadro** **registra 1 quadro** registra 7 seg. e 2/3

Figura 30 - Entre as *poses-chave* - primeiro e último fotograma - desse rápido movimento, nota-se 3 *posições intermediárias* ilustradas nos fotogramas do meio. São *poses de passagem* que se sobrepõem para sugerir *fluidez*, registradas apenas 1 quadro cada. A pose final é composta por ciclos variáveis do personagem ligando o motor do calhambeque durante o tempo de 7 segundos e 2/3 (16 quadros), o que funciona cineticamente com a velocidade abrupta de seu movimento, substituindo uma caminhada ou corrida convencional.
Fonte: The Dover Boys at Pimento University (EUA, 1942).

Os parâmetros técnicos elementares da Animação são respeitados, aludindo ao itinerário em forma de *arcos* para suavizar a percepção cinética pelo espectador. Todavia, a subversão se encontra exatamente na disposição espacial dessas formas borradas que, expostas apenas um quadro cada, perfazem este caminho curvilíneo traçado pelo animador. O movimento extremamente abstrato e sintético dos personagens para narrar a história sugere uma reinvenção espacial entre os desenhos, ainda que articulados dentro de uma *caricaturização* das leis naturais, uma vez que continuam a sugerir *peso*, inércia e atrito às ações mecânicas principais por seus respectivos movimentos secundários. Inclusive, é possível perceber que as ações adjacentes à movimentação frenética do personagem, resultantes dessa ação principal extremamente singular, são articuladas com respeito aos efeitos físicos na aplicação clássica das *ações sobrepostas e contínuas*. Tem-se, dessa maneira, a dinâmica tradicional do movimento oferecendo suporte e sustentação à experimentação cinética da ação principal. Por isso mesmo, tais distorções e abstrações no movimento são críveis aos olhos do espectador.

> Chuck Jones stylized the animation in this cartoon in a way that antecipated what self-consciously modern studios like UPA would be doing a decade later. There's none of the realistic, Disney-like movement that Jones sought in his early Merry Melodies; instead, he burlesques the stiffness of early photographs by throwing his characters into outlandish poses and holding them on the screen for much longer than usual. Then, when those characters move, they whip from pose to pose. The all-human cast was a novelty in early 1940s Warner Bros. cartoons, too (BARRIER *in* BECK, 2010, p. 53).[70]

[70] "Chuck Jones estilizou a animação neste Cartum de tal forma que antecipou o que estúdios modernos auto-conscientes como UPA iriam fazer uma década depois. Não há nada [no curta- metragem] do movimento realístico à la Disney que Jones perseguiu em seus primeiros [filmes] *Merrie Melodies*; Em vez disso, ele

A imagem artística gerada por esse filme não pretende ser uma cópia redutora do real. A sensação provocada por essa obra específica de Jones é potencializada pela originalidade da concepção e execução da deformação espacial dos personagens, realizada com precisão pelo animador Robert Cannon. Aqui, as possibilidades são ilimitadas e a inventividade cinética reside no horizonte do potencial criativo desse artista. Se a sugestão de que o estudo para se criar o movimento no Cinema de Animação parte da observação do mundo visível para representar a cinética de personagens, o conceito negativista da *mimesis* platônico seria suplantado pela potencialidade de se construir tal movimento através da *imaginação* do artista animador. Vê-se, portanto, que o *simulacro* das leis físicas naturais serve apenas de pretexto para esse artista reinventar os princípios norteadores da cinética para personagens, instigando esteticamente os limites do movimento no Cinema de Animação.

Pode-se correlacionar o impacto cinético de *The Dover Boys*, que se convencionou chamar de Animação Estilizada (*stylized animation*)[71] na escola norte-americana, com a revalorização da experimentação do movimento presente no longa-metragem *Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003), do quadrinista e animador francês Sylvain Chomet. Esse filme, embora de origem europeia, surgiu num momento crucial da indústria do desenho animado dos Estados Unidos, onde se começava a refutar o personagem desenhado em detrimento do personagem digital no segmento da Animação para Cinema. Evidentemente um produto artístico fora dos padrões executivos de Hollywood, já que nunca seria financiado unicamente pela indústria norte-americana (trata-se de uma co-produção internacional), a temática do filme investia na motivação narrativa de personagens que não dialogavam entre si.

> I'm a very verbal person, but sometimes dialogue stops you moving. There is beauty in gestures. Dialogue can block movement and keep you from telling the story. I wanted to show that animated characters can be good actors (*apud* STREET, 2003, p. 29).[72]

---

parodia a rigidez das primeiras fotografias, arremessando seus personagens dentro de estranhas poses e registrando-as na tela por [um tempo] mais longo que o usual. Assim, quando aqueles personagens se movem, eles chicoteiam [em apenas 3 quadros] de uma pose para outra. O elenco total de [personagens] humanos também foi uma novidade na Warner Bros. do início dos [anos] 1940".

[71] É importante salientar que *Animação Estilizada* (também denominada de *Limitada*) não é sinônimo de movimentos pobres e truncados. O termo, defendido por animadores disneyanos, como Ward Kimball (ver *Ward Kimball – Personalidade excêntrica na animação Disney*, ainda neste capítulo), significa potencializar a atitude de um personagem, reinterpretando e sintetizando seu movimento para o que interessa à comunicação com o espectador, sem prejuízo da idéia temática pretendida para a história.

[72] "Eu sou uma pessoa verborrágica, mas às vezes [o] diálogo impede você de se mover. Há beleza em gestos. Diálogo pode bloquear o movimento e manter você distante para se contar a história. Eu queria mostrar que personagens animados podem ser bons atores [apenas externando seus sentimentos através de um olhar ou movimento específico]".

Essa explanação filosófica de Chomet a respeito da Animação de Personagem pode ser explicitada em momentos variados de seu longa-metragem. Porém, a sequência do restaurante é, certamente, das mais reveladoras sobre as intenções estéticas desse animador/diretor. O que ele mesmo chama de "[...] half realism and half characterization " (*apud* STREET, 2003, p. 34)[73] sumariza como a concepção visual de seus personagens parece eclodir pelo movimento físico elaborado por eles (e desse contraste visual e cinético se enxerga os maneirismos excêntricos dos personagens de Chomet).

O foco da sequência recai sobre um *maitre* (figura 31) que mais parece um contorcionista circense, no intuito de agradar seu freguês mafioso que acaba de adentrar ao restaurante.

Espaçamento inventivo pelas poses de passagem

Figura 31 - Imagens selecionadas de um *maitre* aproximando-se da mesa de um cliente no restaurante. A seta vermelha indica por onde entra o personagem em cena e a direção em que gira o flanco. As poses extremistas registradas pelo *maitre*, através da curvatura exagerada de sua *espinha dorsal* (em relação à figura 24), está representada pela linha pontilhada. Essas poses funcionam ou convencem cineticamente porque o movimento ainda é norteado pela trajetória do *arco* da ação, *acelerando e desacelerando*, e seus movimentos transmitem *flexibilidade* pela articulação sucessiva dos braços. Não obstante, a *ação secundária* também suporta o corpo contorcionista, com os cabelos reagindo à inércia da pose final e realizando o costumeiro movimento pendular até o repouso. *Fonte: Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003).

[73] "[...] metade realismo e metade caracterização".

Percebe-se um extrapolamento já das *posições principais* do personagem, através da utilização de *poses-chave* como *poses-síntese* excêntricas ensaiadas pelo *maitre* diante de seu cliente. Ele revira o tronco de forma absurda, através de *poses de passagem* inventivas, para oferecer uma mesa, aludindo à essência da comunicação gestual: o corpo exprime fisicamente, com essa *flexibilidade* extrapolada, as intenções psicológicas do personagem, sem a redundância da fala para completar essa motivação.

A postura inverossímel é registrada por alguns segundos como uma atitude plausível, pois sintetiza mimeticamente a caricatura familiar de um *maitre* de restaurante. Essa *pose-síntese* é enfatizada pelo alongamento da curvatura excepcional do tronco, complementado pelo gesto das mãos e o largo sorriso estampado no rosto. Novamente, a ação principal aparentemente impossível desse protagonista torna-se crível aos olhos do espectador, pois os princípios mecânicos secundários – na *reação* dos cabelos do *maitre* – coexistem em harmonia com o estranhamento provocado pela extensão gravitacional das poses de atitude engalanadas pelo personagem.

Consequentemente, o exemplo desses dois filmes, entremeados por um intervalo temporal de mais de seis décadas, propõe introduzir a discussão sobre a inventividade cinética na Animação de Personagem na indústria: aquela com fortes indícios de experimentação rítmica e espacial, ainda que verossímil gravitacionalmente, no movimento resultante das figuras. É possível, inclusive, sumarizar tematicamente essa inventividade na animação de ambos os filmes em uma categorização que norteie o diferencial presente em cada trabalho, a partir da:

1. **Singularidade nas poses que registram a atitude do personagem** (*maitre* do restaurante em *Les Triplettes de Belleville*);

2. **Singularidade na dinâmica da ação do personagem** (*The Dover Boys*);

3. **Singularidade na representação gráfica do personagem** (*The Dover Boys* e *Les Triplettes de Belleville*).

1. Singularidade nas poses que registram a atitude do personagem

Inicialmente, o que diferencia um personagem animado, não somente enquanto síntese formal mas enquanto *persona*, é como ele se apresenta em sua posição estacionária (enquanto não está se movendo de um lugar para outro). Se a caracterização de seu movimento permite exprimir algo peculiar do seu estado emocional mais genérico, notadamente a sua pose inerte, ainda que por alguns segundos, complementa a essência de sua alma para o espectador. Por exemplo, um dos animadores da fase áurea dos estúdios Disney, Ward Kimball, adornava sua animação com *poses-síntese* que, muitas vezes, telegrafavam gestos expressivos como opção criativa, frente à cinética da figura. Kimball "[...] communicated with selective movements, the telling pose, and timing honed to a needle's sharpness" (CANEMAKER, 2001, p.83).[74] Percebe-se, pois, que o tempo de exposição dessa pausa curta na postura do personagem é também essencial para ritmar a cena e comunicar o gesto e expressão facial arquitetados pelo animador.

Essa pose narrativa, antes mesmo de se elaborar o movimento do personagem, pode potencializar um *exagero* físico único, singular. A inventividade pela *encenação* propicia um olhar diferenciado na relação do personagem com o ambiente em que ele vive e, consequentemente, na comunicação de suas idiossincrasias para com o espectador. São instantes em que se pode perceber as verdadeiras intenções do personagem animado na cena.

Chomet, diretor e também um dos animadores em *Les Triplettes de Belleville*, enriquece o seu *maitre*, personagem aparentemente incidental, com *poses-síntese* excêntricas, como se ele fosse constituído de uma coluna vertebral maleável (figuras 31 e 32). Seu intuito é de clarificar a subserviência do *maitre* ao chefe da máfia francesa como cliente, à medida em que vai se revelando também seu perfeccionismo com o trabalho e uma sutil ansiedade em relação a imprevistos no restaurante (como o cachorro que ele ordena para fora da cozinha, tentando disfarçar sua presença para o importante cliente).

A alternância do corpo do *Maitre* em poses que desafiam a gravidade conclama o espectador a notar nuanças no movimento de seus olhos, na superficialidade de seu sorriso e no comportamento altivo, de quem confia demasiadamente na competência do próprio trabalho.

[74] "[...] comunicou com movimentos seletivos, a pose narrativa, numa temporização afiada como a ponta de uma agulha".

Figura 32 - Imagens do *maitre* observando a mesa de um cliente. O estranhamento da pose de cabeça para baixo, destaca os olhos e a pupila, que se move sutilmente. *Fonte: Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003).

Seu rosto de cabeça para baixo, uma representação gráfica muito bem racionalizada por Chomet, só faz potencializar as expressões artificiais da face, o que, imediatamente, vai externando o real propósito do *maitre* para com os personagens em cena: realizar seu trabalho da melhor maneira possível, mesmo que tenha de encobrir situações que possam desagradar aos clientes do restaurante. Por exemplo, ao tomar ciência de que o cachorro agrediu o mafioso, seu comportamento torna-se constrangedor e ele perde a pose altiva de antes. Em uma postura reverenciada perante o cliente, ele cai de bruços e passa a curvar-se repetidamente no chão, na tentativa de se desculpar pela situação embaraçosa.

A construção desse contraste físico na atuação do *maitre*, através de poses literalmente afetadas com o movimento bem articulado do personagem, permite conceber uma visão sistêmica do seu caráter frívolo, aludindo a uma pré-concepção caricatural e de senso-comum sobre o comportamento que, normalmente, se observa em certos profissionais no relacionamento com o público. Aqui Chomet deixa ressoar sua consistente análise do comportamento humano para o espectador, expressa pela conflituosa caricatura de trejeitos na

personalização de tipos urbanos. Certamente, um olhar de animador: diferenciado e potencializador das indiossincrasias humanas.

Para conseguir tal intento, as *poses principais* desenhadas para o personagem são exacerbadas como contraponto estético ao seu movimento, o qual pode ter uma ênfase até mais naturalista do que estilizada. O estranhamento das *poses-chav*e determina um rigor visual às avessas, a princípio não familiar ao espectador: a potencialização das leis naturais físicas na *encenação* excêntrica do personagem.

Por exemplo, a *dinâmica da ação principal* do *maitre* é construída dentro dos parâmetros cinéticos tradicionais, aos moldes da mecânica newtoniana adaptada para a Animação de Personagem. O movimento do corpo desencadeia as ações seguintes, com a *reação* do tronco curvilíneo se dando através de uma *pose extrema* antes do personagem amortecer em sua posição final, utilizando-se o *parar movendo*. Além disso, se o tronco desse personagem parado e de pé se contorce de forma absurda, distendendo e deixando-o de cabeça para baixo, seu cabelo se alonga e registra o impacto da força gravitacional como ação secundária, assim como as mechas sofrem as mecânicas da ação principal e balançam até repousarem (figura 33).

É primordial averiguar como Chomet reivindica os principios clássicos para construir uma nova realidade para o personagem em questão: a dinâmica das forças implicadas no seu contorcionismo. Mais do que nunca, a utilização das leis newtonianas nas cenas do *maitre* requer um domínio profundo e consciente desses conceitos fundamentais pelo animador. Um mínimo erro na condução da ação secundária no comportamento dos apetrechos do personagem, diante do impacto da força gravitacional na distribuição do movimento ondulatório do cabelo, e a cena perderia credibilidade com o espectador. A intenção de sumarizar o cerne da atitude psicológica do personagem no registro de poses ímpares, mas descritivas da personalidade, acaba por tornar aparente não só a importância dos conceitos cinéticos como também daqueles essenciais à síntese comunicativa e visual.

Figura 33 - Cabelo registra o impacto do movimento principal e da posição excêntrica do *maitre*, além de reagir com naturalidade até desacelerar para o repouso. Trata-se de reforço essencial para instigar credibilidade à pose, através dos efeitos da postura invertida do *maitre*. *Fonte: Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003).

A proposta inventiva de um mundo de cabeça para baixo aos olhos do *maitre* desafia a solidez dos conhecimentos técnicos do animador de personagem. Nesse sentido, o suporte dos princípios físicos da Animação dá pujança à *pose principal* caricata e estacionária do *maitre*. A *silhueta* é inverossímil (figura 34), mas a ação, embora também exagerada, enfatiza *peso* e

flexibilidade para o movimento do personagem (o contraponto verossímil que torna a ação plausível de acontecer). Analogamente, as *ações sobrepostas e contínuas* secundárias restabelecem certa naturalidade à imagem desconcertante da *silhueta* invertida do personagem, permitindo o movimento suave dos cabelos sustentar a atitude essencial da pose inerte para o espectador. Assim, o *exagero* dessa *pose-síntese* ou *pose-áurea* (*golden pose*), enfatizada por Johnston como um princípio para enaltecer e clarificar a *encenação* do personagem para o espectador, torna-se o próprio experimento visual da cena, na medida em que sinaliza a transposição do movimento estilizado para a posição estacionária de um único desenho, exposto por, pelo menos, 2/3 do segundo (16 quadros).

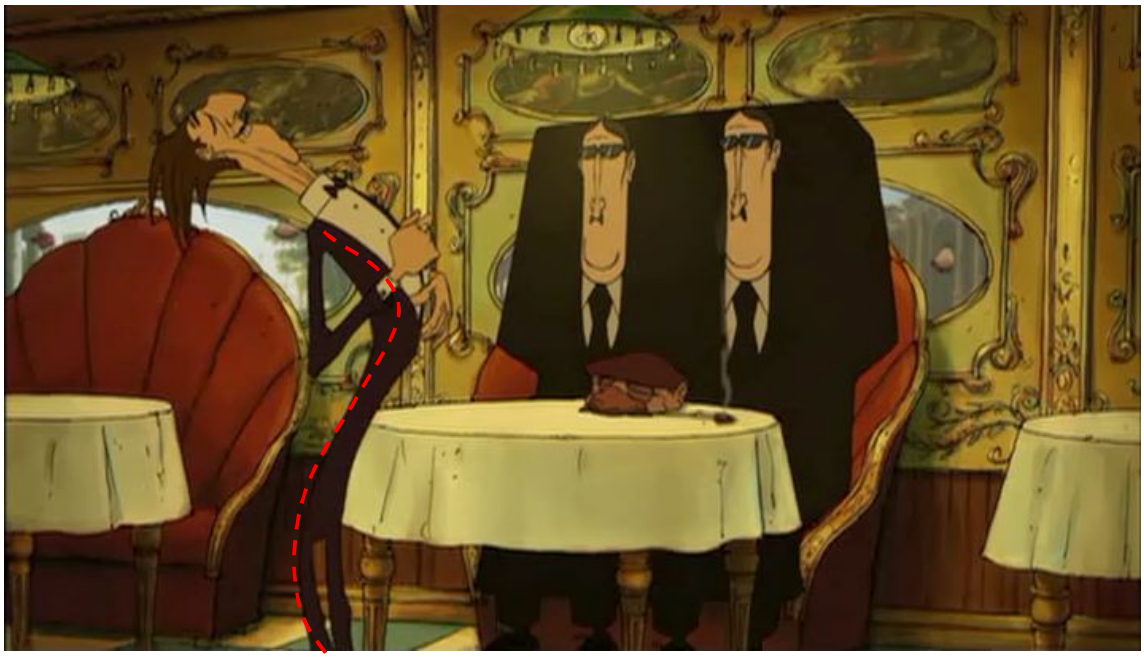


Figura 34 - A proposta caricatural da pose-áurea em "s", como cerne do estado emocional do personagem, para o *maitre*. Observe o contraste de sua postura e espinha dorsal em relação aos guarda-costas do fundo, com sua *silhueta* integrada e literalmente inscrita em um cubo. *Fonte: Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003).

Ex: o *maitre* do restaurante em *Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003)

2. Singularidade na dinâmica da ação do personagem

A construção e articulação paulatina do movimento na Animação de Personagem predispõe, operacionalmente, uma síntese cinética, após a impressão analítica desse processo pelo animador. O movimento natural, observado minuciosamente por esse artista, propicia uma bagagem imagética que funciona como referencial para o profissional da Animação. Se a pose inerte de um personagem em cena tem o potencial de se apresentar com a postura figurativa de um contorcionista para sugerir alegorias entre forma e atuação, como o *maitre* de Chomet, o trabalho intricado para se conceber a dinâmica da ação da figura pode ir além. A essência da expressão artística do animador está em instigar possibilidades cinéticas inusitadas, capaz de singularizar pelo movimento até personagens que registrem atitudes mais convencionais nas posturas inertes de suas *poses principais*.

The Dover Boys é um desses exemplos diferenciados, pois tanto a postura quanto a dinâmica da ação dos personagens se destacam pela singularidade. No entanto, essa dinâmica é tão incomum, pelo seu poder de síntese e sofisticação, que as poses inertes e caricatas contribuem mais para potencializar essa percepção cinética. Há uma consciente compressão temporal nas ações dos personagens que resulta em uma cisão de *posições intermediárias*. Desenhando-se as *poses-chave* e definindo testes de uma *temporização* ágil entre essas *posições principais* dos personagens, a criação das *posições intermediárias* (para possibilitar a percepção da ação) tende a se concentrar somente nas *poses de passagem*. Estas podem ser expandidas, dilatadas ou borradas para graficamente representar e preencher o *arco* delineado para esse célere movimento. Normalmente, não há necessidade do complemento das *poses restantes* para amortecer a ação do personagem (ver cap. 1, p. 37). Por isso a alcunha de Animação Estilizada (*stylized animation*), uma vez que algumas bases sólidas dos princípios mecânicos, como *aceleração e desaceleração*, podem não ser empregadas para suavizar a parada do personagem na próxima *pose-chave*.

As pouquísssimas *poses de passagem* tornam-se disformes se observadas individualmente, alongando-se como se fossem borrachudas para suprir a longa distância espacial entre as *posições principais*. No entanto, assistindo à projeção da cena, o espectador só percebe um borrão entre as *poses-chave* da ação (*posições principais*), uma vez que as *poses de passagem* são registradas no tempo exíguo de 1/24. "Este efeito permite criar extrema velocidade no movimento. [...] Também se usa para criar uma 'recordação' muito rápida, como por exemplo, quando uma personagem sai a toda velocidade do enquadramento" (CÁMARA, 2005, p, 127).

A ideia de tracejar graficamente o caminho de uma ação veloz percorrida pelo personagem tem gênese na própria incapacidade do olho humano de, fisiologicamente, observar com clareza a forma de um objeto cruzando o espaço de forma rápida à sua frente. O que se vê são vultos no sentido do movimento percorrido, não imagens nítidas. De maneira análoga, na observação de filmes de ação ao vivo projetados a 24 quadros por segundo, as ações muito rápidas geravam borrões na imagem fotografada, o que poderia ser visualizado ao projetar o filme em velocidade mais vagarosa para análise do movimento no início dos anos 1930 nos estúdios Disney.

Assim, o efeito cinético provocado por um borrão ou deformação na imagem de um personagem em movimento fugaz alude à própria memória dessa ação furtiva, diante dos olhos do espectador. À incapacidade dos olhos registrarem com clareza esse tipo de movimento, fica materializada suas consequências óticas para quem o *percebe*: o vulto da ação e a consequente *reação* da energia despendida pelo personagem após sua corrida veloz. Exemplos não faltam na Animação cartunesca norte-americana produzida nas décadas de 1940 e 1950. Integrante de uma série de curtas desenvolvidos por Chuck Jones com a temática da velocidade, o personagem da Warner Brothers *Papa-Léguas* (*Road Runner*) registra sua presença visual pelo movimento de rabiscos, deixando a *recordação* de sua passagem pelos rastros temporais de poeira e na *reação* ondulatória da estrada, que se desloca pela energia resultante da ação (figura 35).

Fonte: GOLDBERG, 2008, p. 184. *Fonte:* Fast and Furry-ous (EUA, 1949).

Figura 35 - No primeiro curta-metragem que originou a série, o personagem é apresentado graficamente como rabiscos animados para que, em seguida, a imagem pause e registre a figura do *Papa-léguas* por 5 segundos. A piada visual ostenta a limitação do olhar humano para identificar formas em alta velocidade. Como recurso metalingúistico utilizado pelo diretor Chuck Jones, a projeção fílmica pausa o personagem para que o espectador possa finalmente enxergá-lo. Abaixo, à esquerda, Goldberg explicita que 3 posições a 1/24 do segundo permitem completar esse ciclo. Os dois fotogramas seguintes, acima à direita, ilustram o mesmo rabisco deixando um rastro de poeira por 1/2 segundo, enquanto ela se dissipa como *recordação* em 1 segundo. Abaixo, a *reação* da estrada sinuosa se descolando do chão, durante 2 segundos, pela passagem do rabisco do *Papa-léguas*.

Certamente, o resultado da saída de cena desse personagem velocista criado por Jones é outra referência das mais recorrentes: a poeira que se dissipa, por vezes vagaroza após o sumiço do *Papa-léguas*, permite ao espectador também memorizar, por alguns instantes, a dinâmica antecipatória desse movimento: a preparação para a saída de cena é estendida, principalmente em relação à breve percepção do vulto furtivo do personagem (figura 36).

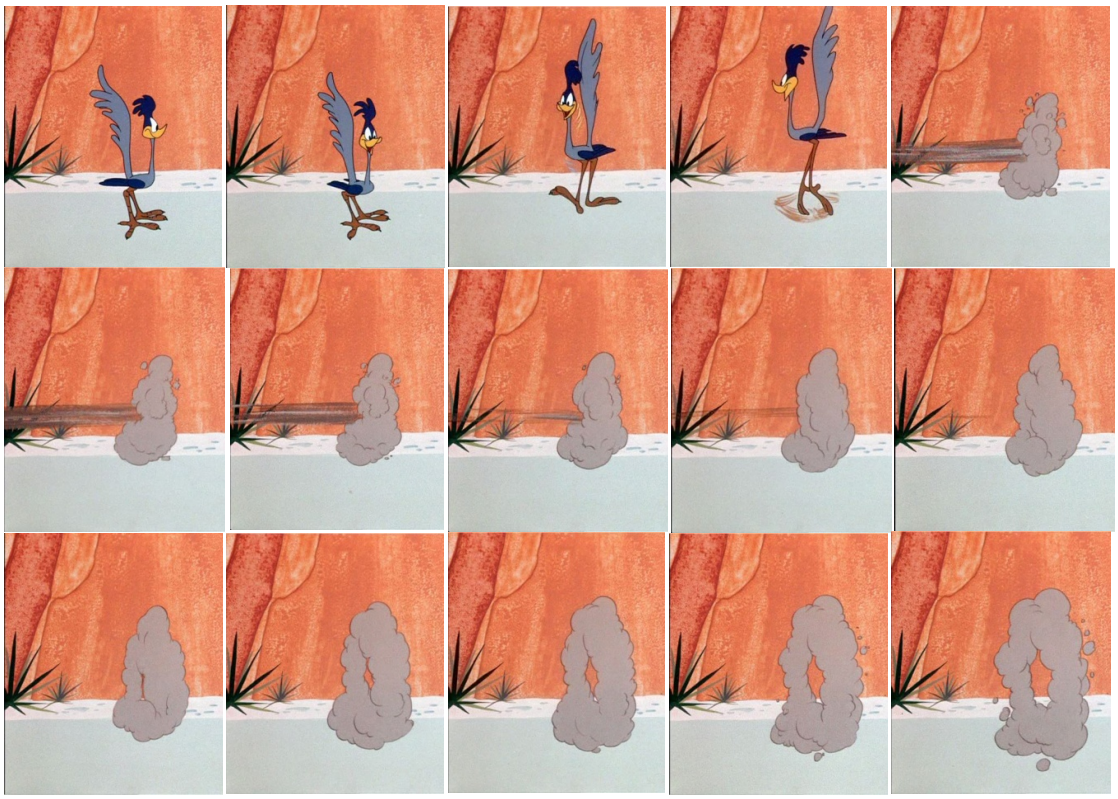


Figura 36 - A *dinâmica da ação principal* do *Papa-léguas* intensifica a *antecipação* consecutiva: a postura agachada no chão e o salto no ar dura quase 1 segundo, quando o personagem anuncia o jargão anomatopeico "beep beep". A ação da saída, com o rabisco horizontal se afunilando em 1/4 do segundo, torna-se um vulto furtivo que contrasta com a dissipação da poeira por 1 segundo. *The Dover Boys* reinventa tal dinâmica, ao suprir a ação antecipatória e enfatizar o borrão temporal entre as poses. *Fonte: Stop! Look! and Hasten!* (EUA, 1954).

Por isso, é mais verossímil para o espectador *sentir* o efeito cinético do borrão, em vez de vê-lo, como caricatura à observação natural de movimentos extremamente rápidos. Essa saída de cena em velocidade é uma variação sumária com a *dinâmica da ação principal* analisada anteriormente (cap. 1, p. 49), sem os efeitos da *acomodação* para o personagem. Essa dinâmica, executada como interpretação plausível da sugestão de velocidade na Animação de Personagem, é constituída por uma pose estacionária do *Papa-léguas* (repouso), seguida de *antecipação*, ação e *reação*. Só que aqui a impressão célere é exacerbada pela compressão temporal da ação, tão comum aos Cartuns norte-americanos daquele período.

Porém, Chuck Jones curiosamente supervisionou uma estilização radical dessa dinâmica, pelo menos sete anos antes, em outro trabalho de sua autoria: *The Dover Boys*. Na animação minimalista de Robert Cannon para os personagens do filme, não há uma *antecipação* recorrente, tão comum na ação do *Papa-Léguas*, para o súbito movimento seguinte. A ação insurge de uma pose inicial estática para outra, com a pose final realizando alguma atividade cíclica ou simplesmente deixando as *ações sobrepostas e contínuas* atuarem sobre o personagem inerte. Além disso, a distância percorrida pelos personagens de um ponto a outro é consideravelmente maior do que em dinâmicas semelhantes. Como resultado, a proposta sintética do movimento acaba por chamar a atenção do espectador exatamente para a ação veloz e frenética, em vez de valorizar os efeitos da *reação* telegrafadas nos curtas do *Papa-Léguas*. Essa percepção cinética, fugaz mas persistente do rastro, provocada pela deformação borrachuda entre uma *pose-síntese* e outra, é reiterativa em cada movimento distante realizado pelos personagens em *The Dover Boys*. O efeito é diferenciado, impactante até para o espectador desatento: sua observação durante as cenas é enfatizada inclusive sonoramente, de forma a tornar-se quase compulsiva, como uma espécie de *leitmotiv* para esse efeito cinético ousado em relação à tradicional *dinâmica da ação principal*. Assim, o espectador é convidado a quase *enxergar* a deformação do movimento, em vez de apenas senti-la, embora as *poses de passagem* continuem a serem fotografadas a 1/24 do segundo.

Goldberg, por exemplo, intitula essas *poses de passagem* como "Smear" (or elongated) and "multiple" drawings", complementando: "they're also good for time-compression as they can be used to get from one area to a completely different one in about three frames!"[75] (2008, p. 194). Nota-se, pois, que a funcionalidade desse efeito cinético é adequada para dinamizar a ação rítmica da cena de animação: o intervalo de tempo entre as *poses-chave*, normalmente, não passa de 3 (três) quadros, o que gera somente 2 (duas) a 3 (três) *poses de passagem* para perfazer o *arco* do movimento, expostas a 1/24 (apenas 1/8 do segundo). Como as *poses principais da ação* tendem a ser registradas por, no mínimo, meio segundo (12 quadros), quanto mais tempo elas são percebidas visualmente pelo espectador, maior parece ser a velocidade do movimento por entre essas *poses-chave* durante o itinerário curvilíneo previamente estabelecido pelo animador.

Mas nada impede que ferramentas mecânicas, como o *parar movendo (moving hold)* seguido dos movimentos secundários das *ações sobrepostas e contínuas*, possam ser empregadas, logo após o efeito visual provocado pela sequência de desenhos borrachudos ou

[75] "borrados (ou alongados) e múltiplos: [...] eles são também bons para compressão temporal, uma vez que podem ser usados para ir de uma área para outra completamente diferente em três quadros"

deformados. O emprego de ferramentas tradicionais com a ousadia formal na construção do movimento proporciona uma comunhão entre os fundamentos cinéticos e a estilização das *poses de passagem* do personagem (ver capt. 3 – *Excentricidade com Matrizes Clássicas: Propostas Cinéticas Diferenciadas*). Embora seja raro a utilização do *parar movendo* em *The Dover Boys*, ele é explicitado em uma cena curta que envolve a *reação* dos três irmãos protagonistas, ao levantarem-se da mesa de bilhar rapidamente depois de ouvir o grito de socorro da mocinha. Aqui também é recorrente o alongamento, sintetizado em 2 (duas) *poses de passagem*, durante a ação veloz para a pose seguinte. Mas essa pose final dos irmãos, ao contrário da maioria das poses estáticas que pipocam no filme, é registrada para o espectador, desacelerando-se gradualmente por ela. Sem dúvida, um exemplo clássico do *parar movendo* (figura 37).

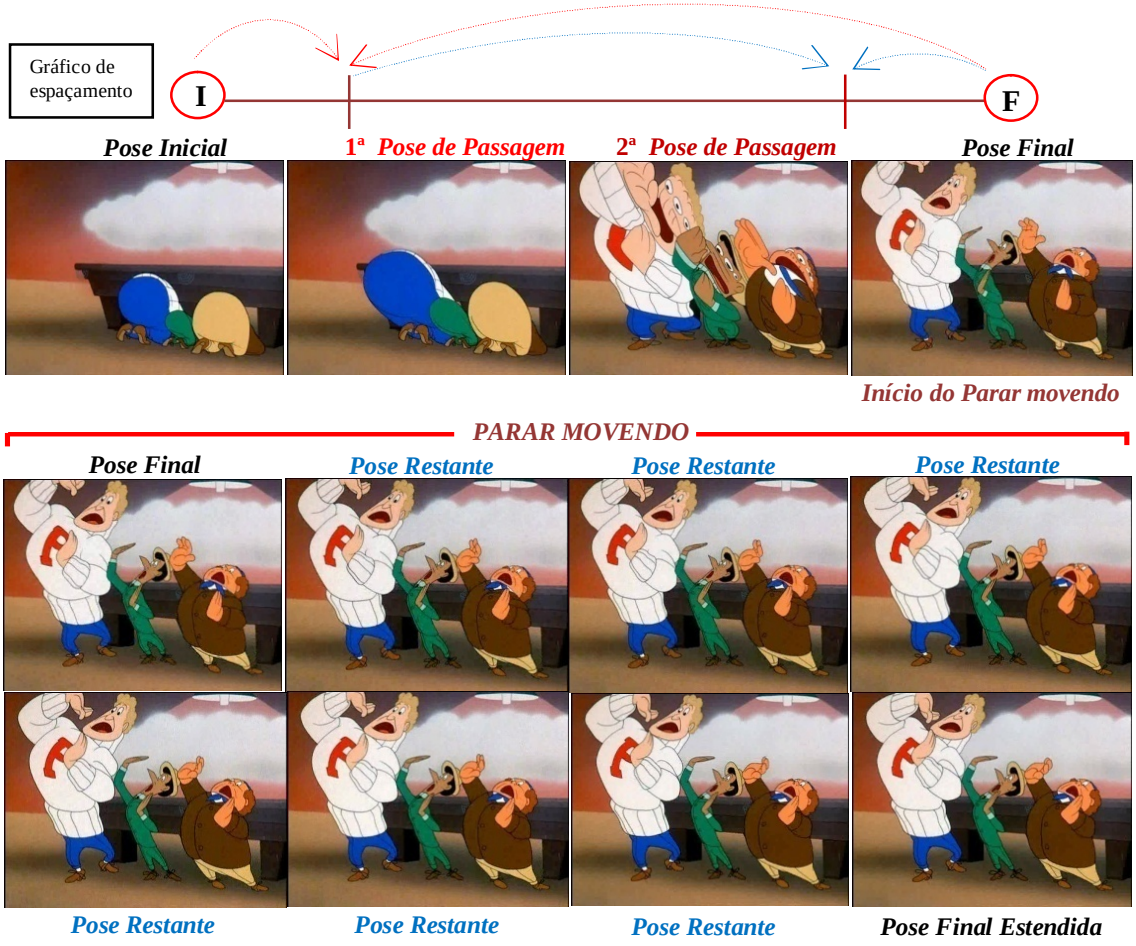


Figura 37 - Os três *Dover Boys* escondidos debaixo de uma mesa de bilhar, ouvem o grito da mocinha e reagem repentinamente. Para se construir a ação, a primeira *pose de passagem* favorece a pose inicial e a segunda, a pose final. Em seguida, a pose final é desacelerada lentamente durante o intervalo de 1 segundo (24 quadros), com a técnica do tradicional *parar movendo*. Um posicionamento semelhante das *poses de passagem* também acontece na figura 74, mas para distribuir a ação secundária de uma vara de pescar do personagem (ver arranjo do *gráfico de espaçamento da vara de pescar* na p. 167). *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

Já a utilização de *ações sobrepostas e contínuas* acontece com frequência maior e permeia a *reação* secundária de alguns personagens e objetos do cenário. A mais inusitada acontece quando o vilão sequestra a mocinha juntamente com a árvore em que ela se apóia (figuras 38 e 39). Diante de rápida *antecipação* animada por Cannon, o vilão arranca o tronco do chão com a mocinha e os carrega - árvore e personagem - para o carro. Durante o percurso, percebe-se a copa da árvore balançando como *reação* a esse movimento brusco, o que propicia respaldo físico ou newtoniano para uma ação principal extremamente absurda e imprevisível na Animação de Personagem dos estúdios norte-americanos.

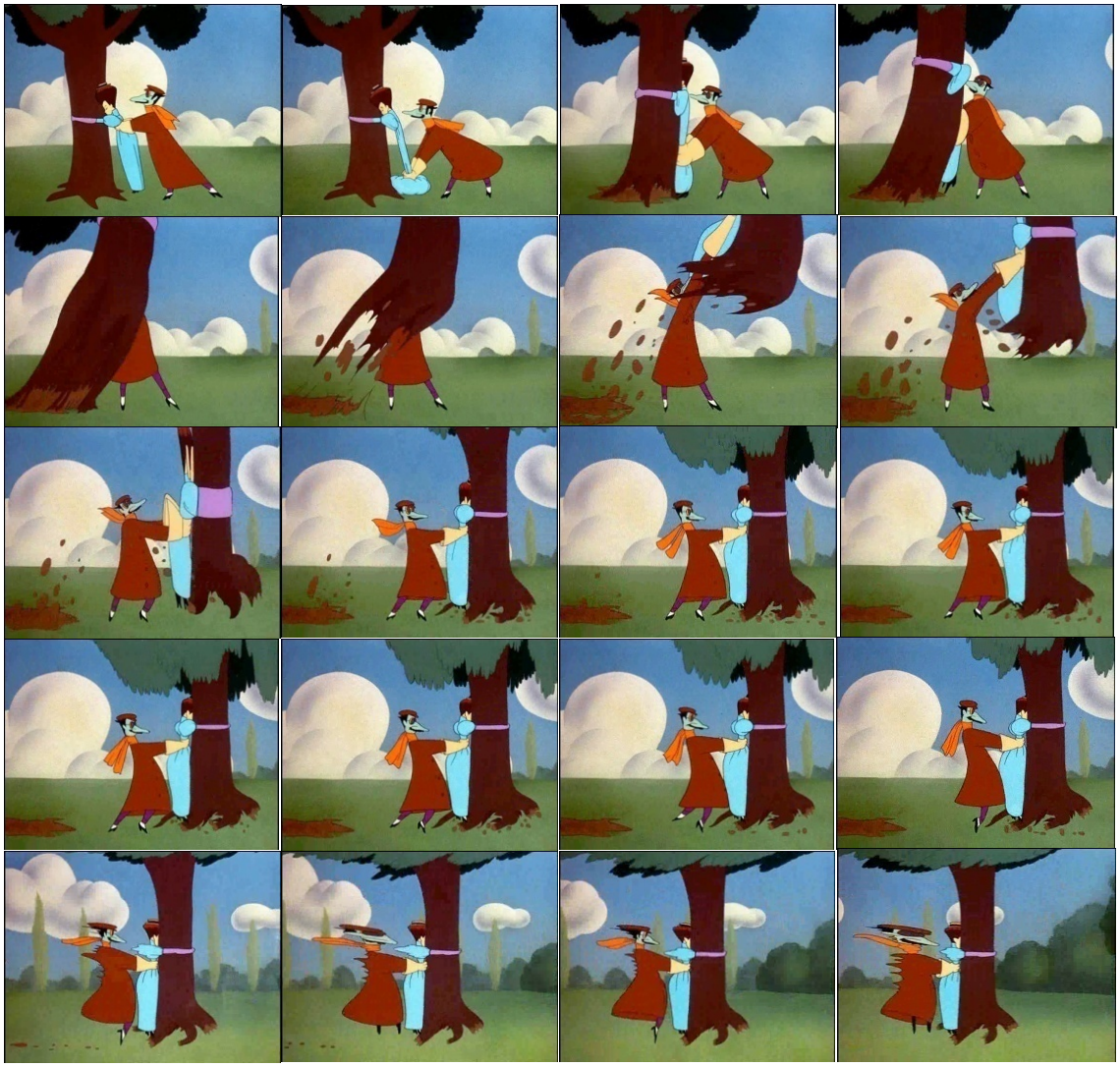


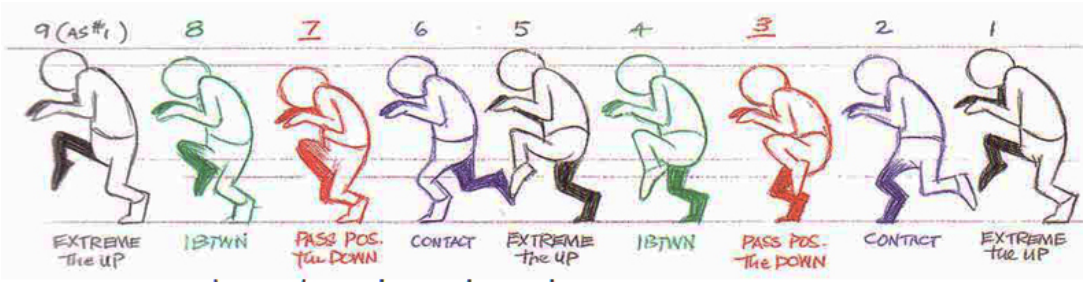
Figura 38 - Primeiro momento em que as ações secundárias dão respaldo para a verve cinética na *dinâmica da ação principal*. Vilão segura mocinha, antecipa, puxando-a para baixo e a retira do chão, juntamente com tronco e raiz da árvore. Em seguida, carrega mocinha e árvore para seu calhambeque. Para uma ação surreal e inusitada como essa, há a sustentação tradicional da trajetória em *arco* da raiz e a *reação* atrasada e secundária da copa da árvore. O movimento ondulatório da copa sugere *peso* e inércia à inventividade da ação principal do antagonista. Tais combinações serão categorizadas no capítulo 3 – *Excentricidade com Matrizes Clássicas: Propostas Cinéticas Diferenciadas*. *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

Figura 39 - Segundo momento em que as ações secundárias dão respaldo para a verve cinética na *dinâmica da ação principal*. Vilão carrega mocinha com árvore e os coloca em seu calhambeque, para fugir em seguida. Percebe-se a *antecipação* do vilão carregando o tronco antes de cravá-lo dentro do carro. A *reação* enérgica da copa vem para restabelecer a ilusão de *peso* à ação principal do antagonista. O movimento seguinte do vilão para adentrar o calhambeque volta a ser deformado, através de duas *posições intermediárias*, registradas cada uma, 1/24 do segundo. Tais combinações serão categorizadas no capítulo 3 – *Excentricidade com Matrizes Clássicas: Propostas Cinéticas Diferenciadas. Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

Ainda há, pelo menos, mais dois movimentos realizadas por Cannon que se destacam pela singularidade no filme, mas sem a amplitude das deformações citadas anteriormente: a corrida de personagens (figura 40) e a troca de vestimenta do vilão (figura 41). Logo após ser introduzida de forma surpreendente no filme, acenando para os três irmãos como se fosse um cuco de relógio, a mocinha continua a deslocar-se figurativamente, deslizando-se como se calçasse rodinhas sob os pés. Tal caminhar é rivalizado pela corrida inventiva do vilão, que

não obedece a qualquer fórmula divulgada por Williams, embora se perceba esse movimento como uma síntese variada do "the tip toe sneak" (WILLIAMS, 2001, p. 173)[76]. Se o padrão responde por 4 (quatro) desenhos cíclicos de corrida fotografados 1 (uma) vez cada, o vilão em *The Dover Boys* chega a movimentar-se em uma cena, inacreditavelmente, com metade dessa *temporização* (2 quadros apenas). A ação é complementada somente por 1 (uma) *posição intermediária* entre as *poses-chave*, diferenciada por ser desenhada levemente borrachuda, de modo a se sobrepor com a outra posição para tornar o movimento perceptível mais fluido. Trata-se da síntese mecânica absoluta para o padrão de *corrida furtiva na ponta dos pés*, em voga na indústria norte-americana da época e que não concebia menos de 4 desenhos para completar a ação cíclica do personagem (ver capt. 3 – *Excentricidade com Matrizes Clássicas: Propostas Cinéticas Diferenciadas*).

Fonte: The Dover Boys at Pimento University (EUA, 1942).



Fonte: WILLIAMS, 2001, p. 173.

Figura 40 - A caminhada do vilão em *The Dover Boys* com apenas 1 (uma) *posição intermediária* e levemente borrachuda. A provável referência para a animação, o esquema da *corrida furtiva na ponta dos pés* - "the tip toe sneak" (WILLIAMS, 2001) - com 4 posições cíclicas, em voga no final dos anos 1930 e início de 1940.

Outro momento criativo ímpar na colaboração cinética entre Jones e Cannon é quando o vilão pega levemente um embrulho no porta-malas do carro e coloca-o sobre a cabeça, antecipando-se para soltar o pacote (figura 41). Em sutis 10/24 do segundo, o embrulho cai rapidamente sobre seu corpo e ele se apresenta com novo uniforme na *pose principal* seguinte. Trata-se de

[76] "corrida furtiva na ponta dos pés".

uma troca de vestimenta estilizada de apenas 10 (dez) desenhos intermediários, sem registro de poses distorcidas do personagem. Não ocorre qualquer metamorfose nessa ação, mas apenas uma delicada transformação da vestimenta que cai, mantendo o personagem sólido em cena. O curioso é que, de um desenho para outro, surgem do nada e sequencialmente, um cachecol, novas luvas e uma ferramenta na mão do personagem.

Figura 41 - Sequência de todos os fotogramas ilustrando a solução visual encontrada para uma troca de vestimenta no personagem. A síntese cinética para a ação da queda do pacote, que se transforma em vestimenta, contrasta com os movimentos distorcidos das demais cenas no filme, onde as ações são ágeis e abruptas em comparação com a suavidade encontrada para a ação da cena acima.
Fonte: The Dover Boys at Pimento University (EUA, 1942).

A solução para essa animação singela, por si só, proporciona um breve contraste de *temporização* para as ações mais abruptas dos personagens realizadas por Cannon, em voga no decorrer do filme. Mais do que isso, embora o movimento se ajuste ao universo gravitacional do ambiente onde se desenvolve a história, a criatividade na dinâmica da ação de objetos e personagens é reflexo notável do referencial imaginativo do animador - estimulado por um visionário supervisor como Jones - em detrimento de uma observação mais restrita do mundo natural. É a Animação se desvencilhando das amarras do naturalismo para encontrar sua verve cinética na dinâmica da ação de figuras.

Ex: *The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942)

3. Singularidade na representação gráfica do personagem

O que ambos os filmes comungam, claramente, é a individualidade do traço artístico humano como delineador de personagens caricatos próprios, únicos, ainda que influenciados pela estética de épocas distintas (1942 e 2003). No caso de *The Dover Boys*, Jones trabalhava para um estúdio conservador (Warner Brothers) que produzia animação serial (*Merrie Melodies*); diferentemente de Chomet, que tinha sua própria visão exteriorizada na concepção gráfica de seus personagens para *Les Triplettes de Belleville*. Tal fato constata a ousadia de alguns diretores de animação nos anos 1940, como Jones, o qual podia produzir apenas dois curtas (entre os dez ao ano) fora da padronização visual dos personagens da *looney Tunes*.

A caricaturalização linear, tanto da *silhueta* quanto no *exagero* da construção figurativa, denota reminiscências dos desenhos chargísticos, mas imbuídos de *volumetria* e solidez formal para propiciar a *encenação* e movimento dos personagens pelo espaço físico da tela de cinema com credibilidade (figura 34).

Não obstante, o espectador é sugestionado por um *apelo visual* diferenciado daquele qualificado por Thomas & Johnston: o contraste formal de algumas figuras beira o grotesco e seu arranjo linear pode até desagradar ao espectador mais convencional, embora seja impossível não desgrudar os olhos dessa representação gráfica durante a projeção fílmica. É o magnetismo imagético desses personagens, também preconizado por Thomas & Johnston, que continua a hipnotizar o espectador (até aquele mais convencionado ao padrão formal da indústria de Animação de Personagem vigente).

Ex: *The Dover Boys, Les Triplettes de Belleville*

Mas afirmações como a do historiador e animador independente John Canemaker – "In the studio system, there is also the possibility of a strong imprint and participation by a single individual auteur" (CANEMAKER, 2002, p. 35)[77] – só fazem sentido no relato desta tese se transpostas conceitualmente para o cerne da identidade artística do animador: a utilização singular da equação matriz da Animação.

Assim, as três categorias aqui apontadas propõem direcionar o conceito de *autoria* no movimento de personagens para a assinatura cinética e visual do animador, de modo a suscitar uma reflexão sobre originalidade e experimentação dentro do desenho animado industrial, a partir dos anos 1940 nos Estados Unidos. Embora a Animação tenha se consolidado como

[77] " no sistema de estúdio [na Animação], há também a possibilidade de participação e forte impressão de um único *auteur* individual ". Auteurs in Animation, Part I: A Tribute to the Spirit of Annecy". *in* Animation Magazine, Volume 16, Issue 5, Number 113. May 2002.

indústria a partir dos anos 1920, a maturidade artística embasada em sólidos princípios cinéticos estruturados pela Disney só iria desabrochar inventivamente em outros estúdios quase vinte anos depois, trazidas por animadores dissidentes da empresa do camundongo Mickey ou compartilhadas por profissionais da época. Ironicamente, o celeiro para experimentações com resultados bem sucedidos na Animação de Personagem dependia de um conhecimento prático mais aprofundado sobre a intrínseca mecânica do movimento estudada durante os anos 1930 pelos artistas da empresa de Disney.

Diante de uma análise sistematizada de trechos peculiares em filmes como *The Dover Boys* e *Les Triplettes de Belleville*, essa categorização objetiva enquadrar didaticamente o trabalho distinto de animadores advindos da indústria ou do mercado independente. Numa análise mais abrangente, a disposição dessas categorias permite anteceder e contextualizar uma estruturação didática sobre temáticas combinatórias entre a inventividade e o tradicional na Animação de Personagem, sugeridas no capítulo 3.

Partindo dessa argumentação, outros trabalhos da área podem ser facilmente enquadrados em uma dessas categorias, ou mais naturalmente, conjugar elementos pertencentes às três categorias de forma simultânea: quanto à *singularidade na dinâmica da ação do personagem*, por exemplo, a série animada criada para o canal de TV norte-americano *Cartoon Network, Johnny Bravo* (EUA, 1995), de Van Partible, é fruto direto dos efeitos cinéticos conduzidos por Chuck Jones e animados por Robert Cannon em *The Dover Boys*, exatamente cinco décadas antes.

Embora o foco e objeto dessa pesquisa não recaia sobre o desenvolvimento da singularidade gráfica na Animação de Personagem ou a sua estilização visual no decorrer dos anos (pois aí estar-se-ia refletindo exclusivamente sobre esse aspecto para a área), é imprescindível destacar alguns artistas/animadores que definiram, com seu traço, a visualidade no desenho para Animação na indústria norte-americana, tanto na época áurea dos anos de 1930 a 1940, até a década de 1970. Fred Moore, Ward Kimball e Milt Kahl estão entre aqueles animadores que conseguiram se expressar de maneira ímpar, ampliando a gramática dessa área de conhecimento frente aos parâmetros visuais rigorosos do estúdio de Walt Disney, onde trabalhavam. Historicamente, esses três artistas, cada qual com sua astuta contribuição, foram seminais para o desenvolvimento da visualidade e, consequentemente, da maturidade estética para a filosofia de Animação almejada pelo estúdio Disney. Um momento que apontava para a readequação da tipologia de personagens segundo sua funcionalidade dramática – o protagonista, o alívio-cômico, o antagonista – e como eles deveriam ser identificados cineticamente. Em consequência, o contraste visual entre esses tipos também

tornar-se-ia normativo para favorecer o desenvolvimento da personalidade na Animação. Tal meta, a busca de caracterização individual pela movimentação de figuras, era um dos temas pretendidos por Disney para embasar a dramaturgia em personagens, com vias de estruturar a narrativa para além de sete minutos em seus filmes. Essa ambição dramatúrgica e estética para a Animação, obviamente, visava a produção do seu longa-metragem de desenho animado.

Diversos outros animadores tiveram influência canônica para o desenvolvimento artístico do estúdio, incluindo-se aí Ub Iwerks, Hamilton "Ham" Luske, Arthur "Art" Babbitt, Vladimir "Bill" Tytla e Norman Ferguson, só para citar alguns. É possível até creditar que a derrocada de parte desses artistas – Ub Iwerks e Bill Tytla, em particular – tenha contribuído para facilitar a permanência desses novos rumos (saída de Iwerks) e, principalmente, da ascensão de novos artistas sobre o desenho e animação de personagem (saída de Tytla). Alguns, inclusive, não se adaptaram à evolução natural dos antigos paradigmas visuais que ordenaram a empresa nos seus primeiros dez anos, fruto da filosofia escolar pela educação nas artes e em estudos do movimento anatômico para a Animação, iniciada no estúdio durante meados dos anos 1930. Mas os fatores são externos também e evoluíram até com a própria produção das artes gráficas nos meios de comunicação de massa.

É verdade que, posteriormente, a indústria incorporou esses procedimentos tecnológicos e buscou formalizá-los como padrão de excelência técnica, mas o traço humano desses três animadores evoluiu em relação ao convencional de sua época (anos 1920 e 1930) e instigou à sofisticação gráfica dos filmes da empresa. Consequentemente, a longevidade do impacto visual estabelecido por esses artistas ressoou por décadas, não exatamente pela permanência deles no estúdio – Fred Moore acabou convalescido prematuramente –, mas pelo fato de suas peculiaridades visuais terem se convergido, em determinado momento, com as próprias ambições artísticas de Walt Disney.

A breve síntese do trabalho de três animadores da indústria estadunidense – especificamente do estúdio de Walt Disney – tem o intuito de investigar como a aparente dicotomia *liberdade estética/padronização visual* serviu de estímulo para que alguns animadores se distinguissem pela unicidade do seu traço e articulação do movimento em personagens de uma empresa com identidade gráfica normativa. Se os princípios da Animação de Personagem surgiram de um esforço coletivo de profissionais para estabelecer diretrizes de qualidade na percepção cinética, a impressão digital única desses artistas visuais sobressaiu-se dentre os demais animadores do estúdio. Alguns foram de encontro às pretensões formais de Walt Disney a longo prazo – caso de Milt Kahl – mas os rabiscos animados de Ward Kimball, por exemplo, desenvolveram para um grafismo destoante dos

personagens anatômicos e sólidos de Kahl. Surpreendentemente, a estilização gráfica mais chapada dos desenhos de Kimball parece ter persuadido o próprio empreendedor da empresa, possibilitando uma estranha ambivalência visual na construção de personagens do estúdio em longas-metragens dos anos 1950, como se pode notar em *Cinderella* (EUA, 1950) e *Alice in Wonderland* (EUA, 1951). Há uma nítida tensão entre os personagens de construção elegante e tendência naturalística amplificados por Milt Kahl, largamente dominante nos longas do estúdio, com aqueles de caricatura mais estilizada na animação de Ward Kimball (figura 42).

Fonte: Cinderella (EUA, 1950)

Fonte: Cinderella (EUA, 1950)

Fonte: Alice in Wonderland (EUA, 1951)

Figura 42 - As imagens acima ilustram a tentativa de unificar projetos gráficos de personagens quase dicotômicos nos longas-metragens produzidos por Walt Disney na década de 1950. Essa tendência estética insurgiu com o lançamento do primeiro longa do estúdio em 1937, *Snow White and the Seven Dwarfs*, onde a protagonista de arcabouço naturalístico atuava com figuras de representação e animação cartunesca - os anões. A dramaturgia esquematizada pelo estúdio, com o estabelecimento de uma tipologia gráfica de personagem - protagonista de mimeses humanas contraposta a alívio-cômico de concepção caricata - culminou, por vezes, na constatação de dois mundos distintos. É o caso exemplificado nos primeiros dois fotogramas, na fileira de cima:o gato estilizado de Ward kimball convive com personagens de anatomia e maneirismos restritamente realistas, o que infere na credibilidade de sua animação. Na fileira abaixo, vê-se os tipos de personagens humanos normalmente refinados por Milt Kahl; o príncipe contido à esquerda e a menina, também de proporções e atuação naturalística, à direita. No segundo fotograma, a distinção entre a protagonista de Kahl e os personagens humanóides de Kimball persiste, mas a encenação é satisfatória pela cinética lúdica perpretada pelos gêmeos.

Convém, pois, contextualizar brevemente o que esses animadores contribuíram esteticamente para a linguagem visual do mais popular e influente estúdio de Animação do século XX. Atente-se para o fato de que o trabalho de Ward Kimball merece análise mais pormenorizada – tanto gráfica quanto cinética – devido ao trajeto singular que este animador empreendeu nos longas-metragens produzidos pela Disney. Ele aliou uma representação visual distinta, e facilmente identificável de desenho figurativo, com a construção de um movimento experimental cartunesco e estilizado de personagem.

2.1.1 – Fred Moore – A maturidade gráfica de Mickey

Alguns artistas impõem naturalmente seu estilo visual como padrão artístico devido a inovações estruturais na construção de personagem. O legado de Fred Moore está no domínio gráfico intuitivo dos princípios identificados por Thomas & Johnston, como *Desenho volumétrico* e *Apelo visual* para personagens de animação. Vale também destacar sua contribuição para o estilo de movimento caricatural desenvolvido na animação serial disneyana de curtas-metragens, com ênfase na percepção de *fluidez* e *elasticidade* como distinção aos trabalhos anteriores, de movimentação rígida e truncada, realizados pelo estúdio na década de 1920, entre eles *Puss in Boots* (EUA, 1922). O ápice desse processo inicia-se com *Three Little Pigs*: "Moore blossomed as a major design and animation talent in 1933 on Three Little Pigs; and with Walt's blessing, he redesigned Mickey Mouse" (CANEMAKER, 2001, p.16).[78]

Personagens-símbolo da empresa de Walt Disney, como o camundongo Mickey (concebido visualmente por Ub Iwerks), foram reconstruídos de forma definitiva pelo traço de Moore no final dos anos 1930 e mantiveram praticamente a mesma visualidade após sua intervenção (figura 29, p. 80). "Moore's magic pencil sculpted the mouse's rigid circular body into an expressive pear shape, enlarged his head, and gave him cute, childlike poses that increased his visual appeal and expressiveness" (CANEMAKER, 2001, p. 16).[79]

[78] "Moore desabrochou como um grande e talentoso desenhista e animador em 1933 com *Three Little Pigs*; e com a benção de Walt, ele redesenhou Mickey Mouse".

[79] "O lápis mágico de Moore esculpiu de dentro do rígido corpo circular do rato [Mickey] uma forma expressiva de pêra, alargou sua cabeça, dando a ele poses infantilóides e graciosas que incrementaram sua expressividade e apelo visual".

O curta-metragem *The Brave Little Tailor* (EUA, 1938) e a sequência de *The Sorcerer's Apprentice* (animada em 1938, com Les Clark[80]) no longa *Fantasia* (EUA, 1940) são exemplos da revitalização visual e cênica do personagem mais rentável para a linha de produtos que propagandeava a imagem do estúdio mundo afora. Nesse sentido, Moore se notabilizou, antes mesmo de uma ação mais fluida para a plasticidade inovadora das poses concebidas em seu trabalho de animação, pela *singularidade nas poses que registram a atitude do personagem* e pela *singularidade na representação gráfica do personagem.* Marc Davis, um dos animadores escolhidos por Disney para integrar, a partir de 1940, o Conselho de Animação (*Animation Board*) do qual faria parte um grupo permanente de nove supervisores em 1950 (*Nine Old Men*), definiu em uma frase a importância desse artista para o estúdio: "Fred Moore was Disney drawing!"; para depois completar que essa visualidade "[...] was certainly the springboard for everything that came after" (DAVIS *apud* THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 129)[81].

2.1.2 – Ward Kimball – Personalidade excêntrica na Animação Disney

Com um estilo cinético mais caricatural que os de seus colegas nos longas-metragens da Disney dos anos 1940 e 1950, Ward Kimball "[...] was a most unDisneylike animator" (CANEMAKER, 2001, p. 83)[82] e destacou-se por abraçar personagens de movimento mais ritmado e de estilo mais gráfico no estúdio. Suas criações mais conhecidas estão em personagens de suporte ou alívio cômico, como o Grilo Falante (*Jiminy Cricket*), de *Pinocchio* (EUA, 1940), clara influência visual do colega Fred Moore; além de famosos gatos diferenciados do padrão Disney (onde o animador impôs sua própria identidade gráfica), como *Lucifer* em *Cinderella* (EUA, 1950) e *Cheshire Cat*, de *Alice in Wonderland* (EUA, 1951). A grande semelhança na estrutura facial de ambos os gatos (figura 42), personagens concebidos visualmente por Kimball, só vem atestar o quanto esse animador conseguiu se destacar artisticamente dos demais colegas pertencentes ao seleto grupo dos nove supervisores do estúdio (*Nine Old Men*).

[80] Um dos animadores que iria compor depois o grupo de supervisores conhecido como *Nine Old Men*, a partir dos anos 1950.

[81] "Fred Moore era [o] desenho Disney! [...] foi certamente o trampolim para tudo o que veio depois".

[82] "[...] mais improvável animador Disneyano".

Ainda em *Alice*, convém pormenorizar sua concepção cinética singular para os personagens gêmeos, *Tweedledum & Tweedledee*. Embora a construção visual dos irmãos *Tweedle* tenha forte influência na ilustração do inglês John Tenniel para uma das edições do livro original de Lewis Carrol em 1871, a estrutura facial remete familiarmente à concepção de Kimball para *Cheshire Cat* ou *Lucifer* (figura 43).

Fonte: Cinderella (EUA, 1950)

Fonte: Alice in Wonderland (EUA, 1951)

Fonte: Alice in Wonderland (EUA, 1951)

Figura 43 - Acima, a semelhança na estruturação facial dos gatos criados e supervisionados por Ward kimball, em comparação com seus personagens humanóides de construção caricata, abaixo. Nota-se como o artista animador transfere a mesma concepção gráfica no desenho da forma esférica do nariz em relação à área do sorriso, compondo os traços faciais entre esses personagens com uma proporção de rosto quase idêntica.

No entanto, o que se destaca nesses personagens de movimentos geminados é o movimento flexível e inusitado de seus corpos pelo cenário, em ações vertiginosas de impacto para surpreender a protagonista. *Alice* está apressada, mas os irmãos *Tweedle* querem um pouco do seu tempo para brincar. Nesse intuito, o que a protagonista presencia são subsequentes encenações físicas conduzidas pelos gêmeos, semelhantes aos do teatro de atrações e variedades (*Vaudeville*), porém extremamente absurdas (os personagens gêmeos do animador Bill Plimpton, discutidos adiante, também parecem frutos de inspiração desses números teatrais, tão comuns nos EUA durante o século XIX). Evidente que Walt Disney foi permissivo com o universo lúdico de *Wonderland*, possibilitando que a imaginação cinética de seus animadores não se inscrevesse em personagens de referência naturalística. Ainda assim, Kimball surpreendeu com a hiperatividade protagonizada pela dinâmica da ação dos irmãos *Tweedle*, principalmente pela utilização inventiva das mecânicas de estruturação básica no movimento de figuras. É interessante como o animador expressa a cinética desses personagens quase siameses, a partir da amplificação enérgica dos fundamentos da *dinâmica da ação principal* (cap.1, p. 49) consumida por eles em torno de *Alice*. Para persuadir a protagonista a interagir um pouco com os irmãos, a motivação deles é entretê-la efusivamente. Como consequência, os itinerários que ambos percorrem são exageradamente curvilíneos, de forma a circunscrever a personagem *Alice* no universo de persistente entretenimento dos *Tweedle*, como se estivessem a realizar uma pequena demonstração física de suas habilidades acrobatas para a protagonista. Tais movimentos são sincronizados e parecem espelhar a dualidade dos irmãos com uma entidade una, inseparável (figura 44).

Figura 44 - A protagonista sendo circunscrita pela ação curvilínea dos irmãos *Tweedle*, que, consequentemente, envolve também o espectador. A velocidade do movimento é representada por *poses de passagem* abaloadas que se inscrevem na trajetória do *arco* para valorizar a dinâmica do choque entre os personagens, representado pela *pose extrema* no último fotograma acima. Cada desenho, exposto a 1/24 do segundo, integra uma ação que não dura mais que 1/3 do segundo, exprimindo a sugestão de extrema agilidade e *maleabilidade* dos personagens para o espectador. Ver capítulo 3 – *Excentricidade com Matrizes Clássicas: Propostas Cinéticas Diferenciadas* – para uma análise estrutural desses efeitos cinéticos. *Fonte: Alice in Wonderland* (EUA, 1951)

Essas características que externam o humor físico dos *Tweedle* sumarizam a pantomima exercida por eles, literalmente, numa sequência de ações mecânicas constituintes de *antecipação*, *reação* e *acomodação* cada vez mais inusitada que a anterior (a figura 44 ilustra a primeira dessas ações velozes conduzidas por eles). Esses personagens, com suas pernas sustentando *poses de passagem* imaginárias, direcionam sua performance para a colisão frequente de seus corpos, esboçando uma *reação* maleável em sua *compressão e estiramento*, como bonecos inflados que nunca caem ou desistem de brincar.

Essa materialidade e persistência de um *João Teimoso* não só define a personalidade dos *Tweedle* como insaciáveis brincalhões, como revela paulatinamente para o espectador a unicidade orgânica dos doze princípios encapsulados por Thomas & Johnston. Curiosamente, ao potencializar a ação acrobática dos gêmeos em movimentos siameses e sua aparente materialidade como bonecos inflados, Ward Kimball consegue exorcizar a essência dos fundamentos cinéticos da Animação de Personagem através de uma combinação pouco ortodoxa destes ingredientes, quase metalinguística (os pormenores da estrutura construtiva dessa dinâmica da ação está analisada com mais ilustrações no cap. 3, p. 185).

Os princípios da Animação parecem ser autoreferenciados por Kimball na praticidade cartunesca dos movimentos imaginários concebidos para esses personagens, com uma interpretação quase literal de suas vicissitudes para a percepção qualitativa do movimento sincronizado dos *Tweedle*. Ele consegue aflorá-los de forma coesa, quase didática, ao contextualizá-los para o espectador no percurso da *dinâmica da ação principal* e seu impacto nas ações secundárias. Como consequência, é nítida a *vitalidad*e, *flexibilidade*, *fluidez* e até *maleabilidade* (através da *compressão e estiramento* nos corpos dos personagens) em cada ação física perpretada pelos *Tweedle*. E, há de se ressaltar, ela não reside na observação da naturalidade física do movimento humano, mas no imaginário cinético de um animador que domina a *práxis* artística em relação à teoria genitora da percepção motriz na Animação de Personagem.

Portanto, além da *singularidade na representação gráfica* em relação às três categorias sistematizadas anteriormente como distinção da assinatura cinética e visual do animador, Kimball ainda se destaca pela *singularidade na dinâmica da ação* desses personagens. Tal fato é preponderante para refletir que esse profissional da Animação não se deixou sucumbir pelas normas estabelecidas do estúdio em que trabalhava. Pelo contrário, seu trabalho conseguiu galgar uma expressividade única dentre à variedade de artistas contratados que trabalhavam na empresa de Walt Disney em sua época.

Ward Kimball ainda foi responsável pela assimilação do visual recortado de personagens dos anos 1950 para curtas da Disney que ele próprio dirigiu, como *Adventures in Music: Melody* (EUA, 1953), primeira animação em projeção 3D, e *Toot, Whistle, Plunk and Boom* (EUA, 1953), *Oscar* de melhor curta-metragem e pioneiro no formato de tela *CinemaScope.*

> For years, Kimball advocated "limited" (or, as he prefers to call it, "stylized") animation: the opposite of full, flowing, naturalistic Disney animation... Audaciously, he utilized traditional Disney "illusion of life" animation techniques – stretch-and-squash, anticipation, follow-through, overlapping action, and so on – to make gags appear real...doubtless, he would have fit in confortably at the wisecracking Warner Brothers cartoon studio (animating Bugs Bunny, Daffy Duck, et al); or at U.P.A. (United Productions of America), a studio whose stylized moving graphics...were inspired by Modernist art and design (CANEMAKER, 2001, p. 83).[83]

As cenas em que animou nos longas-metragens e os curtas dirigidos por ele merecem ser estudados por pesquisadores e graduandos da área, como maturação de um estilo peculiar, desenvolvendo tanto uma assinatura visual quanto cinética em comparação com os personagens de desenho e movimentos mais conservadores do estúdio. É surpreendente que o patrono dessa empresa, onde Kimball construiu sua carreira artística e trabalhou durante toda a vida, aprovasse o estilo diferenciado do animador. Havia uma boa relação pessoal com Disney que admirava o talento diversificado de Kimball (além de animador, era pintor e músico), o que gerava certo descontentamento por parte dos outros oito supervisores de animação que compunham os Nove Conselheiros (*Nine Old* Men) da empresa.

> The degree of personal creative freedom he was allowed at the studio was extraordinary; that his distinctive graphic style and point of view so contrary to traditional Disney animation principles and entertainment philosophy could flower within the belly of the beast was nothing short of amazing (CANEMAKER, 2001, p. 117).[84]

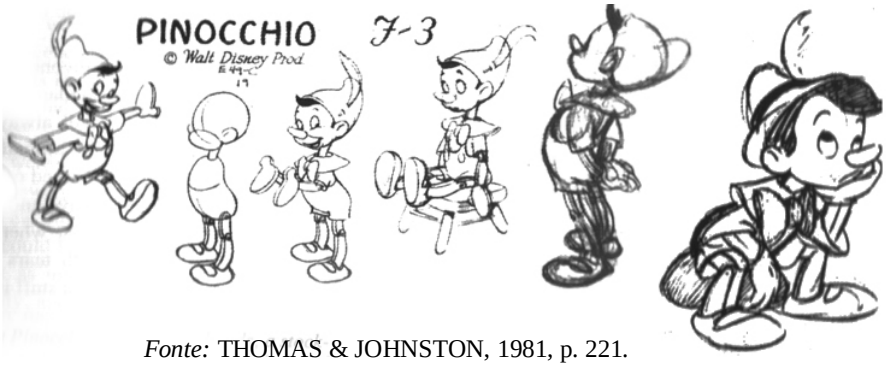
[83] "Durante anos, Kimball advogou a animação "limitada" (ou, como ele prefere chamar, "estilizada"): o oposto da animação cheia, fluida, naturalística Disney. [...] Audaciosamente, ele utilizou [como suporte à estilização do movimento] técnicas da animação "*illusion of life*" Disney - *compressão e estiramento, antecipação, ações sobrepostas e contínuas*, e assim por diante - para fazer as piadas visuais [da animação] parecerem reais [...] sem dúvida, ele teria se encaixado confortavelmente no perspicaz estúdio caricato da Warner Brothers (animando Pernalonga, Patolino etc); ou na U.P.A. (United Productions of America), estúdio no qual a estilização de movimentos gráficos [...] foi inspirada pela arte e desenho Modernista".

[84] "O grau de liberdade criativa pessoal que lhe fora permitido no estúdio era extraordinário; que seu ponto de vista e estilo gráfico distinto - tão contrário da filosofia de entretenimento e dos princípios tradicionais da animação Disney - pudesse florescer dentro da *barriga da baleia* era, não menos que, espantoso".

De qualquer forma, Kimball pôde gozar de tamanha confiança e concessão ao seu trabalho artístico porque articulava o movimento de seus personagens dentro dos parâmetros cinéticos descobertos pelo estúdio. Ao usá-los como sustentação para a linearidade característica de seu traço e como vicissitude ao usual movimento anatômico dos personagens disneyanos, ele materializou sua visão artística única dentro da organização de produção - estética e cinética - estabelecidos por aquela empresa.

2.1.3 – Milt Kahl – Excelência técnica e sofisticação artística

Artista referenciado por todos os profissionais que foram seus contemporâneos na indústria, Milt Kahl tornou-se unanimidade, tanto na arte do desenho artístico como no movimento sugerido pela articulação desses desenhos no tempo, a partir do momento em que redesenhou o protagonista de *Pinocchio* (EUA, 1940) para os testes do que seria o segundo longa-metragem de Walt Disney (figura 45). Sua proposta de concepção visual para o personagem, tirando-lhe a frieza do boneco de madeira desenhado primeiramente por Fred Moore, foi tão bem sucedida aos olhos de Disney, que Kahl tornou-se o novo modelo de artista a ser seguido no estúdio.



Fonte: THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 221.

Figura 45 - Acima, o desenvolvimento da identidade visual do protagonista para o segundo longa-metragem dos estúdios Disney. O primeiro projeto do personagem à esquerda era baseado na reformulação estrutural da forma introduzida pelo animador Freed Moore nos anos 1930 (ver figura 29) e possuía uma dinâmica postural convincente para estimular a animação, mas não agradou a Walt Disney. Para ele, a materialidade do boneco de madeira restringia o afloramento da personalidade do garoto, o que dificultaria o envolvimento do espectador com a estória. A versão concebida por Milt kahl - último desenho à direita - foi de encontro às qualidades humanas idealizadas por Disney, com ênfase em expressões faciais e gestuais mais orgânicas. Ironicamente, a revisão do projeto por Kahl potencializava as características estruturais diferenciadas pelo próprio Moore na reformulação do personagem *Mickey Mouse*, mas ficaram latentes na primeira versão de *Pinocchio*. Compare esse último desenho com a, então, nova orientação visual encabeçada por Moore na figura 29, p. 80: ângulo dinâmico em posição de 3/4, postura relaxada, assimetria entre membros do corpo, dedos expressivos para mãos inserido em luvas brancas e olhos elípticos maiores são bastante similares com o *Pinocchio* revisado por Kahl.

A reverência instantânea de Disney a um animador até então desconhecido na empresa indicava a sucessão do protótipo de artista que ele próprio investira nas aulas de arte forjadas no final do expediente para a realização de *Snow White and the Seven Dwarfs* (EUA, 1937): aquele animador determinado, educado artisticamente em casa e com pleno domínio da anatomia humana e animal, capaz de lidar tanto com desenhos de personagens caricatos quanto aqueles de base mais naturalista (príncipes, cavalos etc.).

É salutar dizer que Kahl já era um profissional habilidoso com o desenho figurativo antes de ingressar na Disney. No entanto, seu temperamento intempestivo, persistente e empreendedor foi crucial para que lhe fosse oferecido a tarefa de redesenhar um personagem ainda não aprovado pelos cânones da empresa. Na realidade, a proposta veio ameaçadora, como um desafio a Kahl, pelo fato dele ter sugerido, publicamente, alterações para a primeira versão do personagem *Pinocchio*. Autoconfiante, o artista viu a empreitada como sua grande chance de ascensão profissional, embora com conseqüências avassaladoras para o então desenhista principal do departamento de Animação da empresa:

> Indeed, Kahl's ascendancy marks the beginning of Fred Moore's eclipse at the studio. Walt assigned Kahl, Johnston, and Thomas to be the main animators of the new Pinocchio. No longer would animators beat a path to Moore's office to admire or copy his appealing drawings, or ask his advice. Kahl was the new design guru; a drafstman and animator more formidable than Moore ever could (or ever wanted to) be (CANEMAKER, 2001, p. 138).[85]

Com isso, a filosofia de Disney para a realização de longas-metragens se materializava em uma nova equipe de qualificação notadamente mais técnica em análise cinética e anatomia figurativa que as anteriores, embora sinalizasse um distanciamento com certas liberdades artísticas que raramente voltariam aos filmes da empresa: a dramaturgia lúdica de seus primeiros curtas-metragens. A narrativa literária, e consequentemente visual, reverenciada por Disney, passava agora a ser definitivamente calcada em motivações lógicas e de fundo moralista.

"...Kahl's reputation with Walt and the rest of the studio was made by Pinocchio" (CANEMAKER, 2001, p. 139)[86]. A partir daí, o visual sofisticado e angular dos personagens disneyanos para longas-metragens dos anos 1950 até 1970, passou a ser estabelecido pelo

[85] "Na realidade, a ascendência de Kahl marca o início do eclipse de Fred Moore no estúdio. Walt designou Kahl, Johnston e Thomas para serem os principais animadores do novo Pinocchio. Não mais os animadores bateriam no escritório de Moore para copiar seus desenhos atraentes, ou pedir seus conselhos. Kahl era o novo guru dos desenhos; um desenhista e animador mais formidável do que Moore jamais poderia (ou gostaria) de ser".

[86] "...a reputação de Kahl com Walt e o resto do estúdio veio com Pinocchio".

traço desse desenhista/animador. A influência do desenho sólido, anatômico e expressivo de Kahl foi tamanha no estúdio que ele foi incumbido de redefinir visualmente e de realizar testes de animação exploratórios dos personagens para os longas-metragens seguintes, além de ser sempre o profissional que os outros Nove Conselheiros (*Nine Old Men*) buscavam para sanar dúvidas quanto aos desenhos de suas poses principais: "He first did exploratory animation (about a hundred feet) of each character; key drawings from these tests were pasted onto character model sheets, which became blueprint for the animation crew" (CANEMAKER, 2001, p. 126).[87]

De fato, a visualidade da Animação Disney sobreviveu graças ao talento individual de artistas/animadores como Ub Iwerks – desenhista pioneiro do personagem *Mickey* nos anos 1920 – Fred Moore – desenhista renovador de *Mickey* no final da década de 1930 – e Milt kahl – fruto de treinamento artístico mais técnico e desenhista precursor da nova anatomia vigente para a animação de longas-metragens do estúdio. Sem o talento e obstinação técnica desse novo grupo representado e sumarizado por Kahl, pode-se dizer, não haveria a animação embasada no naturalismo animal de *Bambi* (EUA, 1942) ou *Lady and the Tramp* (EUA, 1955), onde o movimento anatômico e verossímil em quatro patas tornou-se primordial para sustentar a atuação dos personagens.

Ainda, a peculiaridade do traço artístico e refinado desse artista se faz onipresente em filmes posteriores, com domínio sofisticado da forma animada, tanto do ponto de vista gráfico (*silhueta* e *contraste formal* instigantes), quanto técnico (domínio formal *volumétrico* e de linhas angulares em partes expressivas do personagem, como o gestual de mãos, dedos, patas etc). Dessa fase, destacam-se *Sleeping Beauty* (EUA, 1959) e *101 Dalmations* (EUA, 1961), os quais dividiu méritos com o colega Marc Davis, outro exímio anatomista entre os Nove Conselheiros, especializado no desenho e animação de personagens femininos.

Porém, Kahl é notoriamente lembrado pelo desenho imponente e pela complexa atuação de personagens nos vilões animados por ele, como o carisma e *apelo visual* de *Shere Khan*, de *The Jungle Book* (EUA, 1967); e, principalmente, pela perversidade natural, sem restrições a referências fílmicas de pessoas, na adaptação do movimento de *Madame Medusa* para *The Rescuers* (EUA, 1977), seu último e mais autoral trabalho.

[87] "Primeiro, ele fazia animação exploratória (em torno de 100 pés, pouco mais de 1 minuto) de cada personagem; desenhos chaves desses testes eram [transpostos e] colados sobre as folhas de padronização visual de personagem, as quais se tornavam a referência para a equipe de animação".

Com *Medusa*, Kahl materializou o equilíbrio ideal entre naturalismo e caricatura na concepção e movimento de um personagem de desenho animado. À obvia *singularidade na representação gráfica*, mais estilizada e anatomicamente desconcertante que as criações anteriores de Kahl, junta-se as idiossincráticas poses de atitude expressas pelo personagem, fruto do imaginário experiente deste artista, ainda que embasadas na percepção naturalista de quem estudou o movimento humano por anos a fio (figura 46). Nesse ínterim, o trabalho de Milt Kahl em Medusa pode ser enquadrado também quanto à *singularidade nas poses que registram a atitude do personagem*.

Figura 46 - As poses acima, selecionadas entre as posições produzidas para a animação do personagem, traduzem o domínio do artista para sintetizar à volumetria sólida da forma, uma *encenação* postural clarividente. O *exagero* na concepção gráfica do personagem é equilibrado pela angulação anatômica entre punhos, mãos e dedos, sempre expressivos. O contraponto entre a inclinação da cabeça com o corpo, principalmente em relação ao torso e braços, edifica uma credibilidade figurativa para esse desenho caricato de Milt Kahl. Vale comparar essas poses idiossincráticas com a postura naturalística do príncipe de Kahl na figura 42: ele mantém as proporções anatômicas da forma humana em *Medusa* para sustentar a excentricidade de seus traços e gestos. *Fonte: The Rescuers* (EUA, 1977).

A animação desse personagem é digna de referência substancial para o estudo na área porque Kahl sempre reprovou a utilização de filmes realizados previamente com atores - embora o estúdio o obrigou a utilizar esse método em *Cinderella* - como alicerce para a animação de personagens naturalistas na Disney (figura 47).

Figura 47 - Sequência de *Medusa* ao telefone, com exemplos isolados de cenas onde o personagem expressa seus maneirismos enquanto fala, sem o auxílio da filmagem com atores como guia para a animação. Nos primeiros quatro fotogramas, Kahl desenvolve o crescendo da ansiedade emocional do personagem, não apenas pela postura e expressão facial, mas pela transferência de seu braço direito na cintura - fotograma 1 - sempre gesticulante - para segurar o telefone, no fotograma 4. Na cena seguinte, mesmo em close, Kahl torna o braço direito do personagem um expressivo condutor de seu estado emocional. *Fonte: The Rescuers* (EUA, 1977).

A partir de *Snow White*, a prática referencial de filmes de ação ao vivo tornara-se comum para facilitar a compreensão de movimentos difíceis do corpo humano e baratear custos de produção ao acelerar o trabalho do animador. Mas Milt Kahl sustentava que o profissional competente precisa apenas estudar essas filmagens com atores para adaptá-las à Animação, e sempre se gabou de não utilizá-las como referência *rotoscópica* para suas cenas:

> Throughout his career, Kahl frowned on the extensive use of live action film as reference material for animation. He did study live action on a Moviola (a clattering upright projection machine with a tiny screen) and made notes, but he never used a rotoscope, a device that allows film frames to be projected onto an animator's drawing board and traced; nor did he use frame-by-frame blowups on photostats (CANEMAKER, 2001, p. 142).[88]

A revelação pode ser surpreendente para aqueles que achavam, por exemplo, a animação do príncipe e seu cavalo, em *Sleeping Beauty*, confinadas à técnica de *rotoscopia*. Porém, vindas de um animador de virtudes tão técnicas quanto Milt Kahl, acostumado a lidar com personagens de restrição naturalística, tal atitude só faz desnudar sua própria filosofia artística em relação à arte de animar. Perguntado a respeito de alguns animadores da Disney buscarem subterfúgio em pré-visualizações fílmicas para animarem, Kahl foi enfático: "I think live action stifles whatever little creativity these guys have [...]" (KAHL *apud* CANEMAKER, 2001, p. 142).[89]

Vale, inclusive, contextualizar aqui que o aparelho *rotoscópico*, patenteado pelos irmãos Fleischer nos anos 1920, não obteve o sucesso esperado na indústria de Animação de Personagem nos EUA. A funcionalidade da *rotoscopia*, como processo tecnológico para acelerar a criação de *posições intermediárias* complexas e aumentar a produtividade do animador, criava, pelo seu próprio método, variações de volume nos desenhos sequenciais de um personagem. Além disso, e mais importante, traçar continuamente para o papel cada posição de um ator filmado previamente criava problemas na percepção do movimento.

---

[88] "Durante sua carreira, Kahl franzia [os olhos] para o uso extensivo de filmes de ação ao vivo como material de referência para animação. Ele estudava ação ao vivo na Moviola (uma máquina de projeção perpendicular barulhenta com uma pequena tela) e tomava notas, mas ele nunca usou uma rotoscopia, aparelho que permitia quadros do filme serem projetados sobre a mesa de desenho do animador e traçados [para automatizar o processo *vagaroso* na animação quadro-a-quadro de personagens]; tampouco ele utilizou ampliações de cópias fotográficas [de quadros do filme]".

[89] "Eu acho que [o filme de] ação ao vivo reprime qualquer que seja a mínima criatividade que esses rapazes têm [...]".

> When we trace off a live action walk (the fancy word is rotoscoping), it doesn't work very well. Obviously, it works in the live action - but when you trace it accurately, it floats. [...]So we increase the ups and the downs - accentuate or exaggerate the ups and downs - and it works (WILLIAMS, 2001, p. 106).[90]

De acordo com a citação acima, para o personagem não se deslizar durante algum movimento na projeção da cena, é necessário alterar as *poses de passagem* observadas na referência fílmica com atores, de modo a implicar a ilusão de *peso* na ação. Ao construir gradativamente o movimento do personagem, o animador precisa antes sintetizá-lo nessas poses de ruptura observadas da ação com atores e exagerar a *silhueta*, tanto em relação ao *arco* do percurso quanto em relação à atitude das próprias poses. Nesse sentido, vale ressaltar o método avaliativo pelo qual o animador planeja a ação do personagem, conjeturando sobre as referências de que dispõe para criar seu movimento (ver 1.2.5 - *Reflexões sobre a reordenação didática dos princípios*).

Hipérboles à parte, a longevidade impressionante (quase quarenta anos) do estilo visual de um único artista numa empresa de entretenimento de alicerces conservadores, não apenas justifica os méritos artísticos de Kahl (que soube amadurecer seu traço e animação no decorrer das décadas), como estabelece também seu enquadramento às normas de desenvolvimento de personagens na Disney. Nesse sentido, sua impressão digital pôde perdurar por tanto tempo no estabelecimento da visualidade dos longas-metragens do estúdio porque Milt Kahl também compreendia a funcionalidade do desenho de personagens que Disney queria para amparar a personalidade maniqueísta em seus filmes: o protagonista e a mocinha com ênfases mais naturalistas; o alívio cômico, normalmente, mais caricato; e o antagonista sedutor, capaz de exteriorizar emoções mais complexas, mas sem dúbia personalidade.

[90] "Quando nós traçamos uma caminhada de ação ao vivo [com atores] (a palavra pomposa é rotoscopia), não funciona muito bem. Obviamente, funciona na ação ao vivo - mas quando você traça precisamente, ele [o personagem] flutua. [...] Então nós aumentamos as subidas e as descidas [das posições do personagem] - acentuar e exagerar as subidas e descidas - e funciona".

2.2 – O mercado independente como herança da singularidade no desenho animado industrial

A partir de ousadias estilísticas de ritmo e movimento em curtas-metragens como *The Dover Boys*, ainda no início década de 1940, alguns animadores dos estúdios Disney viram em iniciativas como aquelas o estímulo para forjarem uma estética gráfica para filmes de animação que refletissem as manifestações artísticas de sua época, tantos nas artes plásticas quanto no grafismo publicitário. Como conseqüência, os anos de 1950 nos EUA testemunharam o alvorecer de novos focos de experimentação na indústria do desenho animado de suporte tradicional, liderados pela United Productions of America (U.P.A.), estúdio concebido por artistas dissidentes de empresas como Disney. O historiador norte-americano de animação Jerry Beck pontua o seguinte: "Future UPA luminaries like animator John Hubley noticed, and approved" (BECK, 2010, p. 53)[91] *The Dover Boys*. Notadamente, o filme era uma prova irrefutável da inventividade que a arte da Animação de Personagem poderia lograr para a área, ainda que integrado ao cinema industrial de entretenimento. Pelo menos, para animadores descontentes com o movimento de base naturalista exercida nos longas-metragens da Disney, o curta resplandecia como a constatação das possibilidades de reinvenção cinética, não somente gráfica, para o desenho animado.

É notória, em diversas publicações, a contribuição da UPA para a verticalização da estética e síntese no movimento de personagens, repercutindo, inclusive, em filmes realizados posteriormente dentro da sua própria matriz, como o disneyano *Toot, Whistle, Plunk and Boom* em 1953 (ver *Ward Kimball – Personalidade excêntrica na Animação Disney*). O florescimento do estúdio na época dos primeiros passos da publicidade televisiva sinalizava também o desabrochar de um novo segmento de mercado para a Animação de Personagem nos Estados Unidos: os comerciais e séries para TV, que dominariam o cenário dos anos 1960 e 1970. Nesse sentido, a eclosão da UPA enquanto organização com fins lucrativos, mas à deriva conceitual da indústria do desenho animado norte-americano merece ser citada aqui como estímulo ao espírito desbravador que tal iniciativa proporcionou para a solidificação de um emergente mercado como alternativa à produção mais tradicional dos estúdios especializados. Animadores de personagem que não se enquadravam na filosofia artística dos grandes estúdios, naturalmente, passaram a vislumbrar um horizonte mercadológico diferenciado, aquilo que seria chamado depois de Animação Independente. Tal faceta tem no

[91] "Futuros luminares da UPA, como o animador John Hubley noticiaram e aprovaram"

norte-americano Bill Plympton um dos exemplares mais curiosos de produção e realização artística (ver 2.2.1).

No entanto, antes mesmo da organização da UPA, um instituto de produção subsidiado pelo governo de um país vizinho aos EUA é que se torna o pioneiro da maior fonte de experimentação estética ocorrida na área da Animação a partir da década de 1940.

> It was during the years of World War II that the first hints of new thinking emerged, as independent animators with styles of their own countered Disney's influence. The National Film Board of Canada was established em 1939 as a government-sponsored agency commissioned to make films about the Great White North and patriotic propaganda to aid in the war effort. Norman McLaren joined the NFB in 1941, creating a filmmaking unit that would experiment with, and pioneer, new and different animation techniques (BECK, 2003, p. 29).[92]

A repercussão desses curtas-metragens canadenses, utilizando suportes artísticos tão diversos quanto pintura em vidro ou incisão na própria película fílmica, diferenciavam-se notadamente da tradição norte-americana do desenho linear chargístico. A filosofia pluralista de diversificação cultural, fora das restrições mercantilistas da indústria de entretenimento, culminou com a valoração autoral do trabalho de animadores vindos de vários países, convidados a trabalhar para o instituto canadense. Nesse sentido, a proposição de novas possibilidades estéticas para a linguagem da Animação foi fruto do empreendedorismo cultural do governo canadense e do talento artístico de animadores de formação híbrida nas artes visuais. O impacto da experimentação plástica desses filmes, embora nem sempre cinética, foi considerável para o amadurecimento artístico de animadores norte-americanos descontentes com os rumos estéticos de sua indústria.

De qualquer maneira, o NFB nunca teve a intenção de ser uma organização sem subsídios estatais como a livre iniciativa empresarial dos estúdios norte-americanos, de onde a pesquisa para essa tese buscou recortar como foco de experimentação cinética na Animação de Personagem. Todavia, frente à produção finalizada em camadas de acetato da indústria norte-americana, uma breve contextualização histórica da diversidade estilística proposta pelo NFB é significativa para a emergência de um mercado independente de animadores nos anos

[92] "Foi durante os anos da Segunda Guerra Mundial que as primeiras sugestões de novas ideias emergiram, através de animadores independentes com estilos próprios contrariando a influência [estética] de Disney. O National Film Board of Canada [NFB] foi estabelecido em 1939 como uma agência patrocinada pelo governo, comissionada a fazer filmes sobre o *Grande Norte Branco* [Canadá] e propaganda patriótica para ajudar nos esforços de guerra. Norman McLaren [animador de origem escocesa] juntou-se ao NFB em 1941, criando uma unidade de filmagem pioneira que experimentaria técnicas de animação novas e diferenciadas".

1960/70, dispostos a arriscar também com variedades de superfícies e materiais gráficos em seus pequenos estúdios, principalmente para comerciais televisivos (o *Richard Williams Studio*, sediado em Londres, serve como exemplo).

O NFB é conteúdo obrigatório em qualquer publicação acadêmica sobre a história do Cinema de Animação, exatamente como sopro de criatividade e alternativa à sedimentação em suportes artísticos e tecnológicos que a indústria tende a impor em determinado período sobre as relações de produção no mercado. Muito já foi abordado sobre sua contribuição como foco de experimentação estética para área, mas ela não está tão vinculada à pesquisa com variações no movimento de personagens no espaço/tempo. Não há dúvida de que existem também experimentações com a *temporização* entre as ações das figuras utilizadas nos curtas do NFB, mas o cerne da produção do instituto acabou ganhando maior notoriedade pela busca de materiais pouco usuais em filmes de Animação.

Curiosamente, nos anos 1980, eis que os suportes de base artística variada, característicos do instituto canadense, passam ser negligenciados por alguns animadores do NFB ao externar em seus filmes a representação gráfica linear para a concepção de personagens. Animadores como os canadenses Richard Condie e Cordell Barker buscaram uma base de representação gráfica convencional, advindas das tiras de mídia impressa, para caricaturar os personagens de seus curtas. O aparente resgate de aparatos clássicos do Cartum animado industrial, como a utilização de folhas de acetato para a finalização de desenhos tracejados com nanquim, serve de fundo para uma linha chargística tortuosa e inconstante, bem pessoal em relação ao trabalho linear contínuo de personagens seriais dos vizinhos norte-americanos. Barker, em especial, merece destaque por atrelar, também ao seu trabalho, movimentos ritmados diferenciados das *temporizações* mais espaçadas e letárgicas, percebidas nas ações reflexivas de personagens nos filmes do NFB.

Nesse sentido, a edição frenética dos intervalos de tempo, mais próxima à propalada pela indústria norte-americana nos curtas de perseguição física dos anos 1940, é reintroduzida no mercado alternativo de animação por animadores como Barker (ver 2.2.2). É o resgate da experimentação com a temporalidade nas ações dos personagens cartunescos, ainda que finalizados no tradicional suporte do acetato utilizado pela indústria do desenho animado estadunidense, ao contrário das bases de material artístico alternativos preconizado pelo NFB.

Por esse viés, a essência da pesquisa na Animação de Personagem no cenário independente retorna à rica variação cinética de figuras, sem considerar o suporte artístico como determinante para o caráter experimental da obra. O legado da peculiaridade na Animação industrializada, a sugestão de movimentos absurdos mas com plausibilidade

newtoniana em personagens, passa a ecoar nos curtas-metragens de animadores fora desse circuito.

Tais direcionamentos estéticos do potencial plástico e gráfico da Animação também repercutiram no continente europeu, com produções autorais de destaque em países díspares como Rússia, Itália, França, Hungria ou a antiga Iugoslávia. Em 1958, a *Association Internationale du Film d'Animation* - ASIFA - é estruturada para comungar ideais e inovações estéticas para a área, envolvendo a comunidade da Animação de forma global através dos festivais, hoje prestigiados, de Zagreb ou Annecy: "An audience was now established for animated art films - albeit a small one, mainly situated in Europe " (BECK, 2003, p. 31).[93]

No Reino Unido, semelhante ao processo das iniciativas governamentais ocorridas no Canadá com a criação do NFB, vinhetas fílmicas destinadas a informações públicas do governo britânico tornaram-se celeiro para experimentações audiovisuais a partir de 1930 e no pós-guerra, com os trabalhos inovadores da unidade fílmica do British General Post Office - GPO. Esses comerciais para cinema exibiram publicamente o trabalho de animadores pioneiros como o australiano Len Lye, que influenciaria Norman Mclaren no NFB. Tal iniciativa estimulou mais tarde, com os comerciais televisivos, o surgimento de uma cultura audiovisual propensa à Animação como veículo ideal para a vinheta publicitária.

Alguns animadores independentes se notabilizaram em Londres durante as décadas de 1960 a 1980, construindo uma sólida carreira artística através de comerciais esteticamente ousados, envolvendo a cinética de personagens embasada no *classicismo* norte-americano, como o canadense Richard Williams (um dos autores citados nessa tese quanto à divulgação e ensino dos fundamentos da época de ouro da Animação industrial). É nesse contexto que o animador de origem holandesa Michaël Dudok de Wit vai expandir sua carreira artística em Londres, utilizando-se de comerciais televisivos, a partir da segunda metade dos anos 1980, para explicitar um universo imagético de signos próprios no desenho e movimento de personagens, também calcado em um embasamento sintético dos princípios difundidos por Thomas & Jonhston (ver 2.2.3). Os fundamentos desenvolvidos gradativamente pela indústria nos anos de 1930/40 continuavam a propalar as bases do movimento na Animação de Personagem como cerne para a busca de identidade artística na área, através do amadurecimento de uma assinatura cinética e visual também no animador do circuito independente.

[93] "Uma audiência para filmes de animação artísticos estava agora estabelecida - embora pequena, localizada principalmente na Europa".

Portanto, com o foco e recorte na Animação de Personagem, pretende-se ancorar também nas contribuições cinéticas que a animação industrial logrou para o circuito alternativo do desenho animado (do que, por exemplo, refletir sobre as repercussões estéticas ou estilísticas de uma NFB, GPO ou UPA para a área - conteúdo já bastante familiarizado com a pesquisa acadêmica). Nesse sentido, expoentes do mercado alternativo, como os desenhistas Bill Plympton, Cordell Barker e Michaël Dudok de Wit, têm seu trabalho autoral analisado aqui dentro das mesmas categorias de singularidade assinaladas para avaliar tecnicamente e artisticamente os animadores disneyanos Moore, Kimball e Kahl. O propósito dessa estratégia é dissecar as possíveis variações cinéticas desses animadores independentes - a par do estilo visual de identificação imediata em seus filmes - que os distinguem de outros animadores de personagem.

Com a intenção de esmiuçar uma análise mais didática sobre o trabalho desses três animadores independentes em relação à introdução contextual realizada para os artistas disneyanos, um filme será escolhido como o mais representativo da assinatura cinética e visual de cada um. Dentro de cada material, trechos ou um segmento de animação da obra selecionada serão escrutinados em termos de exposição rítmica, valorização das *poses-síntese*, *dinâmica da ação principal*, mecânicas das ações secundárias e visualidade no enlace estabelecido entre dois personagens na história.

Objetiva-se, a partir dessa avaliação técnica, utilizar esses tópicos didaticamente para clarificar, com maior precisão, como as três categorias singulares predominantes se relacionam para elucidar a assinatura distinta desses animadores.

2.2.1 – Bill Plympton: renovação rítmica e burlesca na Animação caricatural

"Considered the 'King of Indie Animation,' Plympton is reportedly the only living animator to hand draw every frame for an animated feature film by himself" (ZAHED, 2013).[94] Quando um cartunista é notoriamente alardeado e promovido pela mídia como o único artista a animar sozinho um longa-metragem produzido inteiramente por ele,

[94] "Considerado o "Rei da Animação Independente", Plympton é supostamente o único animador vivo a desenhar, ele mesmo, cada imagem a mão para um filme de longa-metragem". Disponível em: <http://www.animationmagazine.net/features/plymptons-cheatin-raises-over-75000-via-kickstarter/>. Acesso em: 08/05/2013.

seu sistema de produção só pode abarcar uma logística factual: grande economia na concepção gráfica e no número de desenhos expostos por segundo de animação. Embora o trabalho linear de ambientação cenográfica em suas histórias seja extremamente simplificado, seus personagens, ainda que desenhados com a mesma intenção, possuem esboços anatômicos expressivos nas feições de seus rostos, complementados, por exemplo, na exposição de hachuras rosadas delineando suas bochechas. O efeito, para sugerir luz e textura à pele dos personagens, é de um lápis hachurado que destaca as expressões faciais, ao mesmo tempo em que não se preocupa em delinear precisamente o contorno de *silhueta* das figuras. Tais esboços parecem compactuar com o desejo desse ilustrador em transpor a representação gráfica de seus desenhos, frutos da experiência anterior como chargista político de jornais e revistas, para a área da Animação.

Nesse sentido, a visualidade dos filmes do norte-americano William "Bill" Calvin Plympton aponta para uma expressiva caricatura de personagens de distorção detalhada na construção anatômica e facial sobre um tratamento em lápis de cor, sugerindo esboços de volume e sombra ao desenho final. Resta, logicamente, a síntese absurda na criação das imagens em movimento como fator preponderante para confirmar a tal façanha de ser o único criador dos desenhos em seus filmes.

Notadamente, essa filosofia de produção abraça uma postura radical em relação ao termo *independente*, não cooptando com a divisão de funções artísticas adaptadas da indústria, como os cargos de animador e animador assistente, necessárias para se realizar um filme de animação de qualidade com prazos de entrega pré-estabelecidos. O que não quer dizer que Plympton não tenha utilizado algum artista para a colorização de seus desenhos (caso de Signe Baumane) dentre uma pequena equipe composta de outros membros para recortar seus desenhos e fotografar cada imagem criada por ele, além de auxiliar na edição final de som e imagem para seus filmes. Na realização de seu primeiro longa-metragem, *The Tune* (EUA, 1992), se ele realmente teve o pioneirismo de ser o único genitor dos desenhos necessários para se perceber visualmente o movimento - façanha inédita nesse segmento da Animação - as outras etapas técnicas envolvidas no processo, como a pós-produção, requisitaram obviamente profissionais especializados para a precisa transposição de seus ideais artísticos para a tela de cinema. Além disso, o comprimento dessa película chegou a ser considerada de longa duração porque o animador acrescentou à obra quatro curtas-metragens seus lançados anteriormente, com o intuito de gerar fundos para completar e finalizar *The Tune*. Assim, o que essa premissa postula, e aqui relevante para entender a impressão cinética de seu trabalho, é que Bill Plympton - a par da tarefa hercúlea de animar sozinho um filme

que totalizou noventa minutos - certamente produz pouquíssimos desenhos para cada segundo de animação ao utilizar seu estilo visual econômico e inconfundível: algo em torno de 1/6 do número de imagens (quadros) normalmente utilizadas para a sugestão de movimento contínuo, se comparadas com a média qualificada pela Animação industrial direcionada para Cinema. "[...] he often works on threes and fours, meaning he keeps the same drawing on screen for a sixth of a second instead of a twelfth or a twenty-fourth" (SEGALL, 1996).[95]

É assim que, além da identidade gráfica peculiar de seus desenhos, a primeira percepção nos filmes de Plimpton é que a variação rítmica sugestionada por seus personagens é mais lenta que as habituais 2 (duas) exposições por desenho, nos parâmetros da projeção de 24 imagens por segundo da indústria norte-americana. Questionado se as imagens desenhadas por ele eram, cada uma, fotografada 4 vezes, Plympton foi enfático: "[...] on fours. Sometimes on fives. If it's fast it'll be threes" (PLYMPTON *apud* BECK, 2003, 110).[96] Se a exposição de seus desenhos varia entre 3 a 5 quadros, significa que Plympton produziria 8 desenhos para ações rápidas e algo em torno de 6 desenhos, em média, para as ações lentas de cada segundo de animação produzido. Isto, se o personagem estiver realizando algum movimento contínuo, porque o animador recorre, com frequência, a ciclos de ação, o que infere na reciclagem de exposição dos poucos desenhos criados durante o planejamento cinético de seus filmes. Com essa estratégia, ele consegue expressar determinada ideia para o espectador, reutilizando as mesmas imagens para levantar um braço e descê-lo, girar objetos ou membros do personagem e, até mesmo, para mantê-los inertes durante os segundos necessários de pausa para a próxima ação. O método poupa, obviamente, o trabalho hercúleo envolvido na animação convencional de uma cena análoga para Cinema, a qual evita repetir desenhos em uma ação cíclica.

Certamente uma produção que sinaliza a maturidade artística de Plympton e que destoa da Animação de Personagem recorrente, tanto na indústria quanto no mercado alternativo da época, é seu trabalho *Push Comes to Shove* (EUA, 1991), um dos curtas-metragens integrantes de *The Tune*. Este filme apresenta dois personagens quase idênticos, destinados a entreter o espectador em um repente corrosivo de atos torturantes, com proporções escalonadas em situações cada vez mais inusitadas. Seu título foi rebatizado depois, muito apropriadamente, para *Enemies*, quando segmentado episodicamente em 1995

[95] "[...] ele frequentemente trabalha sobre três e quatro [exposições para cada desenho], significando [que] ele mantém o mesmo desenho na tela por um sexto do segundo [1/6] em vez de um doze avos [1/12] ou um vinte e quatro avos [1/24]". Disponível em: <http://www.awn.com/mag/issue1.3/articles/segall1.3.html>. Acesso em: 26/10/2011.

[96] "[...] em quatro [exposições]. Agumas vezes em cinco. Se [a ação] é rápida será em três [exposições]".

para transmissão serial no quinto programa de uma série denominada *Liquid Television*, do canal norte-americano de entretenimento MTV.

Em ambos os personagens, a aparência inicial é de quem possui um comportamento geminado, embora haja diferenciações físicas visíveis: um é mais volumoso, com cabeça e nariz arredondados em relação à forma oval do crânio e nariz triangular do personagem à esquerda do espectador. A impressão que fica é de um personagem de frente a um espelho mágico dos parques temáticos, a interagir com sua *silhueta* ligeiramente exagerada: eles aparentam meia-idade, calmos e inertes, vestidos com o mesmo terno, enquadrados praticamente lado a lado e posicionados não de frente, mas a 3/4 em relação à visão do espectador.

"Laurel and Hardy were the inspiration for this madcap escalation of physical humor and violent brutality" (In: HOLDERRIED et al, 1995).[97] Em um plano americano, apresentados como um casal âncora de um jornal televisivo, eles tranquilamente protagonizam um embate físico sem diálogos, de comicidade e apresentação típicas do teatro *Vaudeville*. No entanto, nas mãos de Bill Plympton, as ações se tornam fisicamente burlescas, explicitando distorções e reações inéditas para o espectador, exclusivamente, no crânio e feições dos personagens.

A proposição cênica e de movimento esquadrinhada por Bill Plympton para *Enemies* pode ser comparada com a perpetrada pelo animador disneyano Ward Kimball na animação física dos irmãos *Tleedle* em *Alice in Wonderland* (EUA, 1951). O contraste rítmico entre essas peças é avassalador, embora as relações entre os personagens se dê, semelhantemente, pela justaposição de digladiações físicas entre eles, em constantes atos de depreciação. Muito dessa atração *vaudevilliana* vem da notoriedade cômica de personagens do cinema, como Os Três Patetas (*The Stooges*) ou os já citados O Gordo e O Magro (*Laurel and Hardy*). O que a Animação faz é evidenciar a surrealidade dessas importunações corporais entre os personagens, criando situações exclusivamente plausíveis, e somente possíveis de acontecer, nesse universo.

Em uma analogia entre essas duas sequências, Plympton explicita as ações rápidas construídas nos personagens de Kimball ao transformar as ligeiras deformações deflagradas por esse animador no atrativo visual de sua cena, dilatando-as o máximo possível como *antecipação* e deleite para o espectador. Esse intervalo de tempo preguiçoso funciona como

[97] "Laurel and Hardy [O Gordo e O Magro] foram a inspiração para essa escalada impulsiva de humor físico e brutalidade violenta". Disponível em: <http://www.awn.com/plympton/shorts.html>. Acesso em: 26/10/2011.

preparação vagarosa - mas cômica - para o que está por acontecer, de modo que em *Enemies* as torturas se tornem cada vez mais despropositadas (figura 48).

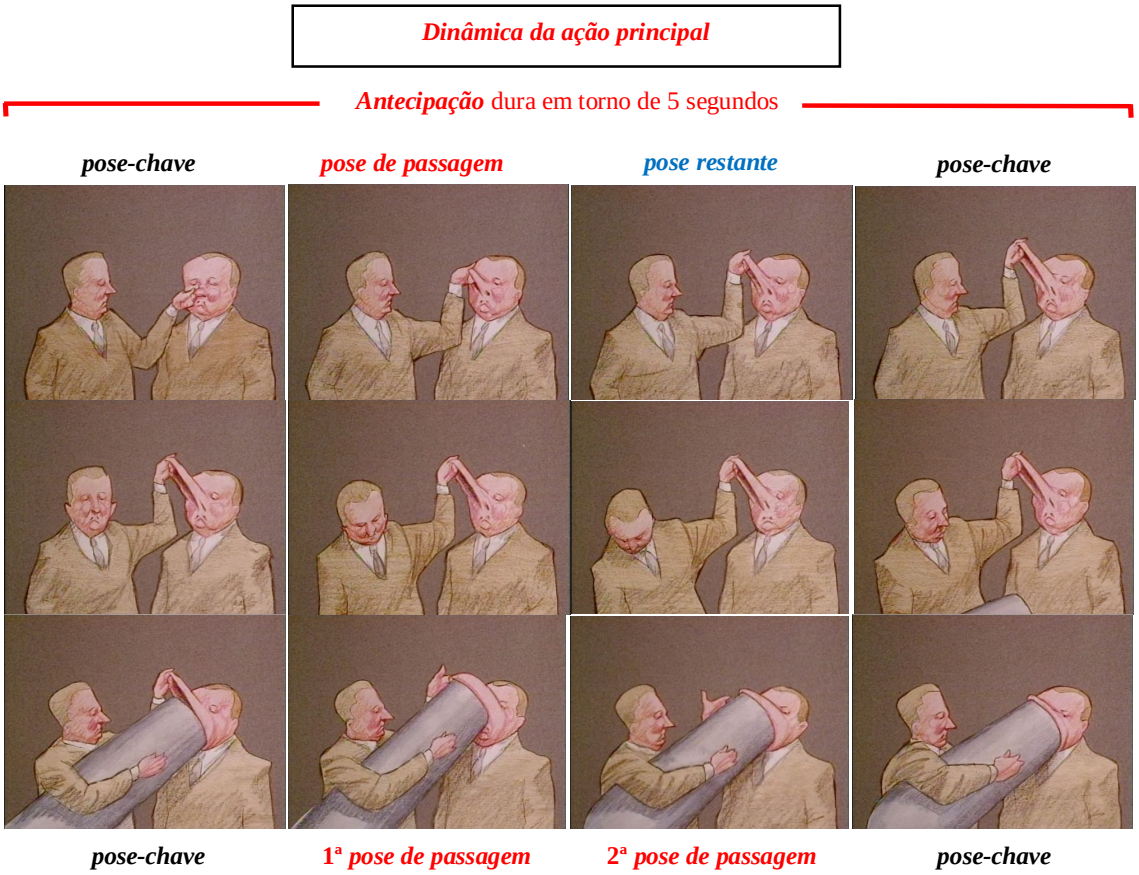


Figura 48 - O confronto entre os personagens de Plympton é permissivo: eles mantêm serenidade a cada intervenção torturante a que são, lentamente, submetidos. Nessa sequência, a *antecipação* é diferenciada como um somatório de ações para desabrochar a deformação física do personagem, utilizando uma *temporização* letárgica e envolvente. Ao estender esse efeito explícito para o espectador, Plympton potencializa o grau de expectativa do que está por acontecer. Acima, 3 momentos que funcionam como *antecipação*, construindo-a gradativamente para o espectador: o esticar do nariz, o abaixar do personagem para pegar algo e o encaixe de um objeto de tamanho desproporcional na narina do personagem. Os 4 fotogramas da primeira fileira, ilustrado somente com posições essenciais, explicitam o esticar borrachudo de uma das narinas do personagem durante 1/2 segundo, com a primeira *pose de passagem* já definindo o grau de deformação física. A segunda fileira, também ilustrada somente com posições de ruptura, temporiza a busca do objeto durante 4 seg. A última fileira está completa: o personagem encaixa, cuidadosamente, um imenso cano metálico dentro do nariz de seu algoz em 1/2 seg. A primeira *pose de passagem* demarca o encaixe entre as bordas da narina, projetando o cano para a frente, como uma *pose extrema* (Plympton a expõe por 1/3 do seg.). A segunda *pose de passagem* é a consumação do ato, com o personagem retirando sua mão esquerda ao fundo, enquanto o cano volta encaixado ao nariz (1/6 do seg.). *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

A sugestão de surrealidade cresce entre cada intervenção física desses personagens: percebe-se, por exemplo, um personagem disparando um canhão para dentro da narina direita de seu algoz (figura 49) para sofrer, em seguida, o impacto de uma bomba colocada, literalmente, dentro de sua cabeça (figura 51). Como resultado surpreendente a essa preparação temporal, as reações físicas para a *acomodação* nas seções inconsequentes

conduzidas pelos armamentos de guerra também hipnotizam o espectador. Plympton subverte a *temporização* clássica da dinâmica (cap.1, p. 49) para descortinar o resultado da transfiguração de seu personagem pelo maior intervalo de tempo possível, dilatando os efeitos distorcidos da *reação* - normalmente mínimos - para dentro do tempo planejado daquilo que seria a *acomodação* (o repouso dos personagens na figura 50 e a *desaceleração* na figura 52).

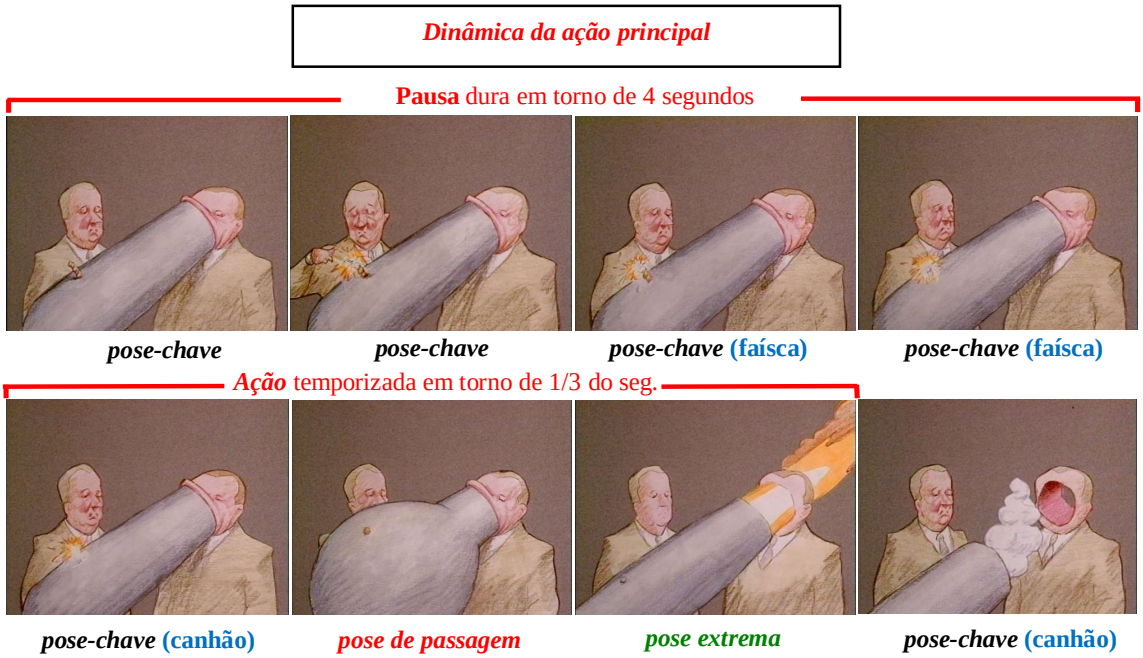


Figura 49 - A longa *antecipação* repercute em pausa para revelar o cano metálico como um canhão com filamento, aceso pelo personagem (*poses-chave* da primeira fileira). A fileira da *ação* está com os fotogramas completos: há apenas 1 (uma) *pose de passagem* para se chegar ao disparo, representado pela *pose extrema*. A última *pose-chave* leva a *reação* para a *acomodação*. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

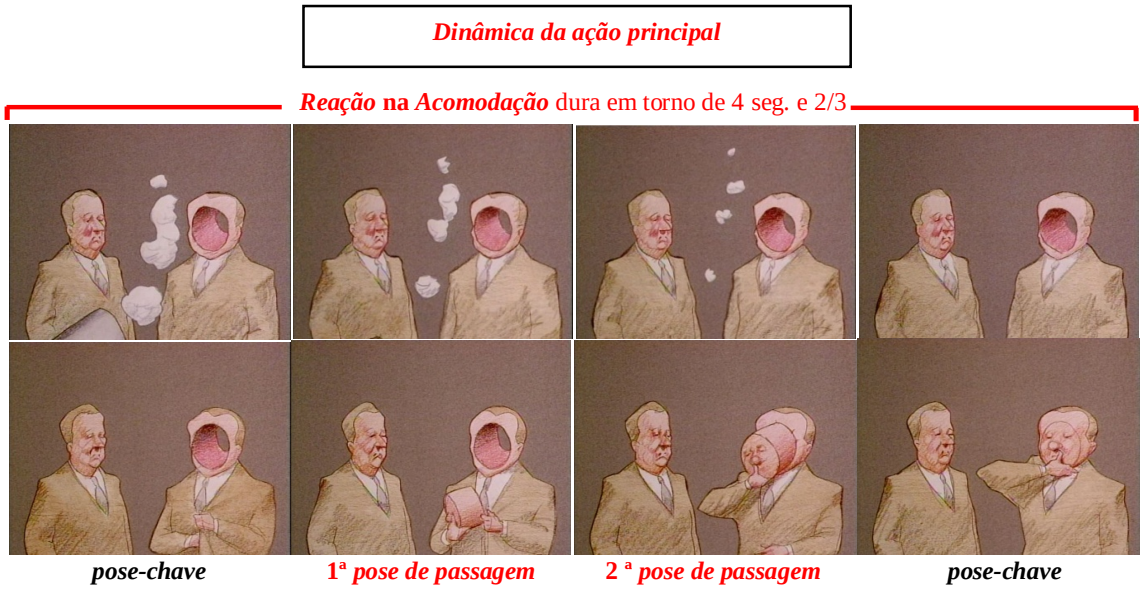
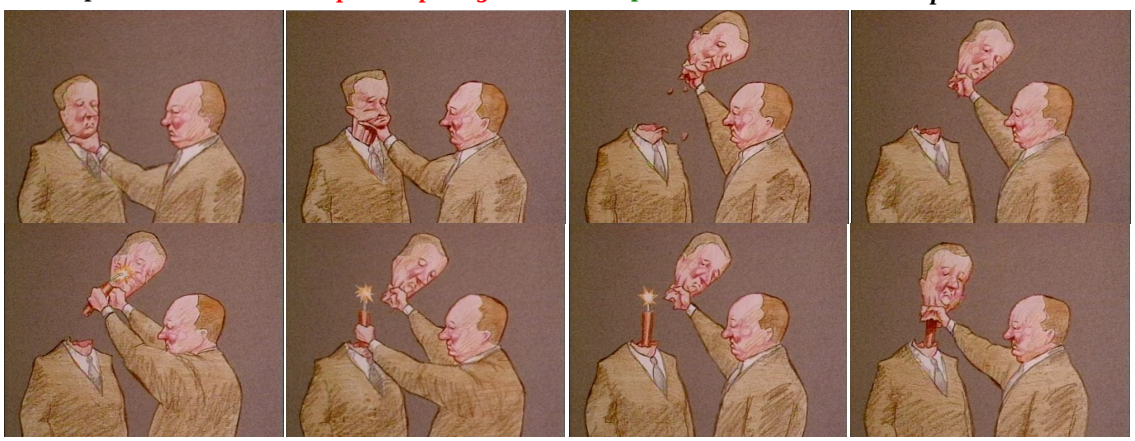


Figura 50 - O espectador é surpreendido pela solução subsequente do animador para a distorção física apresentada na última *pose-chave* da figura 49. A fumaça se dissipa no repouso do personagem transfigurado (2/3 do seg) e a segunda fileira revela a solução: o personagem recoloca sua cabeça, tirando-a de seu paletó, aqui representada somente por *passagens* entre as *poses-chave* (1 1/3 seg). *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

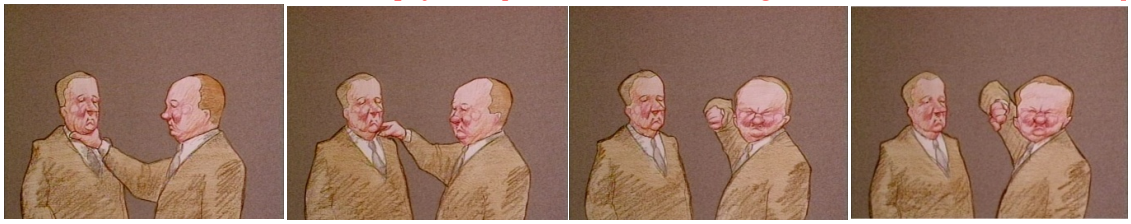
Dinâmica da ação principal

***Ação* preparatória** dura em torno de 5 segundos

pose-chave ***pose de passagem*** ***pose extrema*** ***pose-chave***



Antecipação temporizada em torno de 3 seg.



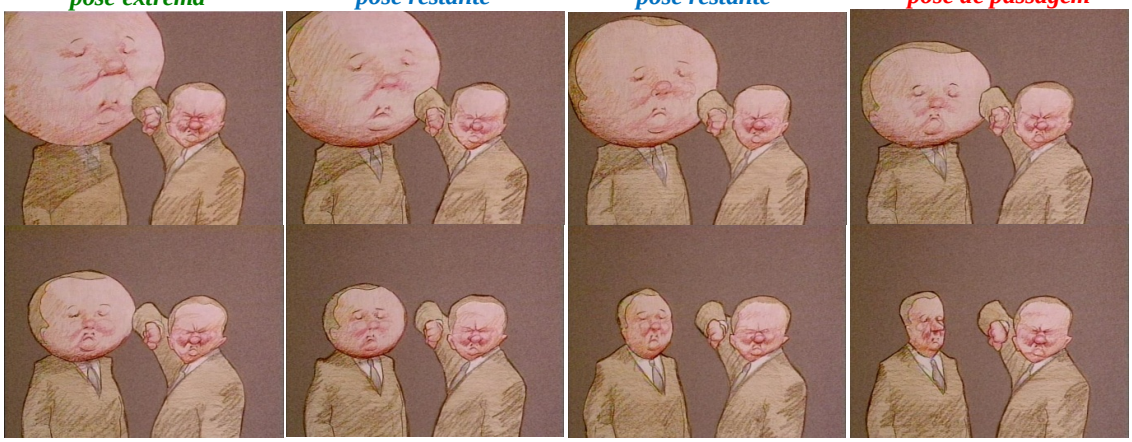
pose-chave **1ª *pose de passagem*** **2 ª *pose de passagem*** ***pose-chave***

Figura 51 - Os personagens de Plympton apresentam-se impassíveis diante do absurdo de se digladiarem com armamentos de guerra. Após o tiro de canhão, o algoz revida com maior impacto: o arrancar da cabeça envolve dinâmica robusta, se comparado com o esticar do nariz na figura 50. A ação abarca *temporização* referendada na dinâmica tradicional: o tempo para estirar o pescoço na *pose de passagem* (1/4 seg) funciona como antecipatório para conectar a *pose extrema* ágil (1/6 seg) à última *pose-chave* da primeira fileira (1/3 seg). Embora a introdução da bomba contribua para dilatar o tempo prévio à explosão, a a*ntecipação* ocorre é na terceira fileira, quando o personagem cobre o ouvido e rosto com seu braço direito. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

Dinâmica da ação principal

Reação* na *Acomodação temporizada em 1 segundo

pose extrema ***pose restante*** ***pose restante*** ***pose de passagem***



pose restante ***pose restante*** ***pose restante*** ***pose-chave***

Figura 52 - Nessa sequência, é nítida a supressão de *posições intermediárias* pelo animador para conseguir o impacto cinético pretendido para a explosão da cabeça. Se ao acionar o canhão, há apenas 1 (uma) *pose de passagem* para se chegar ao disparo (figura 49), na explosão da bomba vai-se direto da última *pose-chave* da figura 51 para a *pose extrema da ação* aqui - o maior inchaço da cabeça - sem nenhuma *posição intermediária*. Em seguida, a cabeça desacelera para uma *acomodação* tradicional. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

Plympton envolve a cabeça de seus personagens em todo tipo de distorção possível na linguagem da Animação, testando seus limites na mesma proporção absurda com que é conduzida por eles. "When it comes to cartoon violence, Bill is an innovator on a par with Tex Avery and Bob Clampett " (SEGALL, 1996).[98] Sem devaneios, ele é até mais explícito em suas deformações cinéticas que os citados diretores norte-americanos de Animação da década de 1940. Ao contrário da profusão de acelerações na velocidade da ação impulsionada pelos personagens neuróticos de Avery ou Clampett, o ritmo concebido por Plympton é o de abnegação ou aceitação em *Enemies*. E é da aparente calmaria registrada por seus personagens, impassíveis diante da construção anatômica de cada tortura surrealista e seu efeito impactante, que se estabelece esse contraste, literalmente conflituoso, entre permissividade e violência. Seus personagens não exprimem dor ou mudanças de expressão exageradas em suas feições, como nas *tomadas de ação* rapidamente executadas pelos personagens de Avery. Ao contrário, a ação principal é sempre letárgica entre os *Enemies*, não só antecipando a ansiedade para a próxima prenda preparada pelo opositor, mas registrando um natural consentimento daquele personagem que se deixa envolver pela armadilha do outro (figuras 48 e 51). Como em um repente silencioso, é esse intrínseco jogo de competitividade cênica, com a permissão de cada personagem como participante ou jogador, que exponencia o crescendo nível de comicidade com o espectador. Não obstante, a única *reação* física expressa por um dos personagens no segmento final, ou epílogo de *Push Comes to Shove* em *The Tunes*, ocorre para desconstruir a temática de violência apregoada no curta: um dos *Enemies* chora convulsivamente como criança após ser atingido por um simples e indolor peteleco no nariz. A oposição no impacto das ações, e o tempo morto restante - silencioso - para uma *reação* inesperada de personagens até então impassíveis e condescendentes com a tortura física, é o que consolida essa última piada visual, surpreendendo mais uma vez o espectador.

Sumarizando didaticamente as pretensões temporais e de posicionamento espacial dos personagens animados por Plympton, propõe-se, a seguir, uma análise específica e de avaliação técnica dos efeitos cinéticos emblemáticos e recorrentes em seu trabalho, dentro de sua filosofia econômica do movimento, como único animador em seus filmes. O objetivo é utilizar a mesma ordenação desses tópicos avaliativos no trabalho dos animadores Cordell Barker e Michaël Dudok De Wit, com fins de tecer comparações objetivas que visem elucidar as peculiaridades de cada um na área da Animação de Personagem. Assim, pode-se observar genericamente nos personagens animados por Bill Plympton cinco características que expõem

[98] "Quanto se trata de violência em cartum, Bill é um inovador em paridade com Tex Avery e Bob Clampett". Disponível em: <http://www.awn.com/mag/issue1.3/articles/segall1.3.html>. Acesso em: 26/10/2011.

de que forma se materializa sua *singularidade nas poses que registram a atitude, na dinâmica da ação e na representação gráfica*:

1) **Exposição rítmica espaçada em relação à indústria - em torno de 4/24 do segundo (às vezes 3/24 e 5/24) - para se construir o movimento do personagem**.

Tecnicamente, fotografar mais do que 2 (duas) exposições para cada desenho tende a comprometer a percepção fluida do movimento. Para contornar esse efeito ótico, mesmo que intuitivamente, Plympton busca sobrepor ou interceder cada posição criada para se conceber visualmente a cinética do personagem com o mínimo de fluidez. Mas, obviamente, a sensação de movimento ainda é mais truncada em relação aos padrões da indústria porque ele atenta em fotografar 4 a 5 exposições para cada desenho. O mínimo que ele chega a expor são 3 quadros, quando a ação planejada deve ser percebida como mais rápida pelo espectador (em vez dos usuais 1/24, caso a ação fosse temporizada convencionalmente). Ou seja, no padrão de 24 quadros por segundo, ele evita 1 (uma) ou até as 2 (duas) exposições estabelecidas como tecnicamente viáveis para este tipo de movimento. Na realidade, ao contrário de uma ação vertiginosa que exigiria velocidade temporal na animação, Plympton prefere exorcizar essa tortura sádica lentamente para o espectador, de modo que este possa compactuar com o próprio animador o sequencial dilaceramento de cada distorção física imposta sobre seus personagens. A cena em que uma pedra amarrada por corda trafega por todos os orifícios da cabeça do personagem ao ser puxada por um motor (aparentemente de um carro) demonstra essa constatação (figura 53).

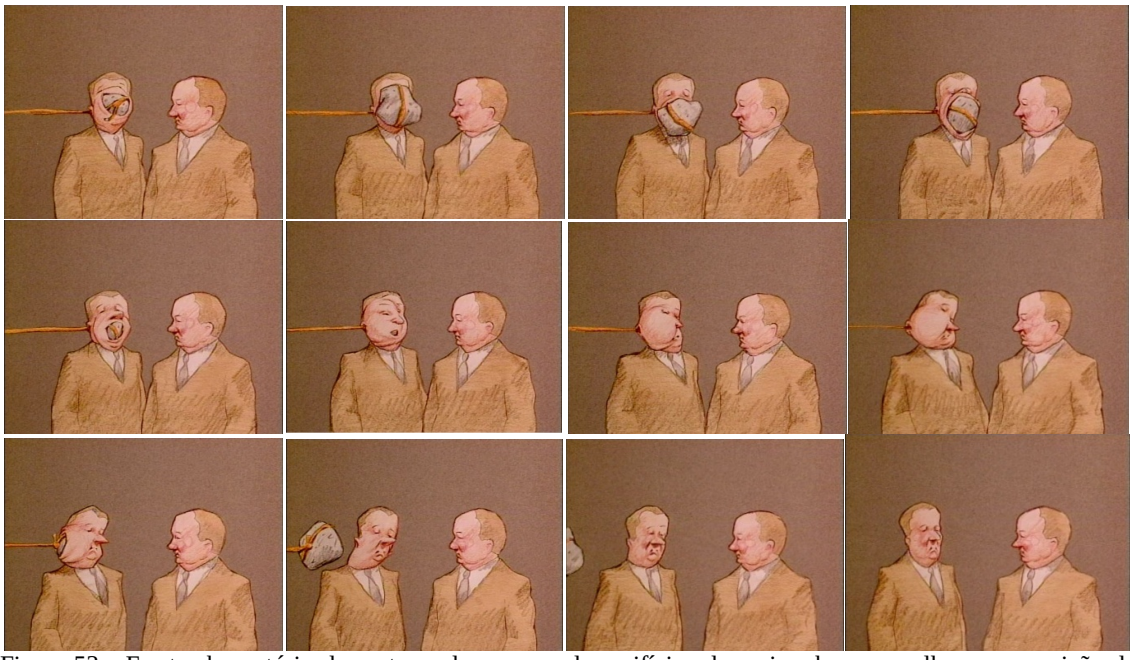


Figura 53 - Em trecho notório do curta, pedra passa pelos orifícios da narina, boca e orelha em exposição de 4/24, saindo na última fileira dos fotogramas em 3/24. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

Já na sequência em que um personagem introduz uma viga ou estaca na boca do outro para rotacioná-la completamente dentro de sua cabeça, Plympton parece disposto a exercitar variações em relação ao usual 4/24 do segundo. Ele inicia o movimento para a direita, expondo os desenhos em torno de 1/4 do segundo até pausar a cabeça deformada pela estaca, em forma de um losango alongado, por 8/24 ou 1/3 do segundo; Mas, ao reiniciar a torturante ação, ele alterna a direção do movimento para a esquerda e, em seguida, direita. A cada volta completa para a direita, a *temporização* passa a ser sucessivamente menor, de modo a evocar um breve contraste rítmico: a primeira em torno de 3/24 para a sequência de *posições intermediárias* e a segunda em 2/24, pausando novamente a cabeça por 8/24 do segundo. É nítido o emprego da reutilização de desenhos nesse giro da cabeça (figura 54).

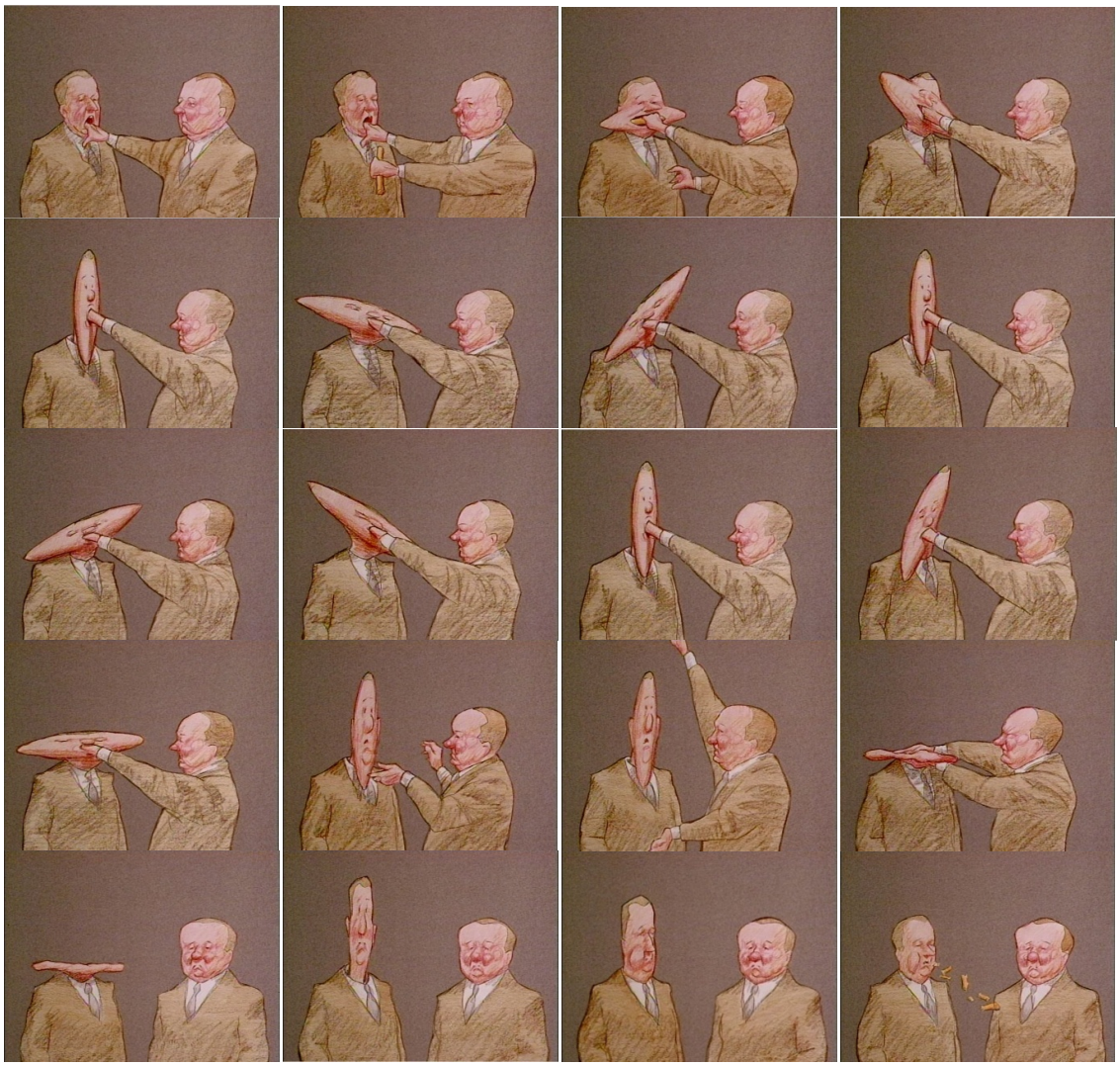


Figura 54 - Sequência que exemplifica como Plympton economiza seu trabalho, reutilizando os mesmos desenhos ao girar uma estaca dentro da boca do personagem. No entanto, ele varia a exposição rítmica entre cada rotação da cabeça e alterna a direção de sua ação para sugerir imprevisibilidade ao movimento. Essa planificação, acelerando os giros, é eficiente para contrastar com a *antecipação* e impacto seguintes, quando a cabeça é achatada sem *posições intermediárias*, apenas respeitando o princípio da *interseção* entre os desenhos. Assim como na figura 52, essa supressão sintetiza a dinâmica final. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

Inevitavelmente, há no trabalho temporal de Bill Plympton uma busca pela diferenciação cinética, a qual ele conjuga com a economia de desenhos no desafio de espaçá-los de forma adequada - já que são poucos - no *arco* itinerante da ação.

2) **Valorização das poses inertes do personagem com exposição em torno de 1/6 do segundo, cintilando-as através de 2 desenhos idênticos ligeiramente espaçados entre si para expressar vivacidade em suas linhas.**

Os personagens de Plympton executam diversas pausas entre cada ação, onde ele astutamente reutiliza os desenhos como intervalos de descanço ou repouso entre cada dinâmica física construída em *Push Comes to Shove* (EUA, 1991). Por um período curto ou longo, esses breves instantes sem ação funcionam comicamente para clarificar a atitude blasé das *poses-síntese* dos personagens, além de estabelecer as diferenças temporais para cada nova intervenção física entre eles. As pausas de curta duração são registradas normalmente expondo um único desenho em torno de 1/3 do segundo. As pausas mais longas podem chegar a 3 segundos de inércia no filme e variam de acordo com a *temporização* planejada pelo animador para cada ação,

Convencionalmente, em situações de pausas prolongadas costuma-se utilizar o *parar movendo* ou a piscadela de olhos para manter a *vitalidade* do personagem. Uma técnica alternativa a esse processo comum consiste em criar duas poses idênticas e expô-las alternadamente com um número de quadros constante, em torno de 4/24 ou 1/6 do segundo. Consegue-se assim sugerir uma cintilação em frequência padrão nas linhas ou hachuras do desenho, que tem por objetivo buscar uma *vitalidade* semelhante ao efeito do *parar movendo* sobre o personagem.

O diferencial de Plympton para reavivar essa cintilação é que, embora ele mantenha essas poses idênticas no mesmo lugar, feições do rosto - como nariz, olhos e boca - encontram-se ligeiramente afastadas de sua posição entre um desenho e outro. O espaço mínimo entre esses traços provoca um efeito cinético que, intuitivo ou não, produz um pequeno movimento cíclico no rosto dos personagens durante a frequência de exposição alternada entre os dois desenhos. Como resultado, o espectador percebe a cintilação entre as poses idênticas como sugestão de *vitalidade* para os personagens (figura 55).

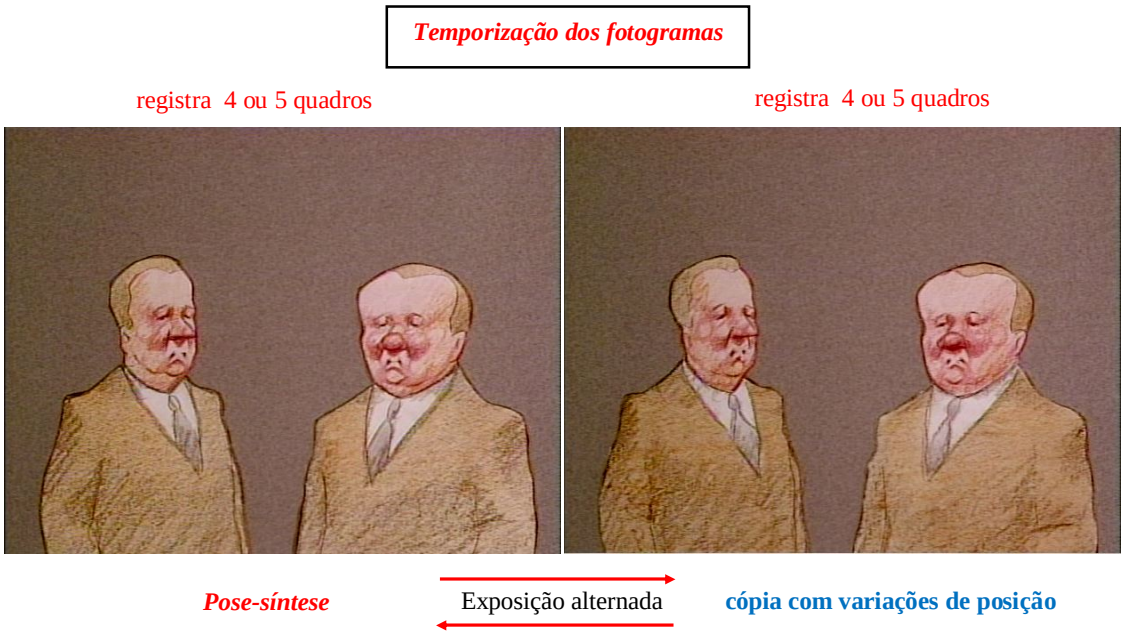


Figura 55 - A técnica de vibração nos personagens de Plympton: ele alterna 2 desenhos idênticos, mas com pequenas variações de posição, principalmente nas feições do rosto. A cintilação é reforçada também pela variação das hachuras a lápis nos personagens. Ele reutiliza essa vibração, cintilando os mesmos 2 desenhos em todas as pausas durante as ações. O efeito sintetiza cineticamente o conceito do *parar movendo* (figura 25), propiciando *vitalidade* às poses inertes de seus personagens. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

3) **Dinâmica da ação sem o uso de *posições intermediárias*, com *reações* cíclicas nas deformações físicas para exteriorizar visualmente as intenções dos personagens.**

Plympton valoriza as poses inertes em *Push Comes to Shove* pelas cintilações cíclicas, utilizando esse seu diferencial cinético para potencializar o impacto que ele pretende na dinâmica da ação estruturada para seus personagens. Ele evita princípios mecânicos como a *aceleração e desaceleração* para as pausas na *antecipação* e *acomodação* de seus personagens, pois prefere as cintilações cíclicas ao *parar movendo*. Analogamente, a ação seguinte à antecipatória sintetiza a economia de desenhos proposta por ele: quase não há a utilização de *posições intermediárias* entre as *poses-chave*, nas ações de impacto entre a *antecipação* e a *reação*, se comparados à dinâmica convencional do desenho animado (a ação entre a 3ª fileira da figura 51 e a 1ª fileira da 52 - p. 140 - vai direto para a *pose extrema*).

4) **Ações mecânicas com *elasticidade* sobre os personagens, próximo aos parâmetros físicos de Thomas & Johnston, mas diferenciando-se por trazer os efeitos da ação secundária para a principal.**

Por mais que Plympton explicite as distorções físicas temporalmente para o espectador, as mecânicas na *dinâmica da ação principal* respeitam, curiosamente, a causalidade do movimento e funcionam para dar credibilidade física à ação resultante sobre os

personagens. Nesse viés, sua funcionalidade vai de encontro às pontuações de Thomas & Johnston, no sentido de que são articuladas para sustentar as *reações*, corporais que os personagens venham a ter diante da tortura caricata promovida entre eles. No entanto, percebe-se uma subversão nos efeitos resultantes da dinâmica: a cabeça de ambos os personagens se comporta como um membro constituinte da ação secundária, como se fosse um apetrecho ou penduricalho maleável, sujeito às intervenções físicas mais absurdas. Plympton não trabalha movimentos adjacentes no cabelo de seus personagens, típicos das *ações sobrepostas e contínuas*. Prefere construir as consequências da causalidade do movimento em membros normalmente ligados à ação principal, como a cabeça, feições do rosto e parte do tronco. Nesse sentido, seus personagens são vítimas do próprio experimento dinâmico e, ao mesmo tempo, sustentáculo das convenções propagadas por Thomas & Johnston, aqui exclusivamente nas ações principais (figura 56. Ver cap. 3 - 3.2.4 - *Distorções explícitas em poses-síntese e subversão no suporte tradicional das ações* para o aprofundamento da análise, enfatizando a construção estrutural da primeira dinâmica abaixo).

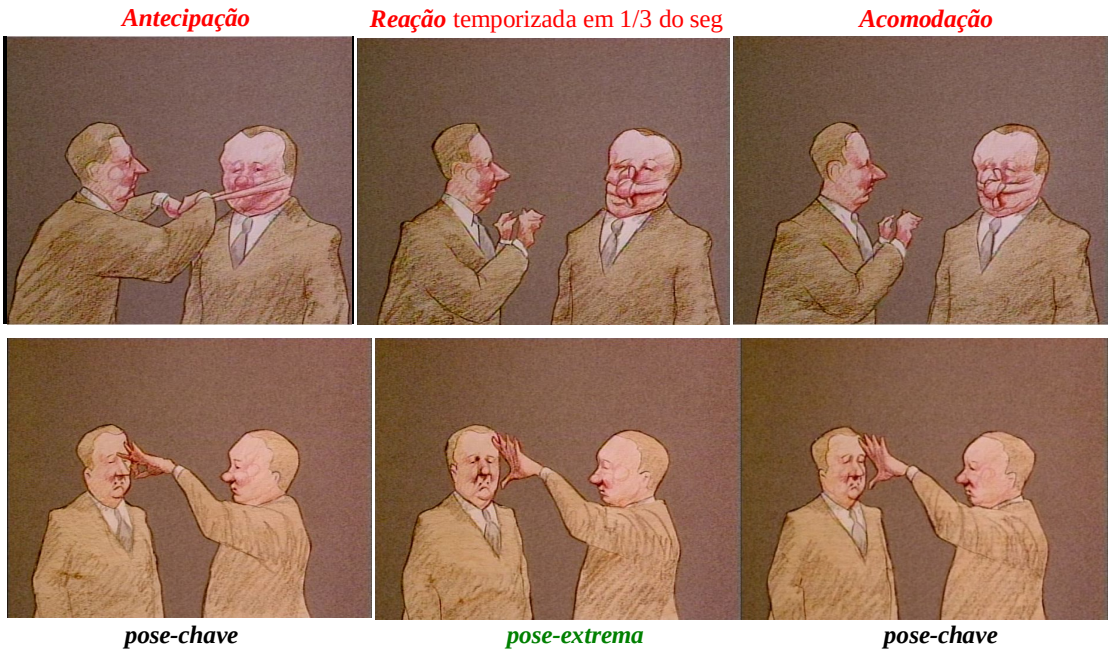


Figura 56 - Dois momentos distintos onde Plympton experimenta com as feições do rosto, tratando-as como elementos típicos da ação secundária. O resultado dessa dinâmica torna a própria cabeça o receptáculo secundário das ações principais. Os 3 fotogramas de cada fileira constituem posições consecutivas do movimento, de modo que se nota como Plympton anima com poses que, convencionalmente, seriam somente *chave* em uma cena tradicional, e não posições completas para sugerir o movimento. Na primeira fileira, a orelha se transforma em elástico para rebater no rosto, levando a cabeça a reagir para trás no fotograma 2. Na segunda fileira, as 3 posições consecutivas ilustram a dinâmica final do filme: o peteleco no nariz. A *reação* da cabeça na direção do impacto sobre o nariz difere do efeito percebido na projeção a 1000 quadros por segundo, onde a cartilagem é arrastada pelo giro cíclico do crânio (cap.1, p. 56, figura 19A). Plympton não registra esse atraso do nariz, pois ele evita a *pose de passagem* que estabeleceria o contato entre as formas. Em ambas as ações, o fotograma 2 ilustra apenas o resultado: a *reação* pela *pose-extrema* das partes moles sobre a cabeça durante 1/3 do segundo. Essa supressão de poses de ruptura para dinâmicas como essas já era utilizada em ações cartunescas dos anos 1940, como discutido na imagem da figura 57. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

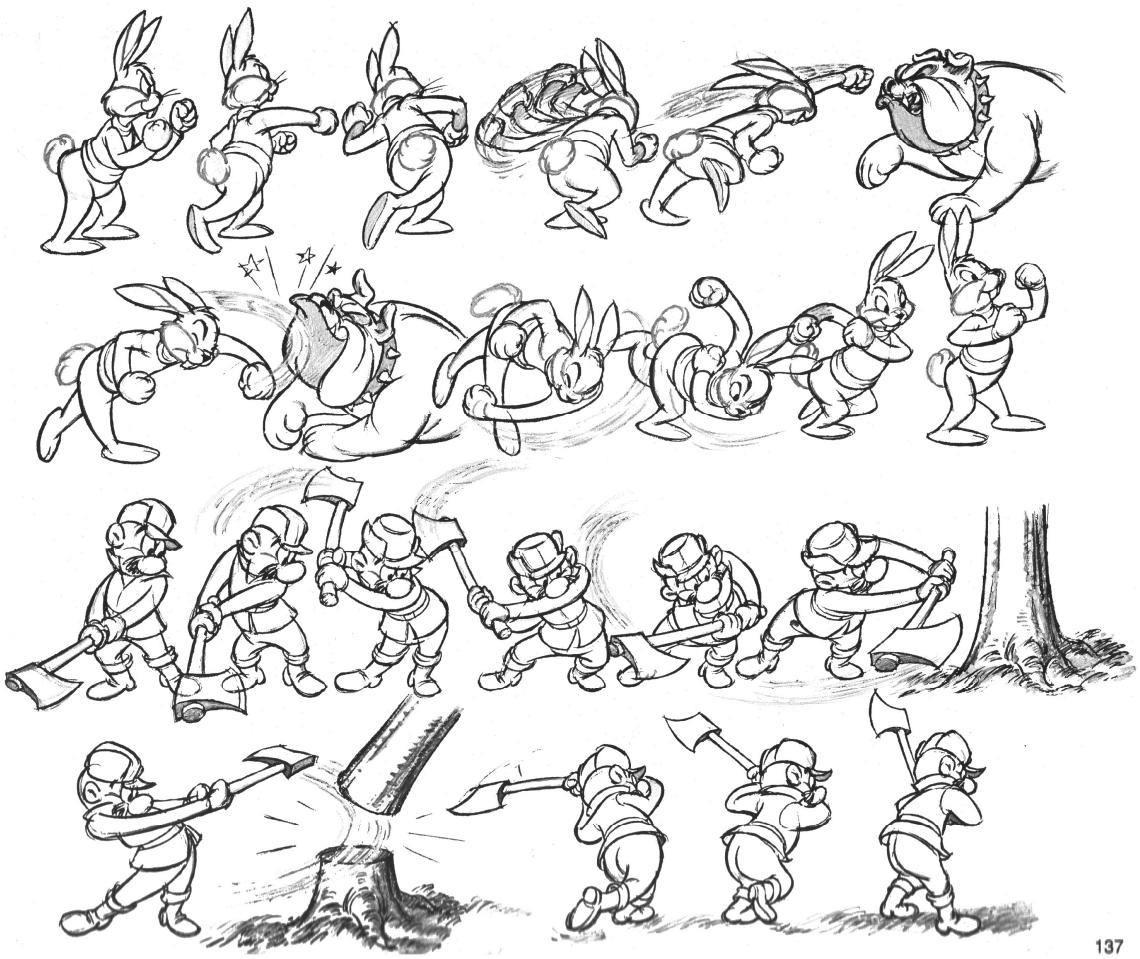


Figura 57 - Ilustração de uma das publicações mais populares em Animação de Personagem, a partir do final dos anos 1940, do animador norte-americano Preston Blair. Em ambas as dinâmicas acima, o autor destaca a supressão da posição de contato na *temporização* da ação ligeira dos personagens, em voga nos curtas-metragens cartunescos do período. As primeiras imagens da segunda e quarta fileiras registram essa posição, que Plympton retrabalha, sintetizando como sua *reação* ou *pose-extrema* na figura 56. *Fonte:* BLAIR, 1994, p. 137.

Muito desse processo de *mutilação* cinética para as ações ligeiras, na dinâmica animada por Plympton, encontra-se na síntese esquemática proposta pela animação cartunesca dos anos 1940, em trabalhos executados por animadores nos curtas de Tex Avery ou Walter Lantz.

> The slightest move in any direction may be reinforced with a move in the opposite direction, into an antecipation before the act, and then a recovery process. Note: the actual contact drawing is of such little value that is often best to eliminate it [...] The effect of this trick is a crispness of execution because you never see it. [...] it´s a timing exaggeration. [...] When an action is concealed for a flash or when a quick movement loses the eye, change the legs, hands, or whatever awkard situation you are in (BLAIR, 1994, p. 136).[99]

[99] "O mínimo movimento em qualquer direção deve ser reforçado com um movimento em direção oposta, em uma *antecipação* antes do ato, e então em um processo de recuperação. Nota: o atual desenho de contato tem tão pouco valor [para a percepção do movimento] que é melhor, por vezes, eliminá-lo [...] O efeito desse truque tem um frescor em sua execução porque você nunca o vê. [...] É uma *temporização* exagerada. [...] Quando uma ação

Manipular o que o espectador não vê é uma das virtudes técnicas à disposição do animador (figura 57). Posicionar as imagens corretamente para potencializar tal efeito é o exercício construtivo desse profissional, que, se empregado em justaposição coerente com os desenhos vizinhos, pode esmerar uma cinética singular. O minimalismo de Plympton com a dinâmica convencional da Animação de Personagem é uma das qualidades que o distinguem como artista animador.

5) **Expressiva caricatura de personagens de distorção detalhada na construção anatômica e facial.**

O animador distingue-se, claramente, pela visualidade de seus filmes. A representação gráfica específica na construção de seus personagens valoriza o traço chargístico e o contorno anatômico em hachuras a lápis, evidenciando as texturas do grafite na sugestão de volume, luz, sombra e cor. É como se o animador evidenciasse a construção desse material na Animação de Personagem - as hachuras e sombreamentos com lápis -, como a expressividade plástica do desenho animado, etapa esta apenas intermediária no processo de finalização estritamente linear normatizado pela indústria.

Explica-se: os desenhos utilizados para os testes de checagem do movimento a lápis nas empresas de Animação, normalmente desenhados em esboço pelos animadores, acabam negligenciados nas etapas de finalização. O traço incerto, evidenciando linhas de construção interna, e as hachuras a lápis não são transferidos para a cópia final de cada desenho. Acabam sendo substituídos por uma linha nítida, limpa e de contorno contínuo, semelhante a uma finalização a nankim.

Quando Plympton opta por manter as texturas internas do desenho e finalizá-las com lápis de cor, acrescentando detalhes de sombreamento para a sugestão de volume, ele realça as características inerentes do desenho. Dessa maneira, o animador destaca a vibração inconstante das texturas - propiciada pelo referido suporte artístico - como integrante também da organicidade cinética de seu trabalho, ao deixá-las cintilando rente ao contorno figurativo de seus personagens.

A proposição das cinco características acima, presentes em *Push Comes to Shove*, é praticamente recorrente em outros trabalhos do animador, embora o longa *The Tunes* tenha no geral sequências mais simplistas, quase *storybordizadas*, sem a sugestão de um posicionamento dos desenhos tão elaborado quanto na ação dos personagens *Enemies*. Vale

---

é ocultada por um clarão ou quando um movimento rápido escapa aos olhos, mude as pernas, mãos, or qualquer situação estranha que você esteja [presenciando em seu personagem]".

dizer que, às vezes, a economia demasiada com a construção do movimento, na abstinência de *posições intermediárias* verificada em outros trabalhos, chega mesmo a comprometer a qualidade cinética dos personagens de Plympton.

Mesmo assim, a relevância desse cartunista para o mercado de animação independente e publicitário do circuito norte-americano não pode ser desconsiderada. As metamorfoses físicas nas ações de seus personagens, por exemplo, influenciaram animadores dos anos 2000 no circuito independente norte-americano, como o artista visual, de origem porto-riquenha, Patrick Smith. Sua estética do movimento aproxima-se da explícita combinação de *exagero* na deformidade corporal dos personagens com as texturas do grafite. Porém, o trabalho cinético desse animador sugere maior *fluidez* em relação à síntese distinta de Plympton. Smith é mais propenso a transformações metamórficas, embora ele utilize também distorções físicas para exprimir o estado emocional de seus personagens, como nas imagens abaixo (figura 58).

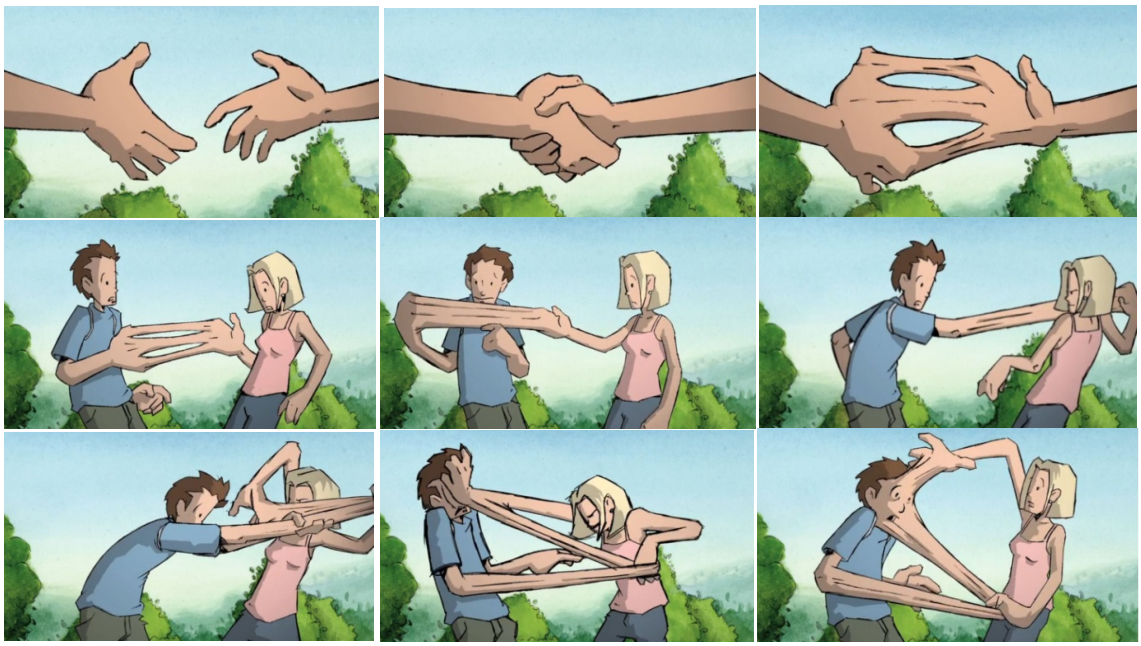


Figura 58 - Os fotogramas acima ilustram poses principais que representam as pausas curtas temporizadas por Patrick Smith entre as dinâmicas físicas de seus personagens, construídas com *antecipação*, *reação* e *acomodação* convencionais. Semelhante aos efeitos de Plympton, essas pausas alternam poses estáticas para cintilar as linhas dos personagens: a primeira fileira ilustra o aperto de mãos que origina o desencadeamento do conflito que surge entre o casal, à medida que um não consegue se desvencilhar do outro. A segunda e terceira fileiras representam a tensão física crescente entre cada pausa, quando os personagens se empurram para tomar consciência de que seus corpos estão cada vez mais conectados como uma goma de mascar estirada. A deformação explicitada por Smith envereda pelo potencial simbólico da animação, na tentativa de exprimir as tormentas emocionais vivenciadas por seus personagens. Ecos do trabalho de Plympton ressoam em uma geração subsequente da animação independente estadunidense. *Fonte: handshake* (EUA, 2004).

Nesse sentido, quando Bill Plympton acerta no equilíbrio entre posições minimalistas e *temporização* inventiva frente à temática surreal de seus filmes, seu trabalho continua a surpreender, galgando fronteiras no limiar da expressividade cinética para a Animação.

2.2.2 – Cordell Barker: domínio mecânico em traços extravagantes

A animação do canadense Barker, produzida pelo NFB, ostenta um contraste temporal e cinético para personagens incomum às produções deste instituto governamental, notório pela diversidade na experimentação estética para a área. A análise específica de cenas de seu filme *The Cat Came Back* (Canadá, 1988), envolve também dois personagens, um homem e um filhote de gato, que protagonizam um embate físico sem diálogos, com traços chargísticos de identificação imediata advindos das tiras de mídia impressa. A edição dos intervalos de tempo segue a cadência da canção tema, cujo ritmo estrutura a justaposição de cenas e a ação entre os personagens. No entanto, seu diferencial se estabelece pela referência à perseguição física cartunesca entre gato e rato baseada nas *slapstick comedies* do cinema mudo de Keaton e Chaplin, como nos curtas norte-americanos de Tex Avery (*King-Size Canary*, EUA, 1947) ou de Hanna & Barbera para a MGM nos anos 1940 (direção da série original *Tom and Jerry*, EUA, 1940-1957). Não se trata de uma perseguição literal, mas da tentativa frustrada do protagonista, e cada vez mais desesperada, de se afastar fisicamente de um filhote de gato. Inexplicavelmente, ele está sempre de volta à casa do homem quando este retorna cansado, após a esfuziante jornada de carregar o gato e prendê-lo em algum lugar de difícil acesso.

Para executar essas ações cartunescas, Barker repercute a *elasticidade* formal de personagens à dinâmica ligeira da animação dos curtas estadunidenses, associando-os com deslocamentos de câmera animados - rotações, mudança de ângulos e aproximação nas cenas - próprios de filmes do NFB. O animador consegue, assim, um resultado cinético peculiar: as referências do movimento de personagens, advindas da indústria, são ritmadas com ângulos inusitados na animação também dos cenários, típicas da produção independente (figura 61).

O projeto gráfico que ele articula para seus personagens, de construção desproporcional em relação à solidez característica dos esquemas norte-americanos, também facilita a adaptação dos cenários animados à dinâmica célere figurativa (figura 59).

Figura 59 - Ambos os personagens, homem e gato, possuem linhas e volumetria maleáveis com um contorno deliberadamente tortuoso de formas arredondadas. A construção linear dos cenários reitera a mesma proposta estética. A integração entre esses elementos, a organicidade do traço e a perspectiva forçada das cenas possibilitam animar personagens e cenários conjuntamente. *Fonte: The Cat Came Back* (Canadá, 1988).

A proposta estética de uma linha inconstante para personagens e cenários, unificando esses elementos organicamente, sumariza o universo visual criado por Cordell Barker. A composição dinâmica dessa ambientação, evitando-se a construção vertical da casa e enfatizando perspectiva com planos curvos nas montanhas do cenário externo, permite que as figuras animadas percorram trajetos curvilíneos extremados durante sua ação pelas cenas do curta. Essa *encenação* favorece, inclusive, um envolvimento maior do espectador com o movimento do protagonista pelo espaço físico das cenas (figuras 60 e 61).

É a concepção gráfica simples que possibilita a Barker abusar da sugestão de profundidade espacial para a ação de seus personagens e cenários, conectando-os com a vulnerabilidade emocional do protagonista: o homem se aproxima e afasta da câmera, conforme o processo de sua histeria galopa no decorrer das cenas em ritmo cada vez mais vertiginoso, na medida em que não consegue se livrar do infame gato.

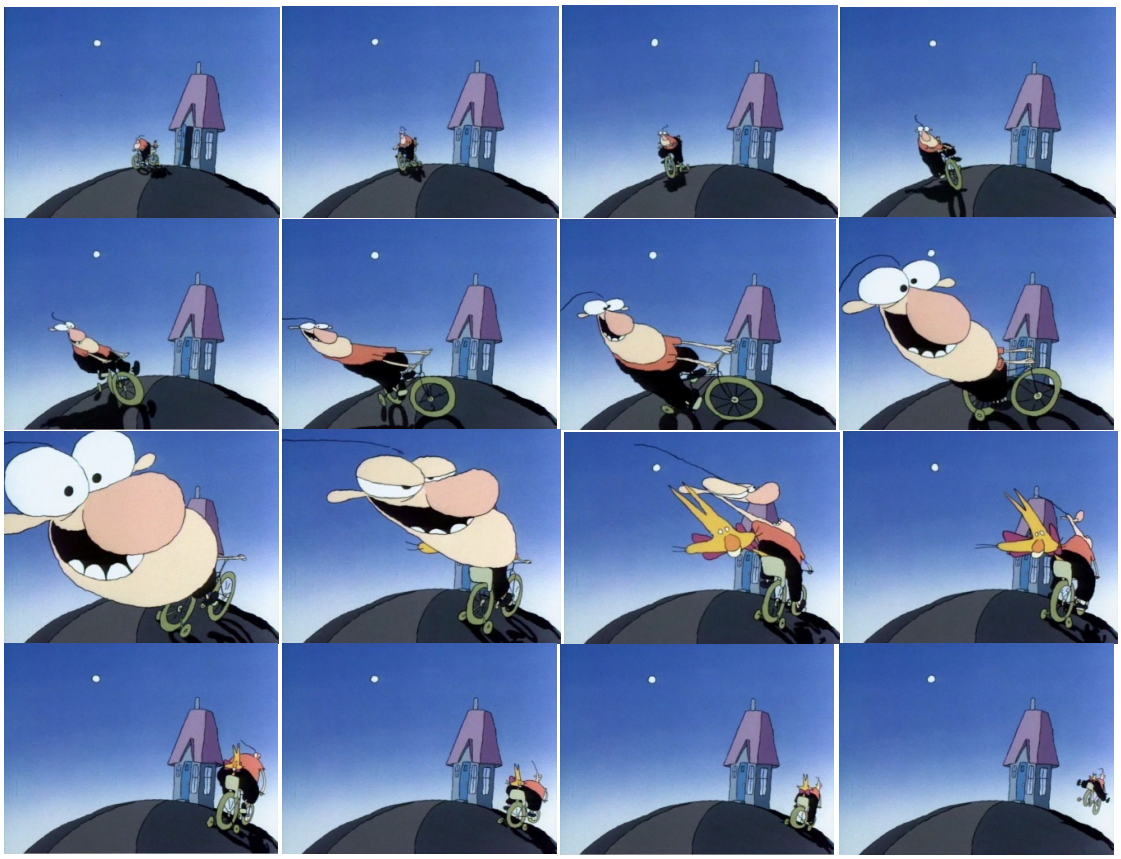


Figura 60 - Homem de bicicleta sai de casa, histérico, levando consigo um gato do qual tenta desesperadamente se livrar. A concepção absurda do trajeto percorrido pelo personagem, em uma grande parábola à frente da tela, sugere uma câmera grande angular. Embora o desenho seja aparentemente simples em sua concepção, a proposta cinemática é complexa, com ângulos distorcidos na utilização constante da profundidade e primeiro plano entre personagens e cenário, realçando a dinâmica do filme. A partir da segunda fileira, os fotogramas aparecem em ordem completa, aproximando e distanciando os personagens. O percurso em *arcos* (cap. 1, p. 44) é exagerado: a figura distorcida do protagonista, ao passar na frente da tela, convida inconscientemente o espectador a segui-lo para o fundo. O cenário, então, passa a ser animado para que se possa acompanhar o personagem (ver figura 61). *Fonte: The Cat Came Back* (Canadá, 1988).

Figura 61 - Dando sequência à figura 60, a ambientação cenográfica passa a ser animada conjuntamente aos personagens, estimulando o olhar do espectador a percorrer também o trajeto durante 1 segundo e 1/2. Os fotogramas acima estão completos, elucidando todas as *posições intermediárias* dessa ação. A partir da segunda fileira, nota-se a diferenciação temporal entre as posições desenhadas dos personagens e cenário para Barker animar esses elementos da cena de forma independente: o cenário se aproxima a cada 2 (duas) exposições - 2/24 - enquanto a bicicleta com os personagens segue animada em 1 (uma) exposição - 1/24 do segundo. O resultado cinético é sutil, mas favorece uma percepção ligeira do protagonista subindo os morros, em simultaneidade com a aproximação do cenário. Assim, em cada fileira, há sempre 2 (duas) posições diferenciadas dos personagens na bicicleta em um mesmo cenário. *Fonte: The Cat Came Back* (Canadá, 1988).

Utilizando uma temática exacerbadamente cômica, pode-se dizer que animadores como Cordell Barker resgataram a dinâmica das ações e a velocidade rítmica presentes na Animação de Personagem desse segmento industrial, revigorando-as na produção alternativa de animação. A recriação dessa sintaxe vem concebida pela distinção das seguintes características:

1) **Exposição rítmica semelhante à indústria, com variações em 1/24 (ação rápida) e 2/24 (ação lenta).**

Barker, ao contrário das 4 exposições para cada desenho de Plympton, mantém, em geral, a média normatizada pela escola norte-americana, o que também contribui para a percepção de uma ação mais fluida para sua animação. Ele atenta em registrar 2 (duas) exposições para a grande maioria das ações, excetuando-se para os movimentos ligeiros cartunescos, onde a *temporização* mínima e a amplitude maior no posicionamento dos desenhos têm um resultado superior na exposição de 1/24 do segundo.

A diferença em relação às normas de exposição ocorre quando ele anima os deslocamentos de câmera manualmente (figura 62): rotação e aproximação de cenários, por exemplo, são mantidos a 2 (duas) exposições, enquanto movimentos mecânicos dessa natureza seriam expostos somente 1 (uma) vez pela indústria (executados pelo operador de câmera na mesa de filmagem) para evitar o desconforto estroboscópico causado no espectador pela exposição de linhas verticais em movimento. Aqui, a ação curva evita esse efeito ótico.

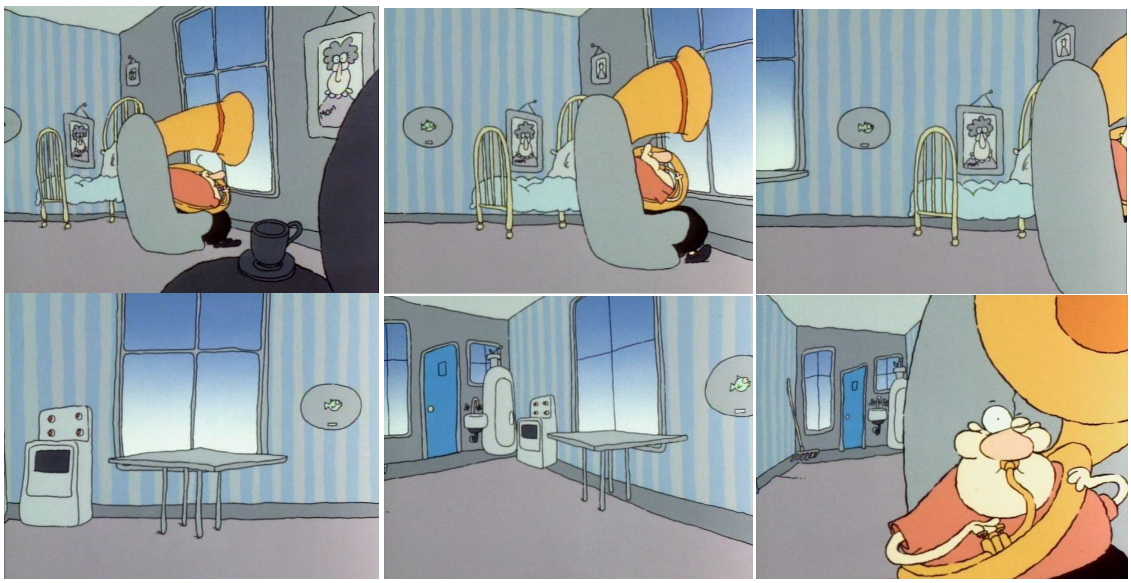


Figura 62 - Rotações suaves de cenário, animadas manualmente por Baker, são expostas na mesma razão de quadros para personagem: 2/24. Tradição vem do NFB e aqui é funcional à narrativa: a porta de entrada aparece ao fundo para se ouvir sua batida e a *reação* hilária do personagem. *Fonte: The Cat Came Back* (Canadá, 1988).

Mas vale ressaltar que Cordell Barker também simula a aproximação de câmera utilizando a mesa analógica (*Table-top*), onde a exposição de 1/24 se mantém. Da mesma maneira, em uma caminhada cíclica - onde a sugestão de deslocamento do cenário também é feita pela mecânica de um operador - ele adequa a animação dos personagens à filmagem quadro-a-quadro do cenário, expondo-os somente uma vez. O resultado é uma cinética fluida e harmônica: vale notar que o efeito estroboscópico seria iminente se fosse utilizado 2 (duas) exposições para personagem e 1 (uma) para o cenário (figura 63, 2ª fileira).

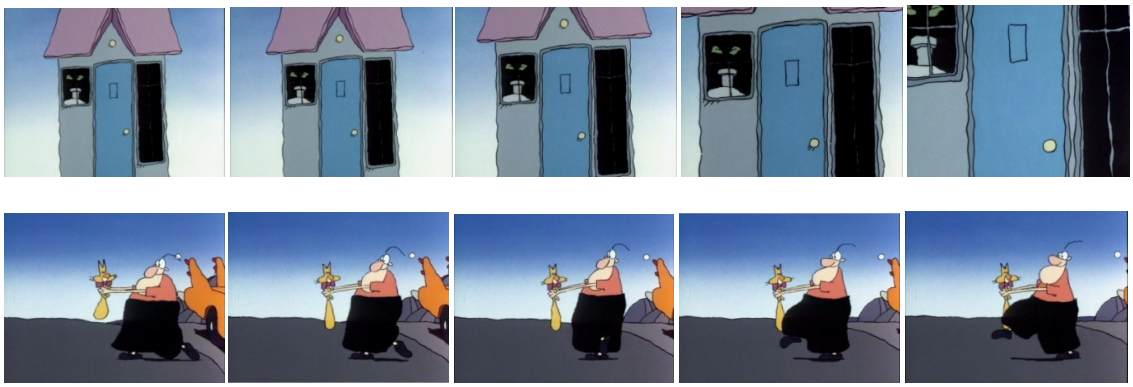


Figura 63 - Barker não anima todos os movimentos de cenário. Nos exemplos acima, o deslocamento é realizado fisicamente pela mesa de filmagem analógica (*Table-top*), ainda utilizada na indústria de animação dos anos 1980. Na primeira fileira, os 5 fotogramas completos exemplificam a aproximação em 1/24, que dura míseros 3 quadros até o fotograma final (1/8 do segundo). Após uma breve pausa de 16 fotogramas (2/3 do seg.), o homem abre a porta. Na 2ª fileira, os 5 fotogramas também estão na sequência e registram o deslocamento horizontal do cenário em 1/24 pelo sistema mecânico referido acima, enquanto o personagem caminha em uma animação em ciclo pelo mesmo número de quadros. *Fonte: The Cat Came Back* (Canadá, 1988).

Assim, Barker varia a exposição de quadros na animação manual de câmera também para economizar desenhos, de modo a concretizar deslocamentos de cenários para além do escopo limitado da mesa de filmagem analógica. E ele se adequa às normas padronizadas de exposição quando algum empecilho técnico ameaça comprometer a mecânica do movimento (evitando, por exemplo, o desconforto visual provocado pelo efeito estroboscópico). Objetivamente, o que importa para esse animador é o resultado cinético que ele esmera para cada animação envolvendo personagens e cenários.

2) **Valorização das poses inertes, mas cintilando-as em 3 desenhos idênticos ligeiramnte diferenciados entre si para expressar vivacidade em suas linhas (exposição em 2/24 do segundo).**

Aqui, o resultado cinético assemelha-se ao executado por Plympton para seus personagens em *Push Comes to Shove* (EUA, 1991). Barker, no entanto, executa a pulsação cíclica do protagonista em uma pose estacionária utilizando mais imagens e *temporização* próxima à da indústria: ele varia 3 desenhos semelhantes, fotografados 2 (duas) vezes cada

para fechar esse ciclo em 6 quadros (1/4 do segundo). O contorno ondulatório também varia em cada desenho, propiciando uma cintilação nitidamente linear se comparada com o efeito cinético de Plympton, que alterna as hachuras internas de seus personagens.

O mecanismo tem o mesmo propósito da cintilação temporal percebida em *Enemies*: durante uma pausa curta, a pose estática do personagem é intercalada com duas cópias na mesma posição, mas com nítida variação nas orelhas, órbita dos olhos, nariz e boca. O contorno sinuoso da linha do personagem é conscientemente manipulado por Baker para não coincidir com o traço ondulatório do desenho original, de modo a suscitar um movimento pulsante e cíclico também na *silhueta* da figura (figura 64).

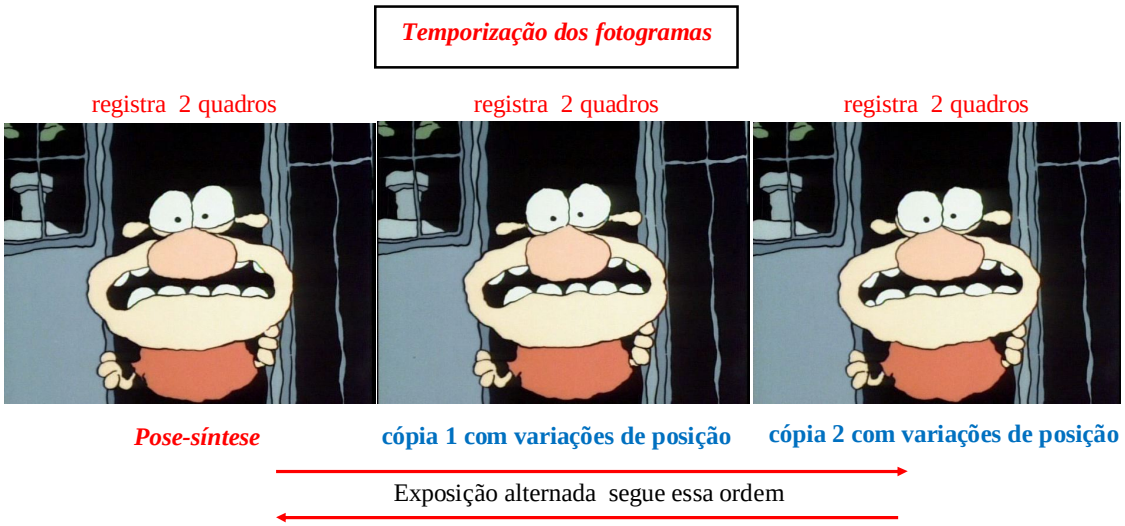


Figura 64 - 3 posições utilizadas por Barker para manter o personagem pulsando durante o tempo em que ele repousa, sugerindo surpresa, atenção ou uma reflexão para a próxima pose. O efeito se assemelha à finalidade discutida na figura 55 (p. 145), mas tem execução diferenciada: nas pausas curtas durante o filme, o animador copia 2 (duas) vezes a pose em que o personagem se encontra para alterná-la com a original. Observe que as ondas na *silhueta* da figura também se mexem, de modo a intensificar a pulsação. *Fonte: The Cat Came Back* (Canadá, 1988).

O efeito cinético naturalmente substitui a técnica do *parar movendo*, mas, dependendo da ação do personagem, Cordell Barker constrói bem mais *posições intermedíarias* entre uma pose e outra, ao contário da economia extrema de Plympton. Ele, inclusive, utiliza o *parar movendo* para *acomodações* rápidas do protagonista, sem pausas curtas, quanto o homem olha de um ponto para outro, procurando pelo gato. Neste exemplo, o homem vira rapidamente, passando por uma *pose-chave extrema* para se recolher na postura que registra o olhar de sua expressão facial. A *temporização* é ligeira, mas a dinâmica convencional realça a *acomodação*, com duas *poses restantes* registrando o *parar movendo* para a *pose-chave* final. Barker executa essa dinâmica de *ação* e *acomodação* tradicionais em 2/24 do segundo, de acordo com a estrutura rítmica da canção tema do curta-metragem (ver figura 65 no item 3).

3)**Dinâmica da ação próxima à da indústria, sem explicitar distorções para exteriorizar visualmente as intenções dos personagens.**

Cordell Barker anima seus personagens com traços chargísticos, referenciando a dinâmica cartunesca clássica da escola norte-americana. A distribuição de suas poses pelo espaço está imbuída dos conceitos mecânicos essenciais - *arcos, aceleração e desaceleração* - mesmo em ações rápidas. A *temporização* valoriza a *acomodação* do personagem, semelhante à trabalhada pela indústria, expondo essa ação, normalmente, não mais que 1/4 do segundo. Quando o protagonista procura pelo gato, por exemplo, ele vira de um lado para outro em uma dinâmica temporizada pelo ritmo da canção tema. O movimento é fugaz e se adequa ao compasso da canção, em torno de 6 quadros (4 batidas por segundo). Barker registra suas *poses-chave* e *poses-extremas* com a batida da música, sincronizando os movimentos bruscos do personagem para ritmar a virada. Essa ação mínima, temporizada em 1/4 do segundo, é preenchida com 2 (duas) *posições intermediárias*, expostas 2 quadros cada (em um intervalo de 6 quadros, conta-se a *pose-chave* e mais esses 2 desenhos, se expostos duas vezes). A primeira *pose de passagem* tende a favorecer o *chave* inicial para que, em seguida, seja feita uma segunda pose de ruptura próxima à *pose-extrema*, conforme ilustra a figura 65.

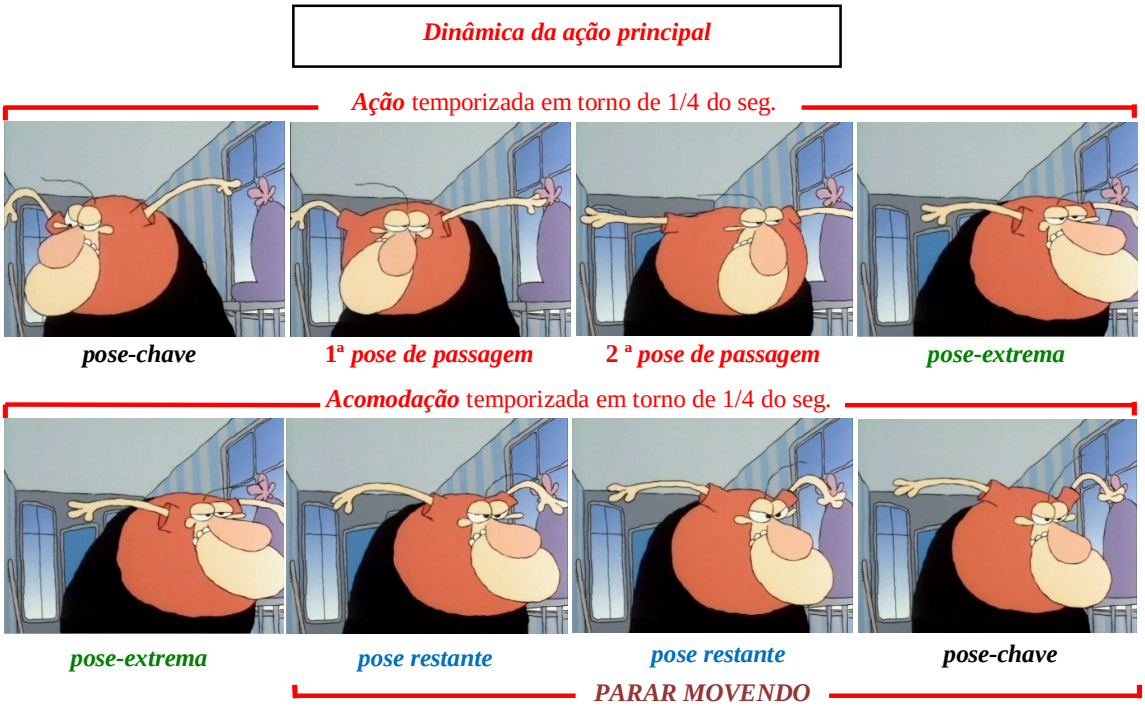


Figura 65 - A *ação* do protagonista é construída com duas *poses de passagem* até a *pose-extrema*, quando ele se acomoda através de duas *poses restantes*. O trecho selecionado acima clarifica ainda a utilização do *parar movendo* por Barker: a virada do personagem é executada com *aceleração* na fileira de cima, resultando em uma *desaceleração* convencional na fileira de baixo que favorece a *pose-chave* final. Essa *acomodação* do homem utiliza o *parar movendo* em dinâmica semelhante à da figura 25 (p. 61), registrando a intenção da *pose-chave* pelo tempo necessário à apreensão de sua postura pelo espectador. *Fonte: The Cat Came Back* (Canadá, 1988).

4) **Ações mecânicas e secundárias dos personagens com *flexibilidade, elasticidade* e *fluidez*, a partir dos parâmetros físicos de Thomas & Johnston.**

Percebe-se claramente um domínio técnico do animador em relação à distribuição das mecânicas entre a ação condutora e principal, com os movimentos subordinados, ditos secundários. Barker enfatiza com propriedade a estrutura de ações diferenciadas para o personagem que sugerem uma percepção cinética orgânica, e até com certa *fluidez* (figuras 63 e 65). Em uma cena onde o homem tenta entreter o filhote de gato com seu chocalho de estimação, o animador executa o movimento ondulatório do braço como uma *ação sobreposta - sobreposição sucessiva das juntas articuladas* (WILLIAMS, 2001) - para sugerir *flexibilidade*, ao mesmo tempo em que o chocalho reage atrasado a esse gesto pelo emprego eficiente das *ações contínuas* nos moldes de Thomas & Johnston (figura 66).

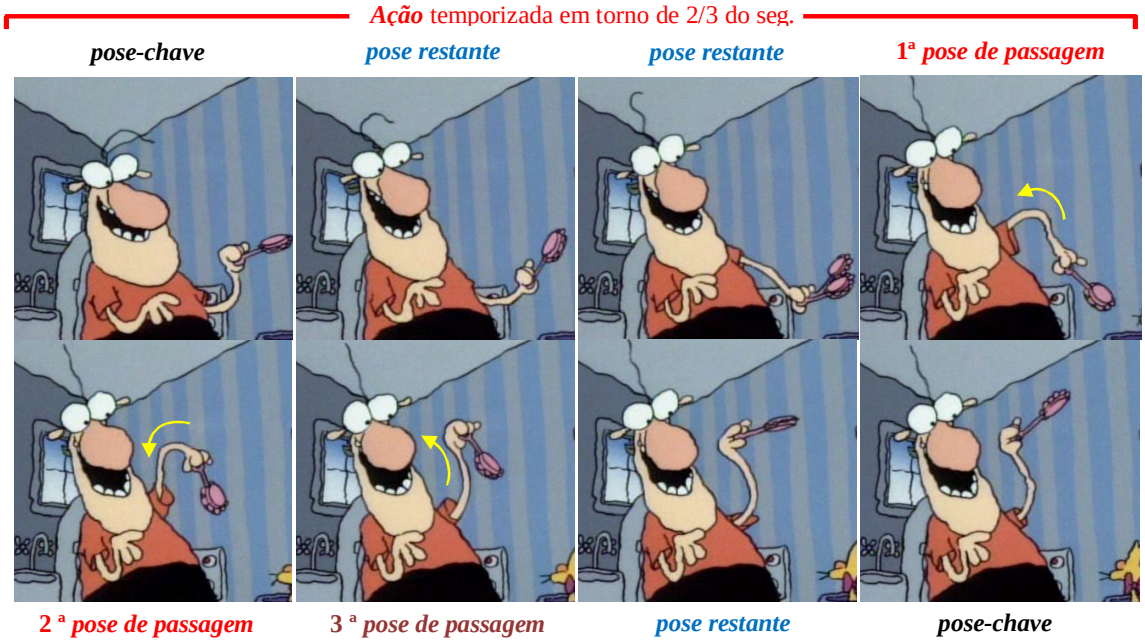
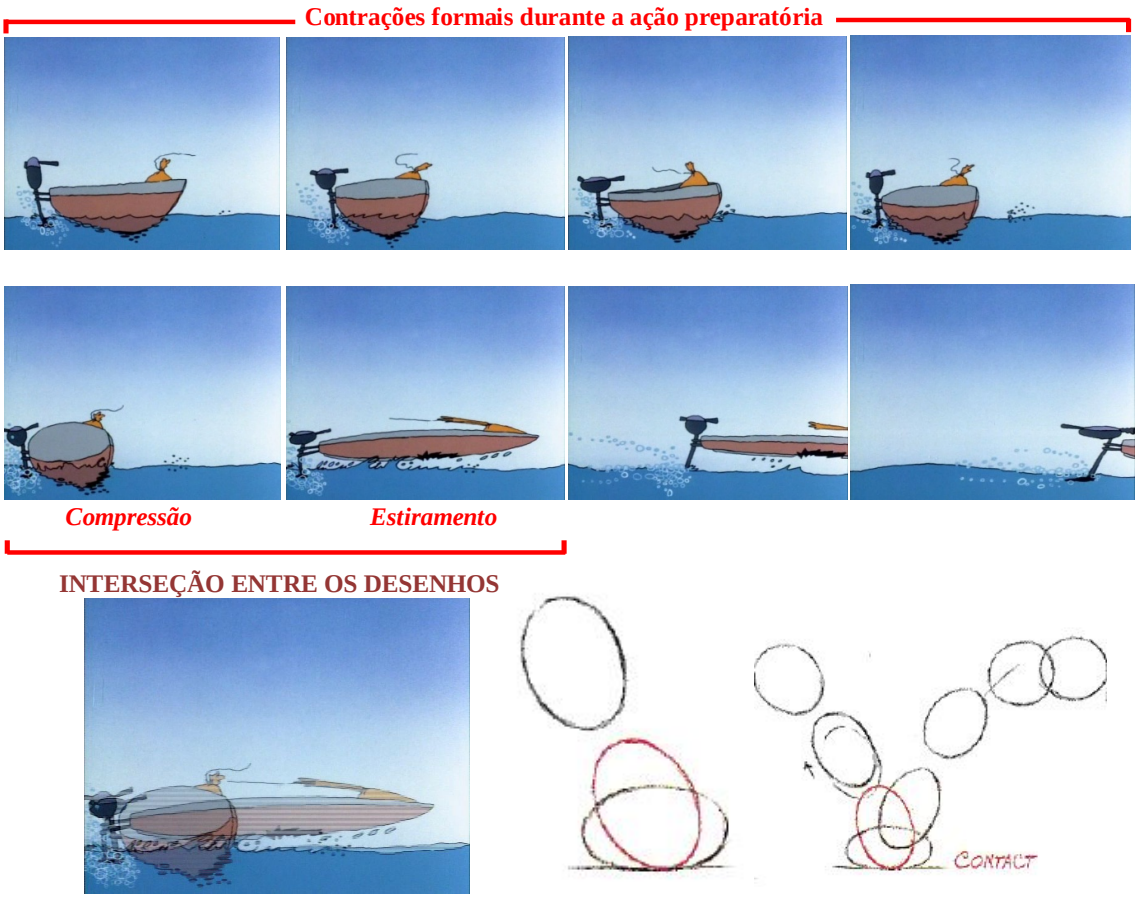


Figura 66 - Detalhe selecionado do enquadramento original da cena para ilustrar um trecho da ação do braço esquerdo do protagonista conduzindo um chocalho na mão. O homem joga o tronco para cima e movimenta o chocalho como uma ação secundária voluntária. Ao levantar o braço para sacudi-lo, Barker denota *flexibilidade* à ação, com a distribuição de 3 *poses de passagem* (observe a direção e curvatura das setas amarelas): o braço é levantado pelo cotovelo, representado pela última imagem da primeira fileira. A pose seguinte, a primeira da segunda fileira, sustenta o braço em seu ponto mais alto para que o cotovelo *quebre* na terceira *pose de passagem* (seta amarela muda de direção e curvatura). Essa posição faz o cotovelo realizar uma ação contrária à pose anterior: ele desce enquanto o punho com o chocalho sobem pelo *arco* do movimento. Essas 3 poses de ruptura são importantes para estabelecer a sugestão de movimento ondulatório para o braço, executado por uma hierarquia de ações nessa ordem: cotovelo, braço e punho. A ação secundária do cocalho finaliza a *acomodação* do movimento: o punho se estabiliza no final enquanto o cocalho sobe nas 2 (duas) imagens finais. *Fonte: The Cat Came Back* (Canadá, 1988).

A *maleabilidade* formal, por sua vez, não inflige somente o impacto interno dos personagens diante de sua ação física exagerada. Ela acomete também objetos inanimados, quando aviltados pelas forças que causam a dinâmica dessas figuras no filme. O propósito da

animação rítmica e caricata de Barker considera a materialidade de seu desenho chargístico como profundamente manipulável pelas forças newtonianas. Nesse sentido, a *compressão* e *estiramento* que ele executa nas posições desenhadas para forjar o movimento vão além dos limites sugeridos por Thomas & Johnston. No entanto, essas deformações, embora visivelmente discrepantes ao observar os fotogramas individualmente, estão adequadas à *temporização* e ao *posicionamento* que o animador articula para suas figuras, pois a dinâmica da ação se enquadra nos parâmetros rítmicos da animação cartunesca convencional - deformações maiores durante *temporizações* mínimas (figura 67).



Fonte: The Cat Came Back (Canadá, 1988). *Fonte:* WILLIAMS, 2001, p. 94.

Figura 67 - Barco a motor dispara após o protagonista se afundar, puxado pelo peso da âncora. O trecho acima ilustra os últimos 8 desenhos feitos por Barker: a partir do primeiro fotograma do barco em seu desenho genérico, a variação formal entre as 3 contrações visuais nos fotogramas seguintes da primeira fileira funcionam dinamicamente para sugerir a propulsão do motor, que engasga antes de acelerar. Os 4 fotogramas foram expostos 2 quadros cada. A segunda fileira ilustra uma *antecipação* (*pose-chave*) do barco pela *compressão* máxima no primeiro fotograma, também em 2 quadros. A posição seguinte, a *pose de passagem* do segundo fotograma, muda bruscamente para o *estiramento* extremado da forma. O barco, semelhante a uma lancha veloz, sai de cena com apenas 3 desenhos, expostos 1 quadro cada (1/8 do segundo). A *temporização* da dinâmica se adequa à exposição clássica de 2 quadros para a ação preparatória - durante quase 1 segundo no trecho completo - e de 1 quadro para registrar ações velozes. A imagem maior, a título de curiosidade, ilustra a mudança de ação sugerida pela interseção que o animador executa entre os 2 fotogramas opostos da segunda fileira: a forma comprimida da *antecipação*, com a forma estirada da pose de ruptura. O posicionamento correto entre esses desenhos é essencial para a funcionalidade cinética proposta por Barker. Williams discorre sobre essa interseção, no contato de uma quicada da bola: "[...] That'll give it more life" (HARRIS *apud* WILLIAMS, 2001, p. 94).

5) **linha chargística tortuosa e inconstante, com *apelo visual* diferenciado do traço contínuo de personagens norte-americanos.**

O projeto figurativo de Cordell Barker para *The Cat Came Back* é embasado em linhas trêmulas e intermitentes, com referências lineares das charges de jornal. As caricaturas de seus personagens impõem, à primeira vista, uma identidade visual diferenciada do traço de bases anatômicas sólidas, difundido pelo desenho animado norte-americano.

Esta concepção estrutural de uma linha contínua a partir de formas geométricas básicas é o oposto da construção visual proposta por Barker para seu protagonista: ele é intencionalmente composto de formas desproporcionais, como o tamanho irregular e elíptico dos olhos, que parecem saltar do topo da cabeça, encobrindo a testa. No entanto, há coerência formal entre as partes que compõem a figura grotesca do homem, principalmente pelo nariz descomunal que encobre a boca (quando fechada), quase similar ao queixo que unifica a face.

Gestos clarificados, nas posturas exercitadas por Cordell Baker para seu personagem, complementam as expressões faciais bem articuladas do homem, conforme ilustra a figura 59 (p. 150). A animação, ritmicamente estruturada pelo animador para se construir a personalidade irascível do protagonista, potencializa suas poses extravagantes e mudanças de atitude. É essa combinatória de elementos temporais, corporais e visuais que torna a figura do homem ainda mais atraente para o espectador.

Trata-se, pois, da constituição de um *apelo visual* às avessas, onde a imagem do personagem vai se impondo como atrativo imagético durante o desenvolvimento narrativo e cinético do filme. É a estratégia eficiente implementada por Barker que faz o personagem se estabelecer como caricatura plausível e de inegável carisma figurativo.

2.2.3 – Michaël Dudok de Wit: arte da pantomima em movimentos singelos

O animador holandês Dudok de Wit articula uma equação diferenciada na planificação temporal e de posicionamento dos desenhos para sugerir a cinética de personagem na Animação. Em seu trabalho é nítido o domínio da *silhueta* figurativa para expressar a estilização de posturas humanas, tanto sutis quanto caricatas. A habilidade para sintetizar mínimas atitudes em uma composição que enaltece o espaço cênico qualificou Dudok de Wit como ilustrador e animador independente na Inglaterra. Essa experiência possibilitou,

inclusive, o trabalho como artista de roteiro visual em projetos vinculados à indústria e a participação como animador em longas-metragens, como o disneyano *Fantasia/2000* (EUA, 1999).

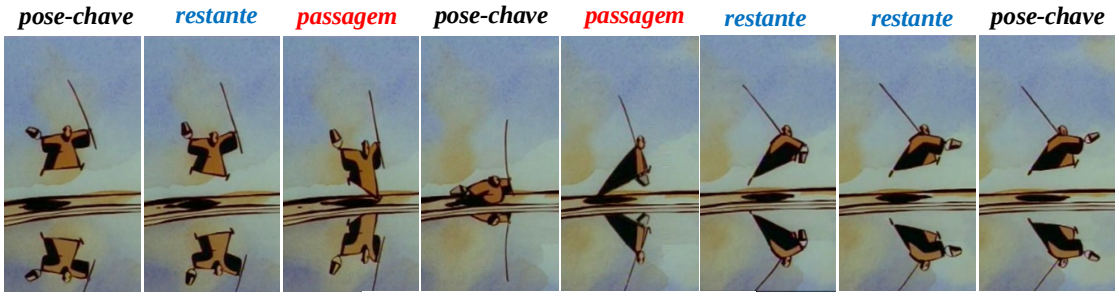
Mas é na animação independente de seus curtas-metragens que este artista se apega à tradição da concepção de arte chinesa para conceber desenhos figurativos com pinceladas mínimas, assim como os cenários aquarelados, e articular movimentos corporais ágeis e sintéticos. Seu apuro visual e de narrativa não permite planos fechados nos personagens (eles são sempre enquadramentos à distância), focando a ação na pura arte da pantomima, princípio essencial para a área na animação de figuras personificadas. Nesse sentido, vale analisar o domínio técnico do movimento que o animador articula para enfatizar a linguagem gestual do corpo e a transposição tempo/espaço nas ações de suas pequenas criaturas, como referencial de qualidade para a produção contemporânea.

Seu filme *The Monk and the Fish* (*Le Moine et le poisson***,** França, 1994), envolve dois personagens - um monge e um peixe - que, se comparados aos trechos analisados de Plympton e Barker, protagonizam aqui um embate inicial que se desenvolve gradativamente para um enlace físico silencioso e harmônico. Essas figurinhas, desenhadas com linhas e pontos delicados sobre uma sugestiva composição aquarelada, perfazem um movimento de dinâmica corporal sofisticada, equacionada com número reduzido de *posições intermediárias* para conduzir a ação. Em estrutura similar à sincronia da canção tema verificada em *The Cat Came Back* com a cinética de personagem, aqui uma peça musical de referência barroca cadencia o crescendo dinâmico dos movimentos físicos do monge. Isso acontece a cada tentativa incessante do protagonista em capturar simbolicamente um peixe no lago do monastério.

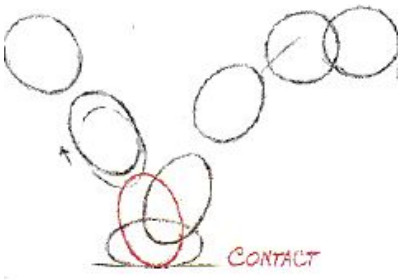
No entanto, embora com poucas posições desenhadas para o personagem, a ação sugere leveza e *fluidez*, devido ao domínio da técnica de posicionamento ou espaçamento entre os desenhos, na distribuição das figuras pelo animador: há maior interseção entre as formas do personagem no itinerário do *arco* (figura 12, p. 46), superpondo *poses-chave* e de *passagem* para valorizar a percepção do movimento pelo espectador (sem utilizar somente de efeitos cinéticos de rastros ou borrões para concectar os desenhos, presentes em *Dover Boys*).

A caminhada e os saltos estilizados do monge na *temporização* sincronizada com as notas musicais, sugere leveza a um personagem de *silhueta* obesa. A *desaceleração* no alto da parábola, em cada passada do monge, sugestiona a percepção fluida - maior interseção - ao mesmo tempo em que afere à falta de *peso* do protagonista. Não que Dudok de Wit pareça desconhecer as bases sólidas que envolvem a interpretação das forças naturais para a

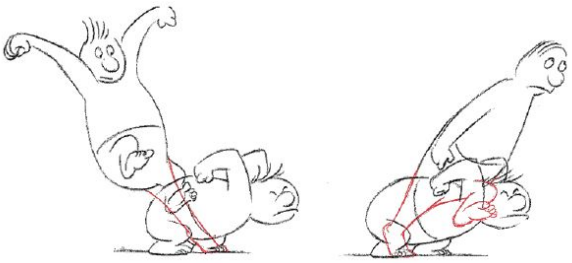
Animação de Personagem. Pelo contrário, os saltos quase flutuantes de seu monge indicam que o protagonista, embora corpulento, persegue a levitação espiritual. A aparente dicotomia - massa corpórea desproporcional à ação leve - é construída conscientemente por Dudok e novamente alude ao significado simbólico do movimento (ver também figura 58, p. 149) para suscitar a *anima* do personagem de maneira lúdica na Animação (figura 68):



Fonte: The Monk and the Fish (*Le Moine et le poisson***,** França, 1994)



Fonte: WILLIAMS, 2001, p. 94.



Fonte: WILLIAMS, 2001, p. 95.

Figura 68 - Os 8 desenhos acima estão completos e foram recortados dos fotogramas originais para privilegiar a percepção do movimento parabolar do personagem: o salto característico do monge na *passagem* das pernas - queda, impacto e subida. Logo abaixo, trecho esquemático de um dos exercícios preliminares no ensino dos fundamentos da animação. Note a semelhaça entre as posições do salto com os posicionamentos de uma bola deslocando e quicando, mas com uma trajetória curvilínea bem mais sutil que essa parábola. Dudok distribui seus desenhos na trajetória, desacelerando as posições ao alto e afastando-as próximo ao impacto, de forma a simbolizar a leveza espiritual de um persongem obeso. Observe que a *pose de passagem* da queda (fotograma 3) se alonga e toca o pé esquerdo no chão, enfatizando o contato com a *pose-chave* comprimida do monge, agachado para o salto seguinte. O contato da bola vermelha com o chão, estirada para interceder com a bola comprimida, representa posição semelhante à da pose de ruptura do monge, sugerindo a mudança de ação necessária para a percepção cinética (embora o arranjo não seja obrigatório). A subida do personagem reafirma essa premissa: ele precisa impulsionar a perna para justificar o salto, mantendo o contato com a *pose-chave* comprimida. Essa triangulação em "v", envolvendo as 3 poses descritas, é temporizada sem *poses restantes*. Elas são utilizadas somente no alto da parábola, para suavizar a ação (legendas em azul). A última ilustração caracteriza o contato entre as 3 poses: "[...] have at least one foot contacting the ground before the squash down, then leave at least one leg still contacting the ground as he takes off again" (HARRIS *apud* WILLIAMS, 2001, p. 95).

A partir deste exemplo, percebe-se a intenção clara do animador de exteriorizar o estado de espírito do monge para o espectador, simplesmente revertendo a *temporização* convencional do personagem baseada em suas características materiais (ação lenta para deslocar corpo pesado). O complemento do movimento enfatiza a distribuição das poucas posições do monge seguindo esse propósito: colocar o corpo obeso do personagem em postura e poses expansivas para deslocá-lo por uma ação ligeira sincronizada com a música. Isso reafirma a ambição de Dudok em se expressar de uma maneira diferenciada na Animação. E ele é eficaz em seu intento artístico devido à óbvia presteza técnica como animador. Não é difícil perceber que Dudok domina os preceitos mecânicos clássicos para manipular a forma no espaço - *arcos, aceleração e desaceleração, ações sobrepostas e contínuas* - conforme o próprio desejo de se expressar com o movimento. Trata-se de um exemplar autêntico da maturidade cinética possível de ser alcançada pelo animador, ao dominar, ao seu modo, o enfoque sistemático sobre a Animação de Personagem discutido no cap. 1. A *práxis* de seu trabalho sumariza essa sofisticação técnico-artística, segundo características que comprovam referencial similar a Thomas & Johnston:

1) **Exposição rítmica próxima à indústria**, **com variações em 1/24 (ação rápida) e 2/24 (ação lenta), mas com cinética transgressora à norma vigente**.

Dudok, semelhante a Barker, trabalha com uma exposição de quadros mediada pela sistematização estadunidense. O que não significa que a padronização em 2/24, para a maioria das ações, responda a uma adequação à normatização da indústria. O animador registra, por exemplo, 1/24 não somente para ações ligeiras, mas também para posições muito específicas da ação do monge, o que, em alguns casos, difere da cartilha convencional. Além disso, há de se lembrar que a presente pesquisa analisa trechos de filmes que utilizam, na grande maioria dos exemplos, desses mesmos parâmetros de projeção do suporte fílmico para se perceber a cinética figurativa (a exposição de quadros em Plympton é uma exceção - ver p. 142).

O que o animador holandês parece propor, e semelhante ao trabalho de outros artistas analisados na pesquisa, é a construção de um movimento peculiar para seus personagens. Seu experimento, pois, é com a *temporização* e *posicionamento* da figura, e não, obviamente, com a exposição variável de quadros para cada desenho. Mesmo o exemplo de Plympton, com exposição em torno de 4/24, se atém prioritariamente à economia de desenhos do que a um experimento analítico no número de quadros expostos para cada imagem.

Na sequência de imagens apresentadas na figura 68, por exemplo, Dudok de Wit expõe seus desenhos segundo os parâmetros convencionais de quadros: 2/24. No entanto, durante a ação dos saltos contínuos do monge, ele registra determinada *posição intermediária*

por 1 quadro entre os 2/24 adequados para a sequência. Dudok escolhe a *pose de passagem* que ilustra o impulso voluntário para a subida do monge, logo após o contato com a *pose-chave* comprimida no chão, para fotografá-la somente uma vez. Isso acontece em 3 *poses de passagem* isoladas nos três saltos seguidos do monge. Em uma ação contínua como essa, a norma tradicional de exposição entre 2/24 e 1/24 recomendaria uma das duas possibilidades: expor a sequência inteira em 2 quadros ou em 1 quadro para cada desenho.

A estratégia de exposição dos quadros executada por Dudok é sutilmente transgressora pelo fato da *temporização* do salto ser cadenciada, semelhante às quicadas de uma bola pelo chão (figura 68). Ações como essa são nitidamente mais adequadas à duplicação de quadros para todos os desenhos criados pelo animador. Não se trata de uma ação extremamente rápida, como a saída de cena de um personagem cartunesco, onde costumeiramente os desenhos são expostos em 1/24 (figura 36, p. 106). Nesse sentido, a solução experimentada pelo animador parece evidenciar a dinâmica voluntária do monge, destacando a leveza física do personagem (figura 69).

Temporização dos fotogramas

registra 2 quadros | registra 2 quadros | **registra 1 quadro** | registra 2 quadros | registra 2 quadros

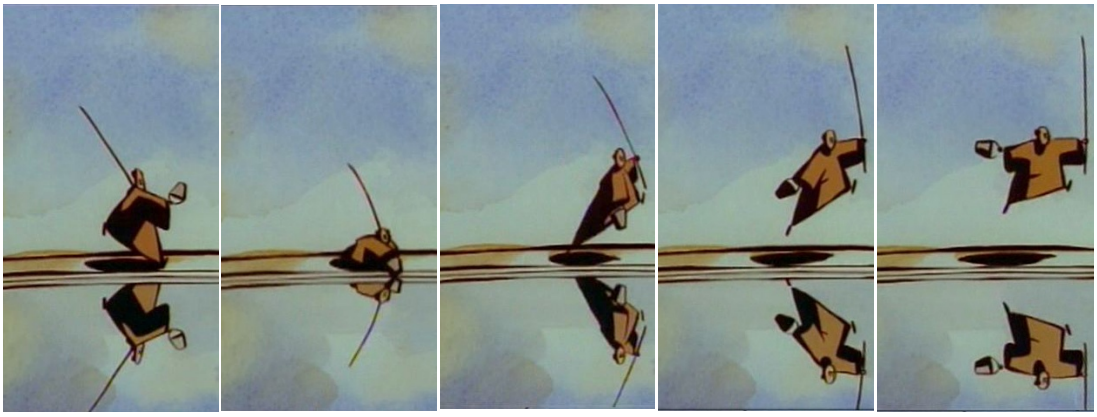


Figura 69 - Sequência de posições do monge seguintes à ação ilustrada na figura 68, configurando seu terceiro salto contínuo, depois de entrar em cena. Dudok de Wit atenta em registrar 2 (duas) exposições para cada posição desenhada, semelhante aos padrões da escola estadunidense de evitar a criação de todos os desenhos em um movimento contínuo a 24 fotogramas por segundo. Mas repare que o animador intercala 1 (uma) exposição a cada 6 desenhos registrados em 2/24, caindo sempre na posição do fotograma 3: a *pose de passagem* que denota o impulso da perna para a subida do monge (na figura 68, o fotograma 5 ou a segunda *pose de passagem* da ação - legendado em vermelho). O efeito é sutil, mas permite impactar o salto do personagem. Variações de exposição como essa não são comuns: a norma é utilizar 1/24 em, pelo menos, 3 imagens sequenciais da ação - como acontece nos borrões desenhados em *Dover Boys* - ou na sequência inteira - como nos pulos do peixe em *The Monk and the Fish***,** animados pelo próprio Dudok no filme. *Fonte: The Monk and the Fish* (França, 1994).

Em termos de *temporização*, a interseção formal arquitetada por Dudok de Wit é satisfatória para o efeito cinético singelo e ágil que ele pretende construir entre personagem e

música. A cada cena subseqüente do filme, ele executa um crescendo rítmico preciso entre os saltos excêntricos do monge para *fisgar* o peixe. Se na figura 68, o protagonista traz consigo uma vara de pescar e um balde, na terceira e última tentativa, ele objetiva capturá-lo com arco e flecha. Embalado pelo ritmo, agora extremamente vertiginoso da trilha barroca, o monge passa a executar movimentos físicos que sincronizam com a música de maneira quase sinestésica, aludindo sua *silhueta* e ação - juntamente com o reflexo da água - ao próprio tocar do arco em um instrumento de corda. A transgressão cinética, antes elaborada pelos saltos flutuantes do monge, torna-se enfática, sugerindo a sensação de metamorfose pela dinâmica dessa ação e não pela transformação gráfica do monge em um instrumento musical. O espectador é provocado pela sensação cinética e auditiva a projetar imageticamente a fricção do tocar de um instrumento, simplesmente pela rápida interseção formal entre as posições do monge durante o movimento concebido pelo animador. A cena demonstra o potencial ilusório do movimento sintético sincronizado à música na Animação de Personagem (figura 70).

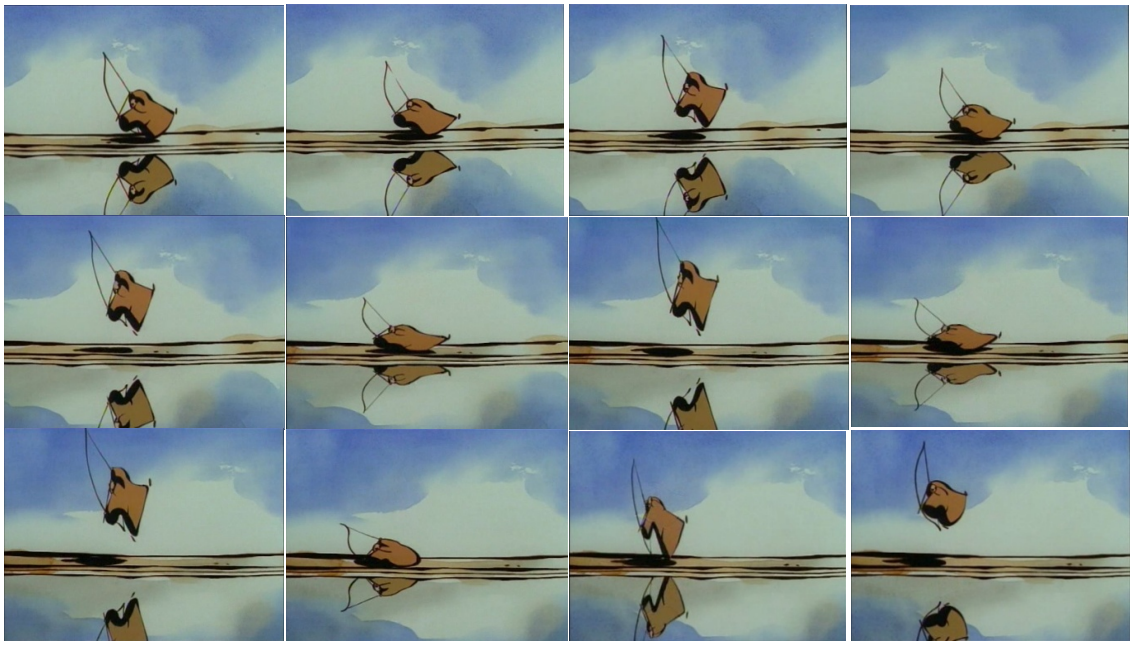


Figura 70 - Sequência completa de fotogramas do monge que ilustra o movimento diferencial construído por Dudok para sincronizar com as notas musicais vertiginosas da trilha. Na tentativa frustrada do protagonista em fisgar o peixe, as poses *antecipatória* e *extrema* do monge - a partir do fotograma 2 da primeira fileira - se intersedem e alternam sem *posições intermediária*s a 2/24, aumentando a amplitude entre elas, conforme o crescendo tônico da música. O monge, em pose inclinada, aponta o arco e flecha para o lago enquanto salta freneticamente, chegando a seu ápice no fotograma 3 da segunda fileira. Porém, o que o espectador enxerga é um movimento vibratório entre cada salto extremo, que não dura mais que 1 segundo. Onde se esperaria a exposição em 1/24 para ações céleres como essa, Dudok prefere manter a duplicação de quadros, evitando a criação de *posições intermediárias*. A animação executada pelo animador transgride sua funcionalidade e dissocia-se do personagem: o abrir e fechar do arco remete à fricção de um arco musical. Na última fileira, Dudok resgata a *pose de passagem* (em vermelho) para recolher o monge no ar. *Fonte: The Monk and the Fish* **(**França, 1994).

2) **Valorização das poses inertes para registrar atitudes do personagem, expondo-as por pausas breves de *temporização* próxima à da indústria (6/24 a 1 segundo), mas com transição minimalista entre os *chaves*.**

Os momentos estacionários do personagem são elaborados cuidadosamente pelo animador, de modo a equilibrar a dinâmica com o movimento sintético e veloz que ele define para a inicitativa do protagonista em capturar o peixe. Durante a perambulação do monge pelo lago do monastério, Dudok evita a *acomodação* do personagem nas pequenas paradas para as *poses-síntese*. Neste caso, a supressão do *parar movendo* sugere a dinâmica astuta de um animal pequeno e leve - o monge é apresentado sempre em uma escala menor no cenário - o que harmoniza com os rápidos recolhimentos do protagonista, sem a *desaceleração* convencional para o repouso (figura 71).

Figura 71 - Monge apresentado em plano recorrente no filme, sempre integrado ao cenário e distante do espectador. Ele está à procura incessante do peixe. Seu repouso no fotograma 1 - em torno de 1 segundo - oferece tempo para que a onda na água surja e ele responda astutamente, virando- se para perseguir o mínimo sinal do peixe. A resposta rápida, em sincronia com a trilha musical, assemelha-se com a agilidade do tempo de *reação* de um pequeno predador. Os três fotogramas exemplificam como o animador simplifica o movimento célere do monge: nesta simples virada do personagem, há apenas uma *pose de passagem*, antecipando-se como *posição intermediária*, mas favorecendo a *pose-chave* inicial e se sobrepondo com ambos os extremos, através da *compressão* de sua forma. Note como Dudok elabora sua transição minimalista, posicionando a vara de pescar próxima à *pose-chave* seguinte, onde o monge pausa por 1/2 segundo. O exemplo tipifica a excelência prática do animador sobre o posicionamento da pose de ruptura na Animação de Personagem. *Fonte: The Monk and the Fish* (França, 1994).

Neste ínterim, Dudok prefere construir uma rápida *acomodação*, semelhante aos moldes tradicionais, quando o monge se recolhe no ar, reforçando o impacto da força gravitacional sobre a pose inerte (figura 73). Esta pausa breve com *desaceleração* acontece também quando o personagem se desequilibra ao perseguir o peixe, pisando acidentalmente o pé direito dentro do balde de pesca. Ele pula no ar e se acomoda em rápida pose, antes de movimentar os braços e cair no lago do monastério. O animador valoriza a ação das leis físicas naturais sobre o corpanzil leve do monge, utilizando-se do *parar movendo* para enfatizá-las (figura 77).

3) **Dinâmica da ação semelhante à da indústria, sem explicitar distorções, mas potencializando uma animação simbólica para exteriorizar as intenções do personagem**.

Dudok de Wit constrói o movimento para seu monge com vistas a descortinar sua personalidade pela transgressão cinética e caricata elaborada por ele. Tal propósito não deixa de ser a essência da Animação de Personagem alavancada pela indústria norte-americana. Inclusive, o animador concebe uma dinâmica da ação atrelada estritamente ao tempo musical, associação também efetivada com sucesso pelo pioneirismo do Cartum tradicional estadunidense. No entanto, sua animação consegue galgar uma ação física que se distancia das bases naturalistas para celebrar a personalidade por analogias lúdicas com o espectador: o salto contínuo e quase flutuante de seu caminhar (figura 68); os movimentos frenéticos que transcendem a representação figurativa do personagem pela justaposição à dinâmica executada por um instrumento musical (figura 70); as viradas ágeis de um pequeno predador sem *acomodação* perceptível para o repouso (figura 71).

Ainda assim, o animador distribui as poses do monge por essas dinâmicas repentinas com sólida adaptação dos preceitos mecânicos naturalistas, minimizando o número de posições para intercedê-las com presteza em paradas bruscas (figura 72) e em *acomodações* no salto (figura 73).

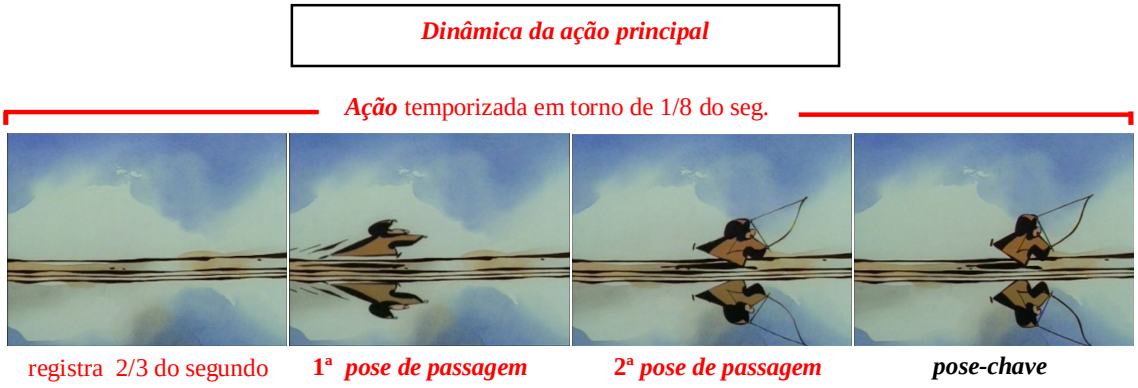


Figura 72 - Sequência da entrada veloz do monge na pose de arco e flecha, sem *reação* por *pose-extrema*. Em ação exposta em 1/24, a 2ª pose de ruptura intercede com a *chave*. *Fonte: The Monk and the Fish* (França, 1994).

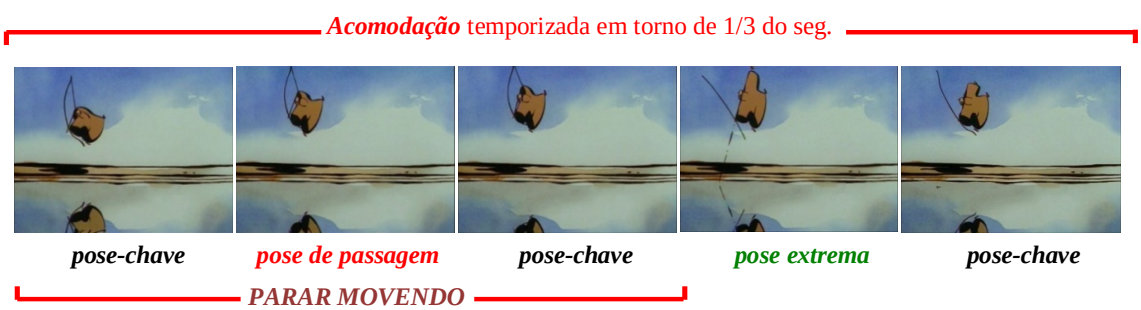


Figura 73 - Sequência completa, seguinte à figura 70, onde Dudok executa o *parar movendo* para que se registre o monge atirando a flecha sobre a água, em seu atrito com o ar. *Fonte: The Monk and the Fish* (França, 1994).

Em alguns casos, Dudok temporiza a dinâmica sem *posições intermediárias* entre as pausas repentinas do monge, construindo-a em um itinerário sintético, mas eficaz e familiar: repouso, *antecipação*, *reação* e repouso (figura 74).

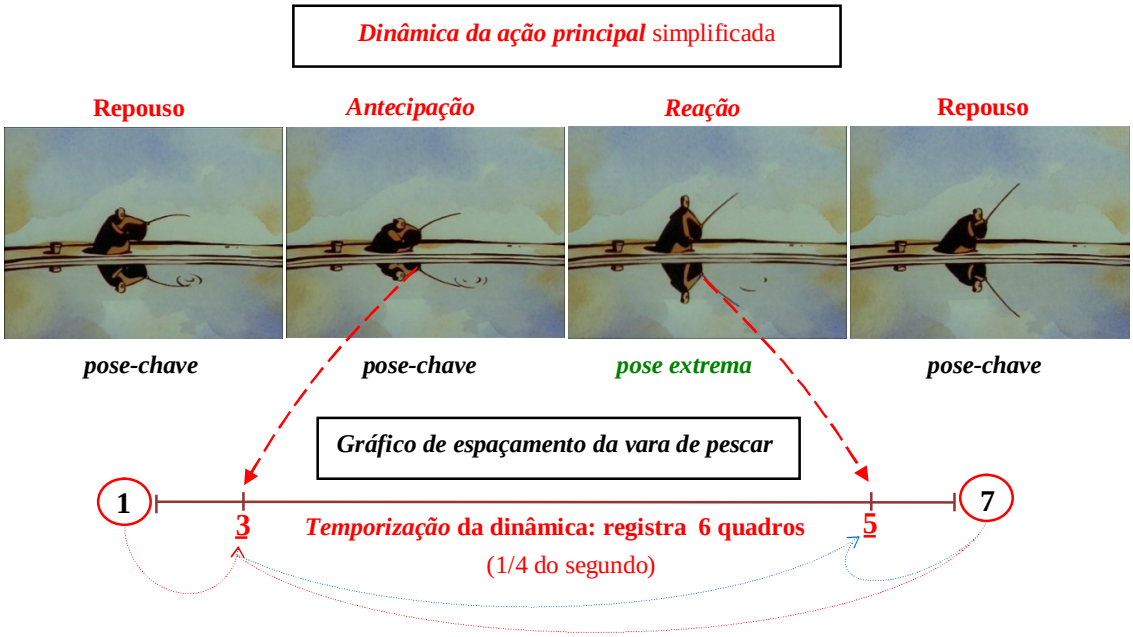


Figura 74 - Sequência completa, representando a síntese para uma dinâmica ágil do monge, a partir das bases tradicionais, mas evitando a *acomodação* para o repouso (ver cap.1, p. 49). O animador descarta as *posições intermediárias* entre os *chaves*, construindo a dinâmica sem *poses de passagem*. Ele deixa a percepção do movimento aparente recair somente nas *posições principais* da ação, incluindo o desenho *chave* da *pose-extrema*. Como a *temporização* entre as poses inertes (repouso) é de 6 quadros - 1/4 do segundo - Dudok prefere expor o intervalo em 2/24, o que permite somente 2 imagens (em uma *temporização* de 6 quadros): as *poses-chave antecipatória* e a *extrema* da ação. Se a exposição da sequência fosse em 1/24, ele poderia criar três *poses de passagem* adicionais, tornando a percepção do movimento um pouco mais suave. No entanto, a execução econômica do animador é eficaz pela *encenação* proposta para seu personagem. A pequena escala da figura atende à amplitude de movimento da *antecipação* e *reação*, favorecendo à interseção entre as *poses-chave* da dinâmica. Repare como Dudok utiliza a ação secundária da vara de pescar como *posição intermediária* para suprir a falta de *poses de passagem* do monge nesse intervalo de 6 quadros:
Gráfico de espaçamento da vara de pescar (ver cap.1, p. 40 e 42) - Na *pose-chave* da *antecipação* do monge, a vara favorece a linha de ação de seu repouso inicial (*pose de passagem* nº 3), enquanto na *pose-extrema* do mesmo personagem (*reação*), a vara se aproxima de sua *pose-chave* no repouso seguinte (*pose de passagem* nº 5), desacelerando para sua posição final. *Fonte: The Monk and the Fish* **(**França, 1994).

Todavia, o animador utiliza *posições intermediárias* com propriedade, quando o monge precisa agir suavemente em um movimento sorrateiro em direção ao peixe. A distribuição da *pose de passagem* por Dudok caracteriza a postura sorrateira como uma *pose antecipatória* (figura 75).

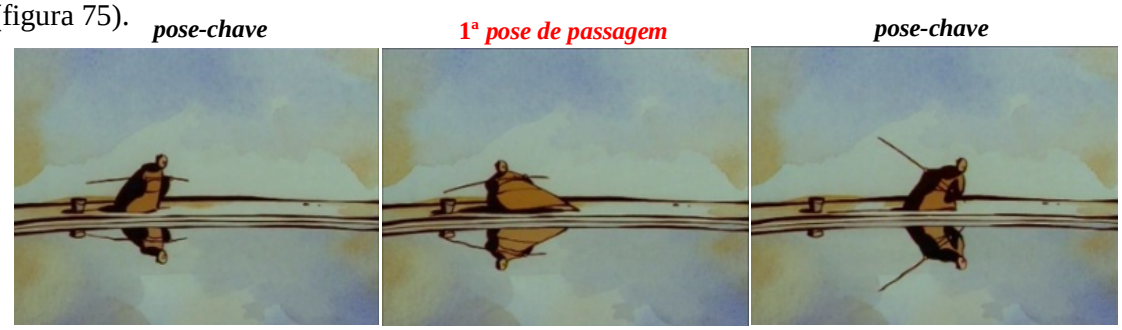
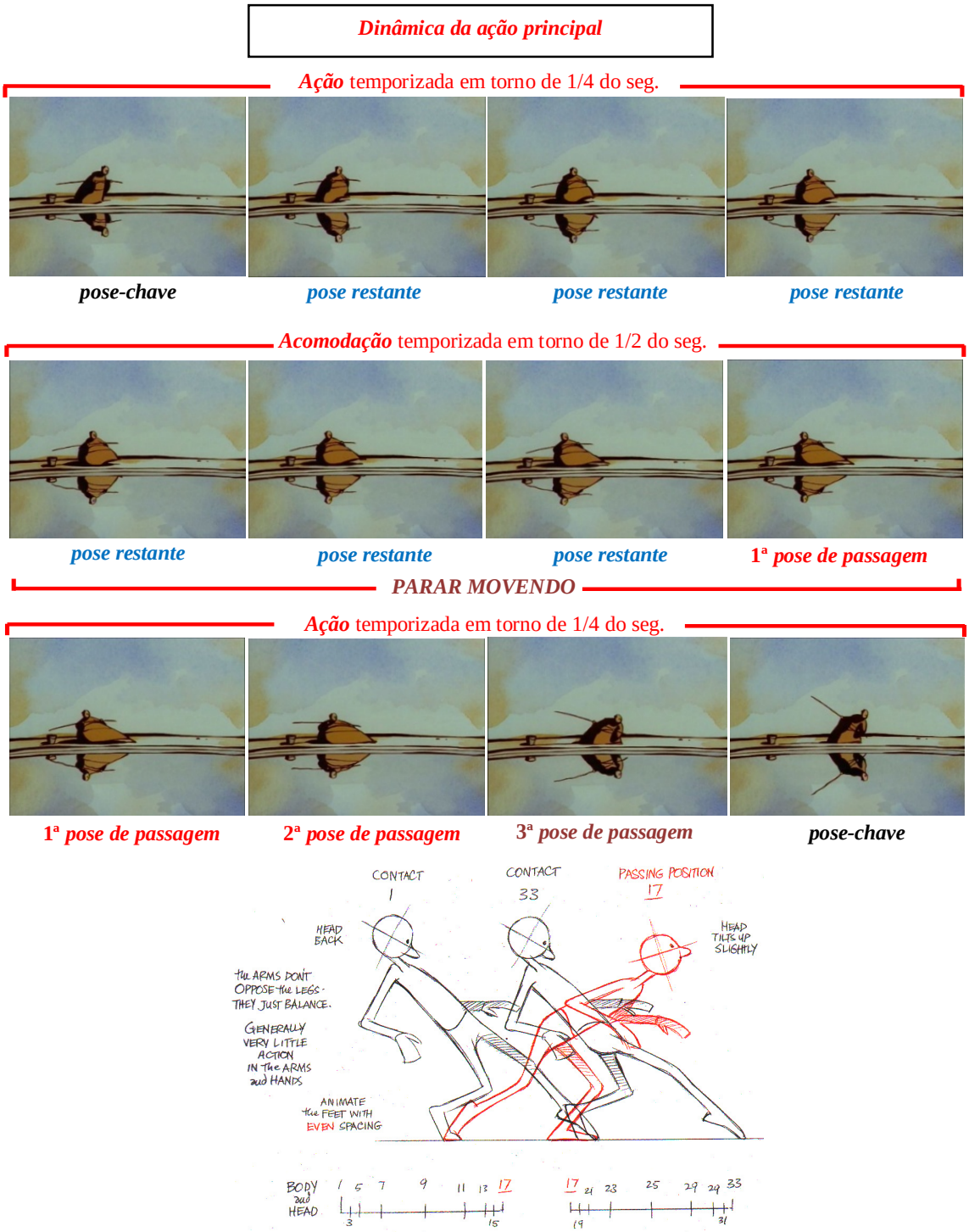


Figura 75 - O passo sorrateiro no fotograma 2: *pose de passagem* pode ser interpretada como *pose-chave*.

Neste caso, o animador envereda por uma dinâmica mais sutil, com base em fórmula convencional do Cartum (figura 76).



Fonte: WILLIAMS, 2001, p. 168.

Figura 76 - Ação seguinte ao exemplo da figura 71, com *poses de passagem* e *poses restantes* suficientes para executar um movimento sorrateiro com *fluidez*. Dinâmica semelhante é analisada por Williams, a partir de fórmula comum dos anos 1930/40. Vale observar que a referência difere de Dudok somente pela oposição da postura entre as poses: a *pose de passagem* em Williams é a *pose-chave* em Dudok. *Acomodação* suave ocorre na segunda fileira para caracterizar a *temporização* sorrateira. A terceira fileira retoma a ação furtiva, com mais 2 (duas) *poses de passagem* até a próxima pausa do monge: A 2ª *passagem* agacha, favorecendo a 1ª *passagem* ou *pose antecipatória*, e a 3ª pose de ruptura se distancia ainda agachada para valorizar a *pose-chave* final.

4) **Ações secundárias dos personagens com precisão (ações voluntárias) e *fluidez* (ações involuntárias), semelhante aos parâmetros físicos observados em Thomas & Johnston.**

| As dinâmicas abruptas do monge são dosadas com movimentos de ordem secundária à ação principal, elaborados com acuidade mecânica por Dudok para sustentar organicidade à ação. A falta de *acomodação* do protagonista em suas paradas repentinas para supreender o peixe é compensada por ações secundárias: se o monge se desequilibra ao pisar no balde, o animador reforça sua *desaceleração* no ar em intervalo suficiente para que o personagem seja visto balançando os braços antes de cair. Esta ação dos braços é secundária, uma vez que a principal é o salto desequilibrado no ar. O recurso tornou-se notório em curtas estadunidenses da série *Papa-Léguas* (quando o *Coiote* caía do penhasco) e aqui transmite plausibilidade para a cinética inventiva do monge durante sua perseguição ao peixe (figura 77).

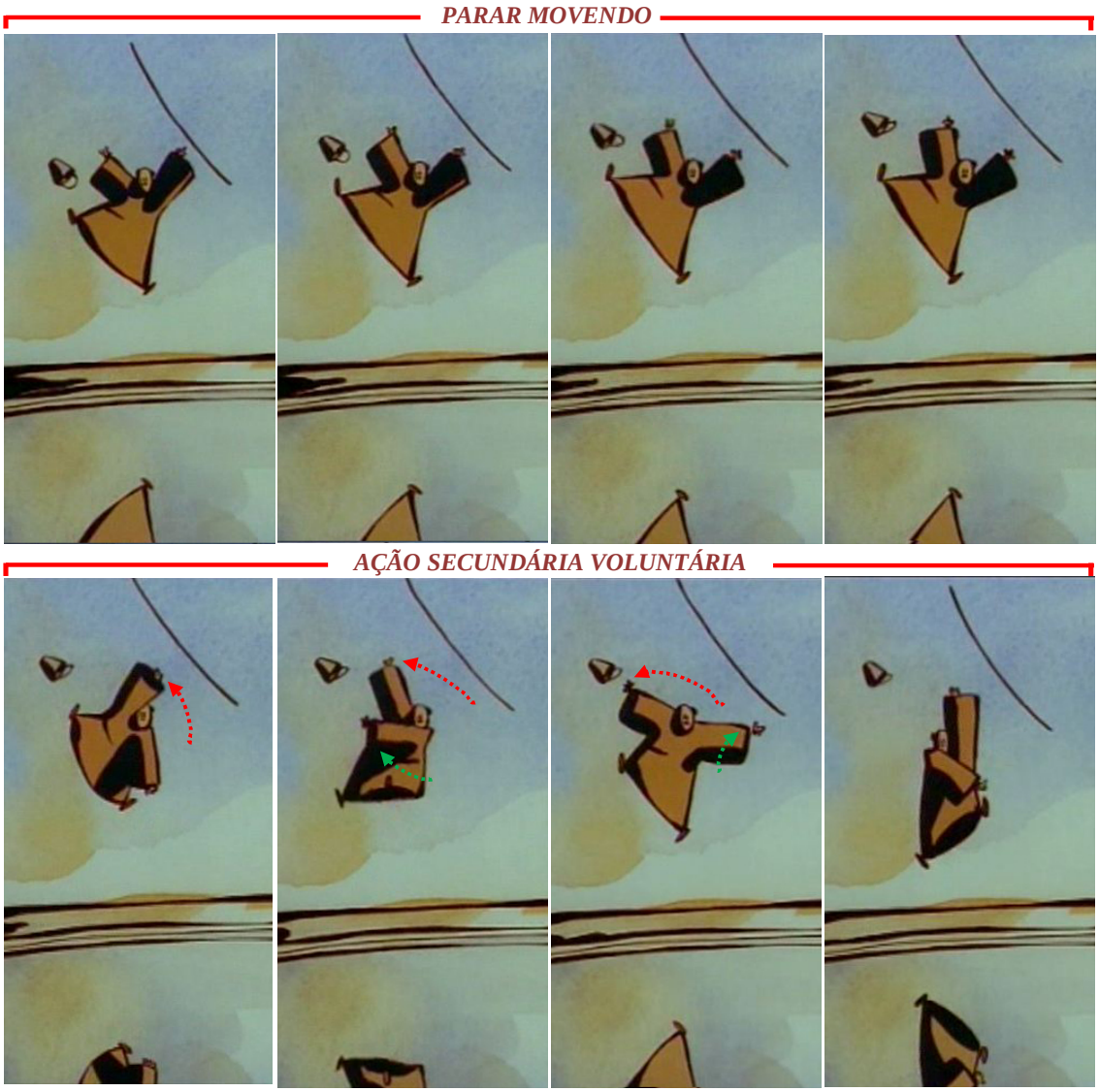


Figura 77 - Pausa breve no atrito com o ar - *parar movendo* em 1/3 do seg. - destaca o movimento dos braços na 2ª fileira: monge em posição fixa alterna braços em 3 fotogramas - 1/4 do seg. - para iniciar a queda no último.

Se as *ações sobrepostas* categorizadas por Thomas & Johnston podem ser verificadas na precisão minimalista do giro nos braços estirados do monge - a abertura do braço direito por 3 posições consecutivas a 2/24 (setas vermelhas na figura 77) permite que o esquerdo se sobreponha, fechando e abrindo nesse mesmo intervalo de 6 quadros (setas verdes na figura 77) - as *ações contínuas* são executadas com *fluidez* enfática por Dudok. Na segunda tentativa de capturar o peixe, o monge surge com uma rede para caçar borboletas. Após rápidos movimentos em *arco*, na tentativa de içar o peixe em vão, o monge pára bruscamente a lança com o aro da rede, a qual continua a se movimentar involuntariamente no sentido da ação principal do braço. A causalidade do movimento torna a ação orgânica (figura 78).

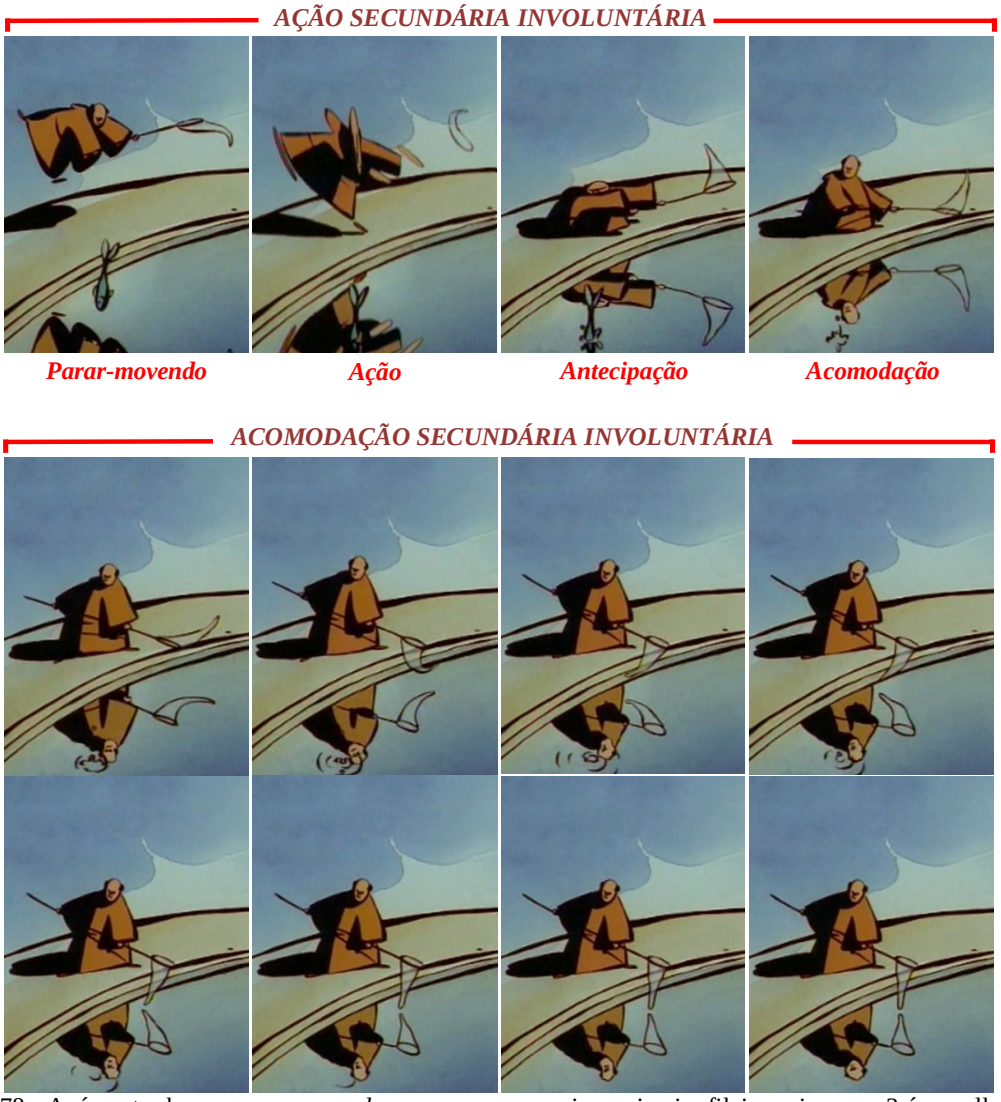


Figura 78 - Após outro breve *parar movendo* no ar, o monge cai na primeira fileira: a imagem 2 é semelhante às notórias *poses de passagem* borrachudas utilizadas em *Dover Boys*, aqui executada durante a progressão do movimento do monge. A ponta da rede mantém-se esticada pelo atrito com o ar, no trajeto do *arco* da lança com o aro. A segunda e terceira fileiras ilustram a *acomodação* fluida da rede enquanto uma pose única do monge é registrada durante esse tempo, mantendo-se inerte (há duas *poses de passagem* para a pose final do monge: a última da 1ª fileira e a primeira da 2ª fileira). O contraponto é eficaz e serve para demonstrar que ações secundárias fluidas podem compensar a economia de *posições intermediárias* na ação principal (ver cap. 3 - 3.1.3 - *Posições principais sem o uso de posições intermediárias com suporte tradicional enfatizado em ações secundárias*).

5) **Desenho singelo valorizando *silhueta* de personagens, mas com *apelo visual* preconizado por Thomas & Johnston.**

As pequenas figuras desenhadas por Dudok de Wit no filme expressam uma qualidade visual que seduz o espectador de imediato, tanto na elaborada síntese da forma quanto nas poses caricatas do monge, mas com postura e ângulos estranhamente naturalistas. O animador equilibra seu personagem, mesmo em escala reduzida diante do espectador, com distribuição ilusória de peso pela *silhueta*: o tronco é disposto em contraponto a braços, pernas, inclinação da cabeça. A *pose-síntese* da figura 78 é um exemplar característico das habilidades de Dudok para revelar a inquietação de seu personagem, assim como a análise das imagens na figura 79.

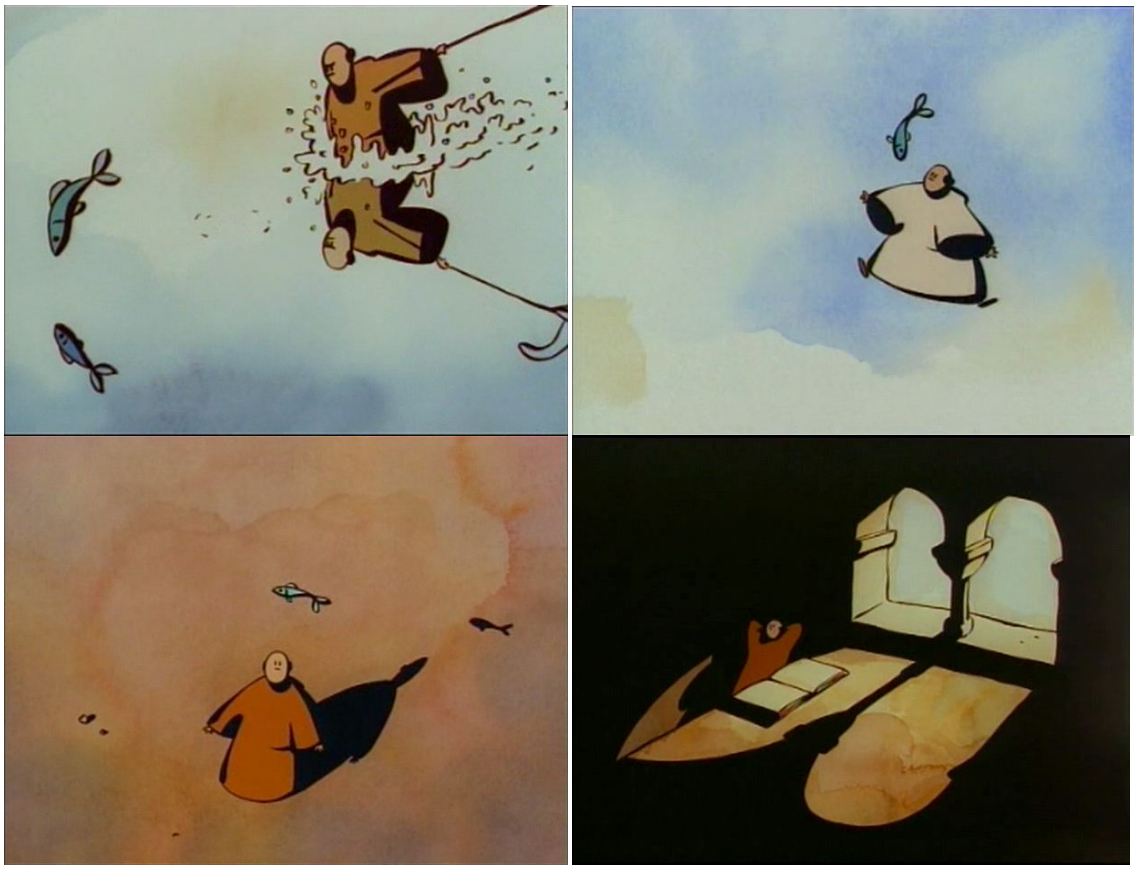


Figura 79 - Os quatro fotogramas acima integram cenas distinas do filme. A *encenação* vigorosa do fotograma 1, na primeira fileira, destaca o enquadramento mais próximo envolvendo ambos os personagens. Nele percebe-se a ênfase que Dudok coloca na simplificação figurativa: seu traço é contínuo e espesso sobre formas sólidas, com áreas de sombra demarcadas a delinear os personagens para sugerir o volume do corpo. A construção a partir de formas arredondadas e ovais possibilita a *maleabilidade* que o animador concebe para as poses da animação. Note que as feições do rosto se tornam minimalistas: são reduzidas a linhas - sobrancelhas, nariz - e pontos - olhos. O fotograma 2 permite visualizar o corpo em forma de cone do monge e o contorno da linha variável, evocando a dinâmica da forma: a linha do capuz, formando um "s" com a manga do braço esquerdo sugere graciosidade e movimento para a pose. Na segunda fileira, o fotograma 1 caracteriza como o artista insere os personagens em um fundo somente com manchas aquareladas pela composição sutil e eficiente: o ângulo de cima e a pose do monge sugestivamente inclinada no plano enfocam a ilusão de profundidade ao enquadramento. Além disso, a superfície chapada do fundo ganha dimensão pela perspectiva da sombra projetada de ambos os personagens. O último fotograma revela o personagem como parte integrante do cenário: o domínio de Dudok da concepção linear e formal da luz em perspectiva e da sombra como composição dinâmica não sobrepuja o personagem. A *encenação* elaborada pelo animador consegue destacar, simultaneamente, a magnitude do ambiente e a *silhueta* do monge sentado e pensativo. O resultado se propõe à intenção do artista para a cadência do filme: não há uma animação sequer durante o curto tempo da cena. Ela é elaborada como um *plano-morto* sofisticado para ser contemplativa, potencializando o trabalho de Dudok de Wit na animação de outras cenas. *Fonte: The Monk and the Fish* **(**França, 1994).

2.3 – Reflexões sobre a singularidade proposta para a Animação de Personagem

Diante de filmes como *The Dover Boys* e *Les Triplettes de Belleville*, pode-se questionar: a antiga animação sobre papel e acetato, muitas vezes tida como um processo convencional desenvolvido pelo cinema de indústria e absorvido pela televisão, não teria tido focos de experimentação apenas na maneira de articular o movimento de personagens? Afinal, onde residiria a pesquisa e experimentação na imagem sintética? Normalmente, tende-se a superestimar filmes que apresentam uma variedade de materiais e suportes nunca vistos antes em interação para se articular o movimento quadro-a-quadro, como legítimos expoentes da experimentação artística no universo do Cinema de Animação. É verdade que o caráter flexível e adaptador da Animação, enquanto forma de arte, permite conjugar diversas habilidades artísticas – desenho, escultura, pintura, gravura – numa sequência de imagens em movimento para narrar histórias, propiciadas pela linguagem cinematográfica. É notório esse horizonte ilimitado e seu potencial, na interação estética do artista visual com a Animação e as tecnologias digitais. É um universo fascinante sobre as potencialidades do campo da Animação, mas não deixa de ser um estudo que foca na probabilidade da experimentação apenas existir em razão da variedade de suportes alternativos utilizados para se produzir um filme animado (areia, conchas, arames, recortes de papel etc.). Essa ênfase exclusivista - na animação de materiais alternativos como ostentação do experimento audiovisual - corre o risco de minimizar que o processo de criação da imagem no movimento sintético prioriza uma complexa articulação de ritmo e *posicionamento* de desenhos para se criar a *anima* em personagens (o movimento como ápice criativo do animador). Articulação esta que o Cinema de Animação *tradicional* de personagens da indústria legou, tanto a expoentes do mercado independente quanto à animação digital e interativa contemporâneas.

Curiosamente, Bill Plympton - notório animador independente de formação praticamente autodidata - sumarizou o seguinte quando solicitado a aconselhar a formação profissional de novos cineastas interessados em uma carreira à margem da indústria:

> If I were in college or art school today, I would go to work for a big studio for five or six years, for a number of reasons. [...] You'll will learn a lot about the practical side of making films, as opposed to the educational side. You'll learn a lot more techniques. [...] Then I would leave and became an independent animator. (BECK, 2003, p. 111).[100]

[100] "Se eu estivesse hoje em uma universidade ou escola de arte, eu iria trabalhar para um grande estúdio por cinco ou seis anos, por um número de razões. [...] Você aprenderá muito sobre o lado prático de fazer filmes, em

Depois de décadas de uma experiência artística e profissional construída paralelamente ao circuito da indústria norte-americana, a afirmação de Plympton como animador experimental de personagem vai ao encontro da argumentação defendida nesse capítulo: o aprendizado técnico da equação preconizadora do movimento é lapidado pela *práxis* diária do exercício no ambiente profissional propiciado pelo estúdio especializado. Se o animador pretende se tornar regente das possibilidades cinéticas que envolvem a construção sintética da dinâmica na ação do personagem, a experiência em estúdio oferece o contato direto com a responsabilidade profissional atrelada ao domínio da execução sistemática do movimento. Evidente que os centros universitários de educação formal atuais gozam de instrutores/professores com experiência prática na indústria, o que permite estreitar os laços de aprofundamento no ensino funcional dos conceitos cinéticos aqui discutidos para que o aluno consiga experimentar com propriedade. Ainda assim, o contato profissional com a indústria oferece o contraponto ideal para que o animador-pesquisador possa discernir sobre os parâmetros edificados pelas próprias normas clássicas e sua co-existência com aqueles em voga na animação contemporânea de mercado. A visão amadurecida de Plympton é fruto também de seus percalços práticos com as ferramentas genitoras do movimento sintético. Seu aconselhamento pode surpreender somente aqueles que advogam pela livre expressão artística notabilizada pela animação independente, mas desconhecem profundamente a construção do movimento na Animação de Personagem. A afirmação de Plympton esclarece para o animador que o domínio técnico proficiente é o estímulo para o experimento artístico na Animação de Personagem. Afinal, as bases delineadoras das tendências cinéticas que venham a surgir neste campo artístico - excepcionalmente o movimento plausível de personagem - encontram seu cerne nos experimentos da indústria norte-americana de Animação.

É por isso que um método avaliativo de investigação para se estudar a construção da dinâmica da ação no personagem, empregada em filmes que se diferenciem cineticamente, depende de um conhecimento sistemático da *práxis* dos princípios normatizados por Thomas & Jonhston. Inclusive, o exercício analítico durante a execução do trabalho de animação possibilita ao animador a facilidade em discerner as posições principais e secundárias construídas para o efeito cinético resultante percebido em determinada cena. A utilização funcional dos princípios em uma sistematização pela *práxis* habilita o animador a adquirir uma experiência de averiguação pontual das posições delineadoras do movimento em cenas animadas por outros artistas. E não é fundamental, neste caso, verificar a *escrituração* dessas

---

oposição ao lado educativo. Você aprenderá muito mais técnicas [de animação]. [...] Então, eu saira [da indústria] e me tornaria um animador independente".

imagens no tempo para fazê-lo - assim como um músico consegue identificar as posições para executar as notas em trechos de uma canção, sem exatamente recorrer à partitura musical cifrada. O conhecimento pela *práxis* se encarrega de tornar o animador também um crítico interpretativo da animação construída por outros colegas, ao destrinchar o cerne da ação de um personagem que ele considere inovador para a área. A análise específica da dinâmica da ação construída nos trechos fílmicos tidos como experimentais de Plympton, Barker e Dudok - em termos da identificação *das poses-chave* e de *passagem* empregadas para se construir a ilusão cinética - comprova a possibilidade de se estudar detalhadamente a estrutura do movimento sintético, sem a necessidade intríseca de acompanhar esse registro na *ficha expositora do tempo* das cenas selecionadas. É perfeitamente viável avaliar a estruturação imbuída na cinética experimental, identificando o diferencial de sua gênese construtora, a partir da teorização e metodologia discutida no capítulo 1, se o animador colocá-la em prática. Uma pesquisa adicional para conseguir cópias das *fichas expositoras* das cenas analisadas não seria relevante para a análise estrutural do movimento que se pretende debruçar no capítulo 3. Os conhecimentos explanados até aqui são suficientes para analisar o experimento utilizado na *dinâmica da ação principal*, embasado pelo emprego eficiente dos princípios clássicos. Isto demonstra a importância do animador desenvolver um senso analítico e reflexivo, a partir do estudo prático e aprofundado dos conceitos primordiais da Animação de Personagem. É possível, pois, analisar estruturalmente o que se denominou neste capítulo de *assinatura cinética*, a ponto de estudar sua gênese através da nomenclatura e apontamentos normatizados no capítulo anterior.

Outra questão que merece ser pontuada, pelo seu breve desdobramento aqui, é o que também se distinguiu como *assinatura visual*, embora essa vertente não contribua objetivamente para um estudo da cinética experimental (por exemplo, um personagem de visualidade clássica disneyana poderia ser animado transgressoramente aos padrões vigentes daquele estúdio). Mas ela permite identificar também o animador, mesmo aquele *confinado* à organização industrial da Animação, como um potencial artista-ilustrador. Daí a necessidade de contextualizá-la, ainda que superficialmente, como elemento inerente à distinção do desenho artístico na Animação de Personagem. Instigar a reflexão acerca dessa valorosa contribuição para a arte do movimento gráfico de personagens, dentro das convenções impostas pelo mercado audiovisual, permite também valorizar o traço artístico humano, numa época dominada pela estética da Animação em computação gráfica tridimensional. Na era digital, é importante explicitar o desenho a mão como característica peculiar do artista, a impressão *digital* única do animador com o objetivo de revalorizar a importância do desenho,

seja ele feito em computador - mesa digitalizadora - ou em papel, através da mesa de animação.

Não se trata de revitalizar a tradicional técnica de lápis sobre papel finalizada em acetato, pois aí se estaria tecendo uma apologia deste suporte tecnológico, em franca discordância com os objetivos desse relato da pesquisa. O que se pretende é resgatar essa identidade artística do animador - a rica gramática cinética construída através do desenho - para a história da Animação de Personagem.

> [...] animators of the future cannot be complacent and neglect the essential need to first draw, and to draw well, before ever facing their computers. Neither should they ignore the timeless principles of movement that the great paper-based masters of the past have bestowed upon us (WHITE, 2006, p. 416).[101]

Notadamente, pode-se concordar com tal afirmação, uma vez que "a arte não está presa a mecanismos, artefatos inexoravelmente confinados ao seu tempo, sucumbidos pela natural evolução tecnológica. Os ingredientes da arte estão na mente do artista" (BARBOSA Júnior, 2002, p. 115). E, por que não dizer, na mente do artista visual brasileiro que pretende ser, pela constante prática e pesquisa teórica, mais do que um mero artesão do movimento na manipulação sintética da imagem quadro-a-quadro. Um artista incansável e investigador dos efeitos das nuanças plásticas do movimento sobre o espectador, um animador de personagens expressivo, inovador e ciente da potencialidade da Animação como forma de arte.

[101] "[...] Animadores do futuro não podem ser complacentes e negligenciar a necessidade essencial de primeiro desenhar, e desenhar bem, antes mesmo de encarar seus computadores. Nem de ignorar os princípios atemporais do movimento que os grandes mestres da base em papel legaram para nós".

Capítulo 3 – EXCENTRICIDADE COM MATRIZES CLÁSSICAS: PROPOSTAS CINÉTICAS DIFERENCIADAS

Este capítulo propõe reavaliar trechos de alguns filmes discutidos no capítulo anterior, além de novos exemplos, sob uma análise da influência matricial dos princípios tradicionais de base disneyana sobre as variações conduzidas pelos animadores com essa dinâmica, denominada de *assinatura cinética e visual* no capítulo 2. Ou seja, a partir da reordenação metodológica proposta no conteúdo do capítulo 1 e da reflexão sobre a influência da experimentação cinética industrial para a autoria na Animação de Personagem no capítulo 2, postula-se aqui como a gramática clássica do movimento pode sustentar variações físicas na distribuição espacial dos desenhos e nas poses principais concebidas para determinada ação. A ideia é identificar para o animador/pesquisador estruturas combinatórias que comunguem *excentricidade* e *classicismo* no movimento de personagens, categorias envolvendo as mecânicas tradicionais como suporte para a experimentação cinética.

A postulação de uma sistematização teórica para orientar a *práxis* cinética, sugerida no capítulo 1, buscou agregar procedimentos na execução de um planejamento metodológico dos princípios físicos adaptados para a dinâmica da ação de figuras na Animação de Personagem. O intuito de reorganizar conceitos a partir da *práxis* tem como prerrogativa posterior almejar uma *singularidade* artística para o trabalho de criação e execução da ilusão de movimento pelo animador. Um primeiro contato com uma suposta reinterpretação dos princípios de Thomas & Johnston (1981) à lógica de sua aplicabilidade, segundo a experiência profissional e pessoal do animador, veio pelo já referido memorando do curso de pós-graduação em *Classical Animation* com bolsa da CAPES (Programa APARTES) realizado na Vancouver Film School (VFS), nos anos de 1997 e 1998. Nele, intitulado *The Animator's Bag of Tricks* (ver em *Anexo A*, p. 307, cópia do texto original), meu orientador da pós-graduação incitava o contraste entre procedimentos e princípios para obter variedade na Animação de Personagem: "[...] vitality & interest through varity, while mantaining clarity of ideas to communicate through control. Much like a composer with music" (BARTLETT, 1998) [102]. O conteúdo, sumarizando a contraposição entre conceitos cinéticos com processos operacionais ligados aos tradicionais *princípios fundamentais da animação* (THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 47), estimulou a uma reflexão didática sistêmica sobre esse conhecimento de origem e

[102] "[...] interesse & vitalidade pela variação, ao mesmo tempo em que mantém clareza para comunicar [de forma] controlada, [suas] ideias. Muito próximo [do trabalho] de um compositor com música".

publicação disneyana. Principalmente, quando me propus, a partir de 2003, transmiti-lo para estudantes de animação, ensinando como se estruturava a construção do movimento no desenho animado, em disciplinas específicas da área na EBA/UFMG. Consequentemente, essa experiência levou à produção do primeiro capítulo da tese: reorganizar os conceitos cinéticos com as etapas metodológicas para se animar uma cena, segundo minha experiência pessoal de ensino a partir da *práxis* profissional.

Não obstante, tal reflexão colocou em exame a necessidade investigatória de contemplar alguns desenhistas atuantes, do passado ao presente, que se qualificaram na indústria da Animação de Personagem. Artistas responsáveis por notórias produções audiovisuais que, por haverem maturado a seu modo os dois primeiros estágios dessa sistematização teórica do movimento aqui postulada (cap. 1, p. 25) - a *escrituração* de procedimentos metodológicos seguida da adaptação de princípios operacionalizados - galgaram um estágio alternativo e complementar ao terceiro estágio enfatizado na atuação corporal: a potencialização ímpar, nesses filmes, de sua expressão artística cinética e visual como animadores ou diretores/supervisores da área (ver fluxograma para compreensão sistêmica da inter-relação entre os três estágios da sistematização do movimento com esse estágio *transgressor* às normas em *Considerações Finais*, p. 294).

Essas variações cinéticas surgiram como consequência da disseminação dos esquemas normatizados da estrutura criativa e produtiva da Animação de Personagem calcada na causalidade do movimento, desenvolvidos pelos estúdios Disney. Um conhecimento de domínio tecnológico fomentado pelo empreendedorismo industrial da animação norte-americana dos anos 1930, a partir de novos paradigmas artísticos e econômicos, e que foi conduzido pelos animadores dessas organizações para outros estúdios, quando esses migravam de emprego ou recebiam atribuições de supervisão qualitativa da *práxis* de determinada produção audiovisual. Naturalmente, conforme explicitado no segundo capítulo, tal conhecimento chegaria a ser acessível também para os artistas da Animação de Personagem do mercado independente.

Esse estágio alternativo, mas complementar a esta teorização vai ser esmiuçado analiticamente neste capítulo. Novamente, os princípios responsáveis pela dinâmica da ação do personagem, apresentada no capítulo 1, são o ponto de observação para avaliar possíveis categorias de experimentação cinética introduzidas no segundo capítulo, através de um estudo estrutural da construção de movimentos alternativos que ocorreram na própria indústria responsável pela deflagração dos parâmetros clássicos. Utilizando-se das nomenclaturas desenvolvidas até aqui - *ações principais* e *secundárias*, *dinâmica principal* e *dinâmica*

extremada, *posições principais* e *intermediárias*, *poses-síntese* etc. - conjuntamente aos fundamentos cinéticos e visuais discutidos por Thomas & Johnston, Williams e Goldberg, objetiva-se uma avaliação criteriosa dos pormenores construtivos do movimento em cada trecho de filme selecionado como experimental, dentro das considerações dos efeitos das leis newtonianas sobre personagens de animação. Em um universo lúdico inscrito nessas considerações, matrizes do convencionalismo cinético parecem estar sempre dialogando com dinâmicas alternativas na ação principal do personagem. Algumas de forma quase imperceptível, a ponto de se discutir qualitativamente o quanto do conhecimento prático embasado nos estágios iniciais da sistematização teórica proposta (cap. 1, p. 25) não seria essencial para o animador se comunicar singularmente. Com certeza, todo esse referencial teórico/prático é substancial, pois sem uma conscientização sólida dos regimentos de planejamento, escrituração e articulação do movimento fica difícil imaginar um profissional da Animação ciente e regente de seu potencial cinético para se expressar livremente, de modo a manipular as normas restritivas da causalidade física sobre seu personagem.

Essa relação simbiótica entre o convencional e o singular propõe uma combinação de movimentos na qual a dinâmica experimental se impõe, mas não isoladamente. O espectador leigo pode não notar a construção anti-convencional de uma ação abrupta do personagem elaborada pelo animador - exatamente pela *temporização* hábil planejada para expressar velocidade em ações como essa - mas certamente vislumbra algo de excêntrico quando esta figura se distorce graficamente ou se posiciona em embate com as forças naturais do universo que habita, quando registradas por um tempo maior para serem apreciadas por ele. Se, na prática da Animação, "[...] the illusion of motion is created, rather than recorded" (SOLOMON *apud* FURNISS, 1998, p.5)[103], notadamente, pelo viés da construção do movimento - e não pela sua captação espontânea - ambos os casos descritos são possibilidades de experimentação para a área, segundo a dinâmica gerada pela ação física de um personagem. Partindo-se dessa colocação, as análises combinatórias apresentadas a seguir, envolvendo co-relações construídas entre a ação principal e a secundária para concretizar experimentos no movimento sintético de personagem, estão esquematizadas entre *efeitos cinéticos implícitos* e *explícitos*, de acordo com sua percepção pelo espectador. Essa estrutura analítica escolhida tem por objetivo aprimorar o olhar do animador/pesquisador, para que ele possa avaliar como a ação experimental em determinados filmes foi construída, harmonizando

[103] "[...] a ilusão do movimento é criada [construída], em vez de capturada [pela ação ao vivo do cinema com atores, por exemplo]".

a aparente dicotomia existente entre *excentricidade* e *classicismo*. Para isso, as categorias criadas aqui são estruturadas sempre com relação a dois aspectos:

1. **Construção da dinâmica empregada no movimento experimental:** Posições principais e intermediárias utilizadas para deflagrar o experimento na *dinâmica da ação principal* (e *secundária*, em algumas categorias). Em cada caso, as possíveis combinações entre *poses-chave* específicas, *pose extrema da ação, poses de passagem e poses restantes* para se criar variações com o movimento clássico.

2. **Suporte clássico adjacente à dinâmica:** Como a ação principal e/ou secundária dão sustentáculo para o experimento com a *dinâmica da ação principal*, através da utilização dos princípios tradicionais para propiciar credibilidade ao movimento experimental.

3.1 – Análises combinatórias com efeitos cinéticos implícitos

Efeitos cinéticos implícitos são artifícios que enfatizam a sucessão temporal na percepção do movimento, em vez da formal. Envolvem variações nos princípios ligados às mecânicas, com ênfase em ações rápidas do personagem, normalmente em situações que exigem *reação* ou tomada de decisão abrupta. Como explicitado em *Singularidade na dinâmica da ação do personagem* (cap. 2), a sucessão temporal da ação é comprimida pelo animador. Consequentemente, o espectador percebe mais o impacto do que o movimento do personagem, e essa *reação* é dilatada para clarificar a quase imperceptível ação anterior.

Como pesquisa, não se pode esquecer que essa compressão temporal para aludir a ações muito rápidas, desenvolvida e aprimorada por animadores ao longo dos anos, tem referencial com a realidade física, quando se pretende representar as posições da figura no itinerário de uma ação previamente planificada: na observação e análise fílmica de ações abruptas conduzidas por pessoas e animais e, depois, projetadas em câmera lenta, há comprovação de distorções da forma interna (cap.1, figura 19, p. 56). Nesse sentido, experimentações com as *posições intermediárias* em movimentos que representem velocidade são aceitáveis dentro dos parâmetros tradicionais, desde que os efeitos cinéticos sejam percebidos muito rapidamente ou implicitamente pelo espectador.

Tais efeitos podem ser categorizados nas seguintes combinações:

3.1.1 - Borrões implícitos no movimento intermitente com suporte tradicional nas ações principais e secundárias;

3.1.2 - Distorções implícitas no movimento intermitente com suporte tradicional de ações principais e secundárias;

3.1.3 - Experimento implícito no movimento contínuo com subversão no suporte tradicional das ações;

3.1.4 - Revitalização de fórmulas cartunescas implícitas com suporte tradicional de ações principais e secundárias;

3.1.5 - *Posições principais* sem o uso de *posições intermediárias* com suporte tradicional enfatizado em ações secundárias.

3.1.1 - Borrões implícitos no movimento intermitente com suporte tradicional nas ações principais e secundárias

Esta categoria inicial enquadra a dinâmica caricata mais usual para exprimir agilidade na ação do personagem, notabilizada nos curtas-metragens que tematizaram a velocidade no Cartum norte-americano a partir dos anos 1930. A ação principal do personagem é construída somente com borrões ou rastros como *posições intermediária*s entre as *poses-chave*, resultando em rabiscos da trajetória curvilínea por onde se desenvolve o movimento. O animador exacerba essa dinâmica, relacionando a funcionalidade proposta para a cena a partir do itinerário convencional de *antecipação, reação e acomodação* do personagem, conforme sugere a combinação a seguir:

3.1.1.1 - Ação principal incluindo *Pose-chave antecipatória, Pose extrema da ação, Poses de passagem e Poses restantes*:

a) Dinâmica que valoriza a *antecipação* e *reação* do personagem, seguida ou não de *acomodação* para pose final (figuras 80 e 83);

b) *Poses de passagem*, expostas a 1/24 do segundo, não distinguem aqui maneirismos e idiossincrasias do personagem. Elas variam sua funcionalidade de acordo com o propósito da dinâmica:

b.1) *Antecipação* - sugerem posturas orgânicas pela contraposição entre os membros do personagem (figura 80);

b.2) *Ação* - representam visualmente velocidade pelo movimento, através de rabiscos sequenciais inscritos na forma do itinerário do *arco* (ver letra "d"), entre a *pose-chave antecipatória* (*estendida*) e a posição rígida da freada, a *pose extrema da ação principal*, aqui prolongada durante essa *reação* do personagem (figuras 82 e 83);

c) *Poses restantes* executam a *reação* da última pose, prolongada por movimentos descompassados na ação principal (fig. 84), logo em seguida à experimentação com o rápido registro dos borrões curvilíneos (efeito implícito) das *poses de passagem*;

Suporte tradicional ocorre nas ações principais e secundárias:

d) Ação principal dos borrões valorizada pelo itinerário curvo ou em forma de *arcos*;

e) Na ação principal, o clássico *parar movendo* de Thomas & Johnston ocorre para sustentar a *pose antecipatória*, antes da saída em borrões do personagem (figura 81).

f) *Poses restantes* são utilizadas alternadamente para sugerir a ação brusca de uma freada do personagem, propagando a *pose extrema* como pose final. No entanto, a construção dessas poses também atende ao *parar movendo*, pois elas são geradas inicialmente para amortecer ou desacelerar para a parada final do personagem. O animador é que as coloca fora de ordem, ao editá-las no tempo, simulando assim o efeito ótico da resistência do corpo pela freada: ocorre uma tremulação contínua enquanto o personagem desliza pela inércia até conseguir parar (figura 84);

g) Ações secundárias tradicionais ocorrem em partes móveis do personagem através de *ações sobrepostas* - perna esquerda do *Coiote* - executada pelo itinerário em *arcos* e com ênfase em *aceleração e desaceleração* no *parar movendo* da perna (figura 80).

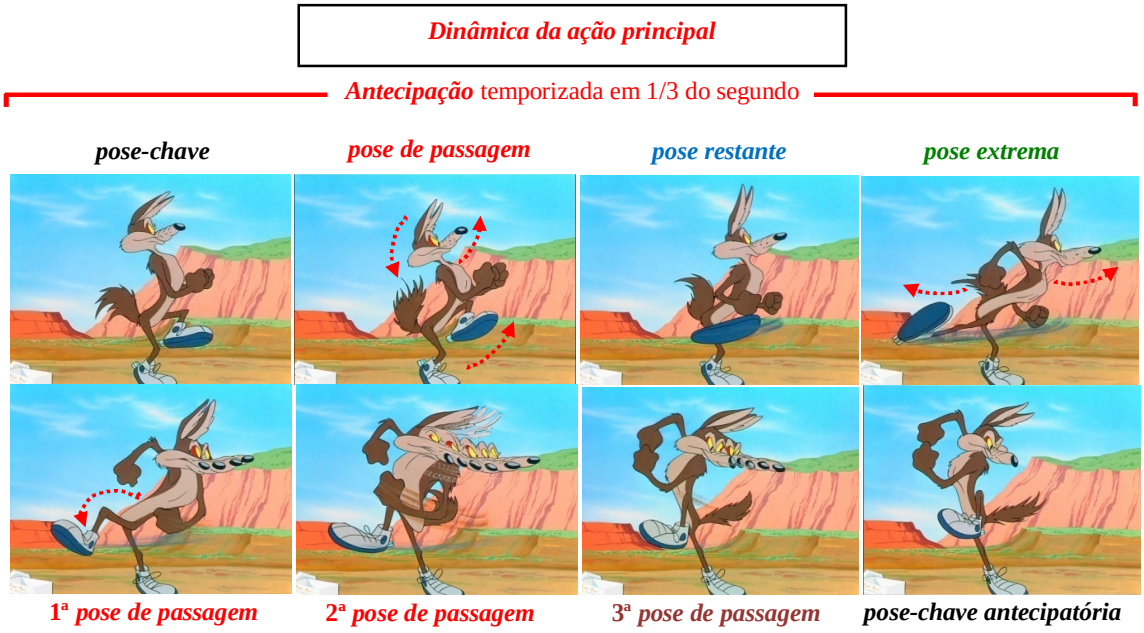
Ex: *Fast and Furry-ous* (animador Ken Harris, EUA, 1949).

Referência: *A Tartaruga e a Lebre* (*The Tortoise and the Hare*, EUA, 1935)[104]

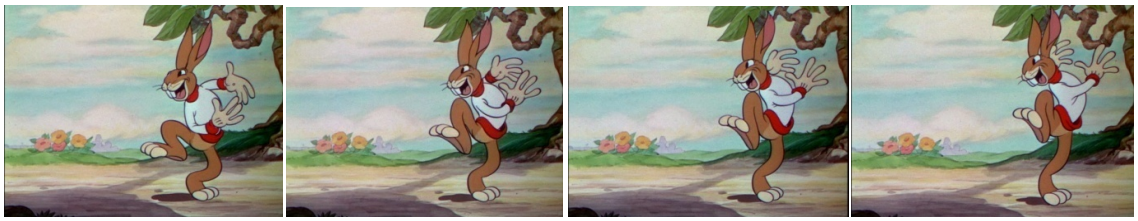
A primeira categoria proposta enfatiza exemplares do efeito ótico borrado nas *posições intermediárias* como ponto de partida para a sugestão das combinatórias posteriores no capítulo. O curta-metragem inaugural da série *Papa-léguas* reexamina esse efeito implícito tornado notório em *A Tartaruga e a Lebre* (cap. 1, p. 2) com maior desenvoltura gráfica: os pontos de partida e chegada do personagem são conscientemente amplificados, tanto em amplitude de movimento quanto na perspectiva forçada, para iludir o espectador em relação à

[104] Nesta categoria, e em algumas outras, será abordado uma animação referencial para a variação proposta pelo animador, como analogia comparativa. É importante mencionar que isso só se repetirá quando estritamente necessário à didática proposta, principalmente quando o movimento experimental encontra uma referência justificável para a comparação.

longa distância percorrida pelo personagem. Para isso, a escala de tamanho da *silhueta* é exagerada para simular o movimento em segundos de uma montanha à outra, na medida em que os rabiscos criados para sugerir essa ação se inscrevem na curvatura da trajetória percorrida. No entanto, a eficiência cinética do efeito depende de uma *antecipação* e *reação* com *temporizações* dilatadas para justificar a percepção ótica dos borrões ligeiros que os conectam. Assim, é necessário analisar também a construção do movimento *antecipatório* e a *reação* posterior à ação intermediária entre esses pontos para que se tenha uma percepção sistêmica da construção engenhosa elaborada pelo animador.



Fonte: Fast and Furry-ous (EUA, 1949).



Fonte: The Tortoise and the Hare (EUA, 1935).

Figura 80 - **A construção da *antecipação* cartunesca:** o movimento *antecipatório* busca valorizar a *pose-síntese* que caracteriza a *antecipação*, no último fotograma da segunda fileira do *Coiote*. Repare a semelhança dessa postura com a conduzida pela posição da *Lebre*, que desacelera para sua *pose antecipatória*, no último fotograma da terceira fileira. É interessante como o animador acrescenta dinâmica à *antecipação* do *Coiote* ao adicionar uma *pose extrema* (legenda verde) para impulsionar sua virada em direção à *pose-chave antecipatória*. Embora a virada seja temporizada rapidamente em 1/24, percebe-se, na primeira fileira, o cuidado com a criação de posições orgânicas para o *Coiote*: a *pose de passagem* no fotograma 2 - cabeça inclina para baixo enquanto focinho e perna esquerda levantam - e a *pose extrema* no fotograma 4 - cabeça projeta para frente enquanto perna esquerda estica em direção oposta - exercitam ações contrárias entre os membros do *Coiote* para equilibrar o personagem (veja direção das setas vermelhas). Os 3 fotogramas da segunda fileira complementam essa proposta: a 1ª *passagem* dobra a perna para interceder com a posição esticada anterior e recolher para a *pose antecipatória*, enquanto a cabeça se distorce com imagens múltiplas do focinho e olhos na curva do *arco* (ver próxima categoria - *Distorções implícitas no movimento intermitente com suporte tradicional de ações principais e secundárias* - que estiliza ainda mais a forma, a partir de uma estrutura de construção semelhante).

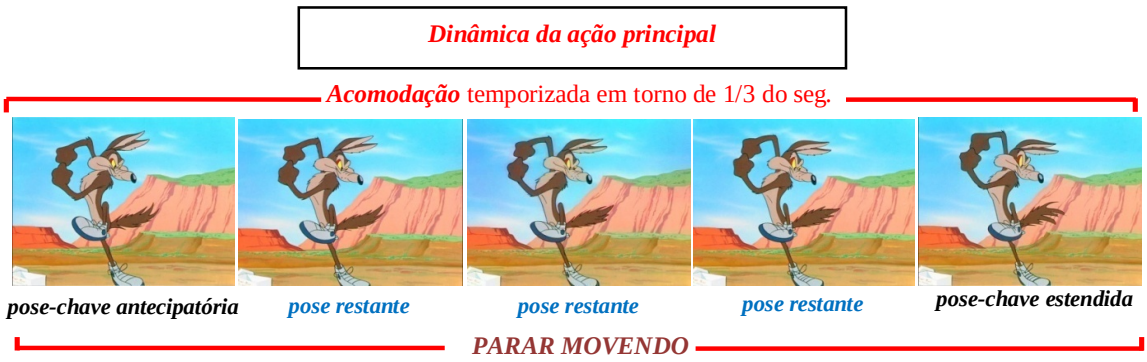
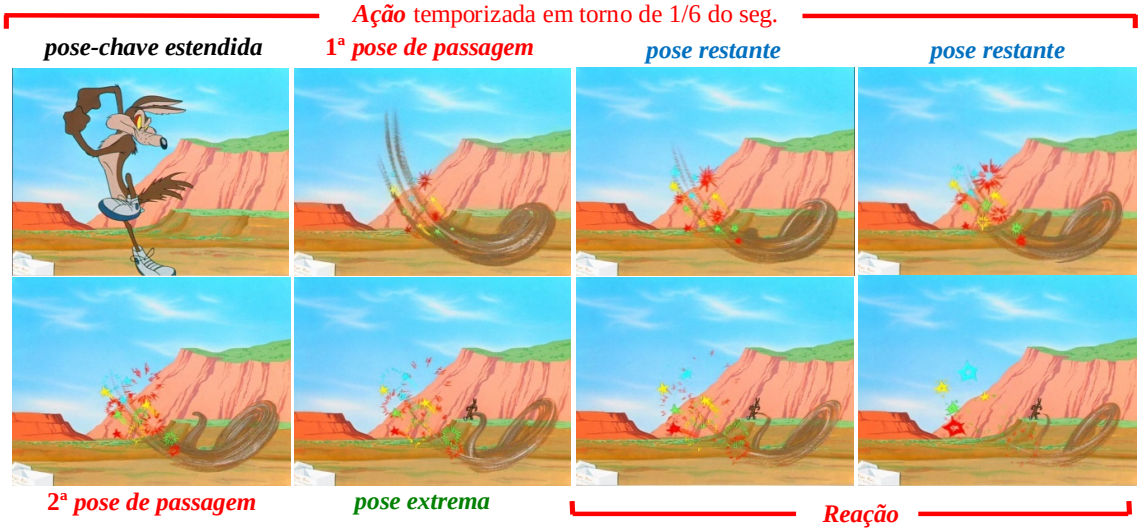
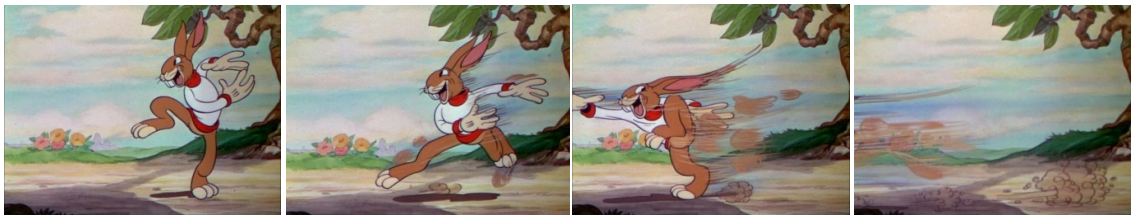


Figura 81 - **O suporte tradicional antes da *ação*:** a *pose antecipatória* é temporizada para reforçar a *pose-síntese*, criando-se uma *pose-chave estendida* registrada por 6 quadros (1/4 do seg.), um pouco mais inclinada que a anterior. Para que a pausa mínima tenha vitalidade nesse intervalo, ocorre uma leve *acomodação* com *poses restantes* em 1/24, utilizando-se um *parar movendo* semelhante ao da *Lebre* na figura 80, antes da saída em rastro do *Coiote*. *Fonte: Fast and Furry-ous* (EUA, 1949).



Fonte: Fast and Furry-ous (EUA, 1949).



Fonte: The Tortoise and the Hare (EUA, 1935).

Figura 82 - **O experimento com o movimento implícito:** a partir da *pose-chave estendida*, registrando a postura antecipatória durante 1/3 do segundo, as *posições intermediárias* se convertem em borrões expostos a 1/24, todas *poses de passagem* (e possivelmente executadas por *processo direto*) até a posição rígida e distante do *Coiote*, a *pose-chave extrema* visualizada em *silhueta*. O fotograma 2 da primeira fileira supre a figura do personagem, substituindo-a por um rastro curvilíneo que conecta a linha de ação da postura *antecipatória* ao trajeto percorrido e imaginado pelo animador para o *Coiote*. Os 3 fotogramas seguintes reverberam o primeiro rastro, realçando a curva para a *silhueta* do *Coiote* surgir do nada no fotograma 2 da segunda fileira. A *reação* inicia-se a seguir, com o rastro ainda se esmaecendo por mais 4 quadros, além dos 2 últimos fotogramas da segunda fileira. Com essa *temporização*, o espectador percebe os borrões durante 1/2 segundo, embora o *Coiote* chegue ao seu destino antes, em apenas 1/6 do segundo. O efeito do rastro se propaga após sua chegada, assemelhando-se à fumaça que reverbera o rastro na figura 36, p. 106. A terceira fileira compara essa saída com a construção elaborada para a *Lebre*, onde o personagem somente desaparece no último fotograma. Aqui, o borrão surge em 3 imagens sequenciais e não repentinamente, como na variação proposta para o *Coiote*.

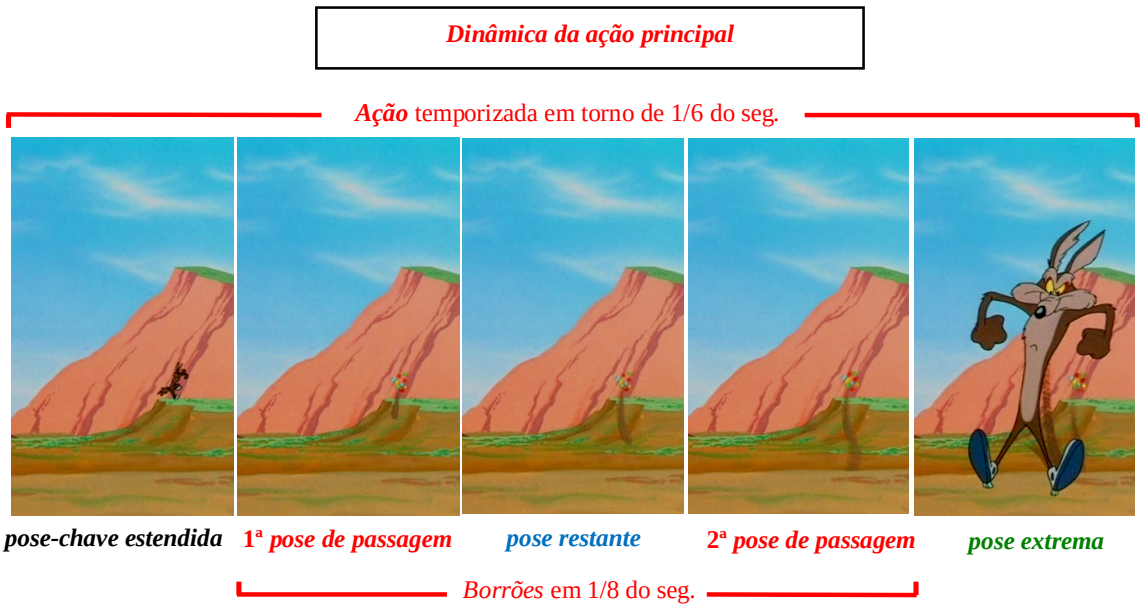


Figura 83 - **O experimento com o movimento implícito:** o personagem retorna ao cenário frontal, através da ilusão de perspectiva pela escala figurativa do *Coiote*, a partir da *pose-chave antecipatória estendida* na primeira imagem[105] (ainda diminuta no cenário). As 3 imagens do meio registram o rastro descendo a montanha do fundo durante 1/8 do segundo (mais rápido e menos curvo que o trajeto da ida, exposto apenas por 3 quadros). Em seguida, a *pose-chave extrema* surge repentinamente - última imagem - e se propaga por pouco mais de 1 segundo, vibrando enquanto se aproxima do enquadramento para simular o efeito de uma freada brusca até parar em sua versão maior e estendida, na *pose-chave* final (último fotograma da figura 84).

Figura 84 - **O efeito vibratório na *reação* de freada do personagem:** para simular esse efeito na *reação*, *poses restantes* são criadas para suavizar a desaceleração para a *pose extrema estendida*, realizando um clássico *parar movendo* dessa postura rígida do *Coiote*. A execução desse processo tradicional sustenta a criação do efeito vibratório, através de uma redistribuição das *posições intermediárias* desenhadas pelo animador. Ao editá-las na *ficha expositora do tempo*, o animador alterna a ordem natural das *poses restantes* (setas vermelhas), avançando e retrocedendo entre elas em 1/24, enquanto o personagem se desloca para a *pose extrema estendida*. O resultado ótico simula a sensação exagerada de uma freada intermitente, onde o personagem vibra até parar em sua posição final. *Fonte: Fast and Furry-ous* (EUA, 1949).

[105] As laterais dos fotogramas foram recortadas para fins didáticos, possibilitando a análise de mais imagens sequenciais em uma mesma fileira. Fotogramas editados serão chamados de *imagens*, nas figuras da tese.

3.1.2 - Distorções implícitas no movimento intermitente com suporte tradicional de ações principais e secundárias

A ação principal do personagem é concebida com variações formais na distância espacial entre os desenhos através de distorções no volume interno da forma, resultando em *posições intermediárias* alongadas e dilatadas. Dependendo da funcionalidade da cena, o animador trabalha a exacerbação da dinâmica entre os princípios da *antecipação, reação e acomodação* como base para as seguintes combinações:

3.1.2.1 - Ação principal incluindo *Pose extrema da ação, Poses de passagem e Poses restantes*:

a) Dinâmica que valoriza a *reação* do personagem pela *pose extrema da ação*, seguida de *acomodação* para a pose final (figuras 86 e 87);

b) *Poses de passagem*, expostas a 1/24 do segundo, não distinguem aqui maneirismos e idiossincrasias do personagem, mas sugerem representar visualmente velocidade para o movimento, ao se alongarem ou distorcerem entre a *pose-chave* inicial para a *pose extrema da ação principal*, dentro do itinerário do *arco* (figura 85);

c) *Poses restantes*, entre a *pose extrema* e a pose final, são adicionadas para amortecer e suavizar a parada ou repouso do personagem, contribuindo para sugerir a sustentação com o experimento pelo clássico *parar movendo* de Thomas & Johnston - letra "f" (figura 87).

Suporte tradicional ocorre nas ações principais e secundárias:

d) Ação principal construída sob itinerário ligeiramente curvo ou em forma de *arcos*;

e) *Exagero* na *compressão* e *estiramento* da forma na ação principal, temporizadas em 1/24 para sugerir velocidade, não explicitando-as para o espectador (figura 85 e 86);

f) *Parar movendo* para a última pose (executado pelas *poses restantes*) ocorre também na ação principal, logo em seguida à experimentação com o rápido registro de deformação (efeito implícito) das *poses de passagem* (figura 87);

g) Ações secundárias tradicionais em partes móveis por *ações sobrepostas* - braços - e partes moles por ações *contínuas* - corpo, apetrechos e utensílios do personagem - com itinerário em *arcos* e ênfase em *aceleração e desaceleração* (figuras 86 e 87).

Ex: *Alice in Wonderland* (animador Ward Kimball, EUA, 1951).

A sequência com os personagens geminados *Tweedledee & Tweedledum*, animados por Kimball em *Alice in Wonderland* e referenciados no capítulo 2 (p. 119-121), ilustra essa tipologia combinatória. A dinâmica executada para os personagens sugere uma sincronia no movimento de ambos como uma unidade formal espelhada. Se o *Coiote*, na primeira categoria, se desloca na forma de borrões, cobrindo distâncias absurdas entre um pico de montanha e outro, *Tweedledee & Tweedledum* também são articulados para se mover exageradamente, mas utilizando suas pernas para impulsioná-los de maneira plausível pelo trajeto. Eles dão um passo para entrar em cena, tocando o calcanhar no chão e, a seguir, a planta dos pés (figura 85). A passada antecipa e sustenta o deslocar dos corpanzis ovalados para que eles se choquem velozmente, reajam e se acomodem para o repouso. Nota-se que não há a *antecipação* característica que antecede a ação do *Coiote*, de modo que a entrada dos gêmeos carece da passada quase invisível para impactar o movimento até a *reação em mola* dos personagens. É interessante como Kimball amplifica a utilização de princípios clássicos como o *exagero* da forma, na *compressão* e *estiramento* dos gêmeos durante a *ação* e *reação*, o que sugere a materialidade de bonecos inflados para o comportamento desses personagens.

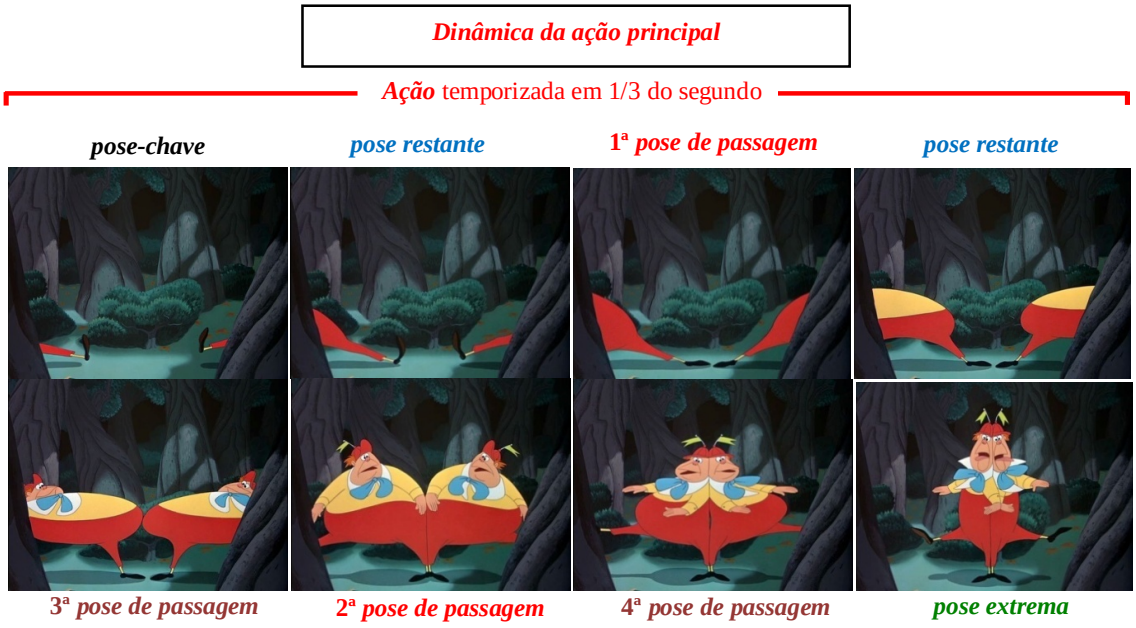


Figura 85 - **O experimento implícito pelo *estiramento* e *compressão* da forma:** A entrada dos irmãos *Tweedle* no cenário acima mantém dinâmica semelhante à da figura 44, mas aqui encenada em ângulo frontal: a passada sincronizada das pernas acontece nos 2 fotogramas iniciais, durante um 1/12 do segundo. Os pés no chão do fotograma 3 podem ser considerados como a 1ª *pose de passagem* executada entre as *posições intermediárias* da ação. Essa pose sustenta o deslanchar do movimento, com a entrada dos corpos espelhados em 4 fotogramas - 1/6 do segundo - a partir do último desenho da fileira de cima até o penúltimo da debaixo. A *pose extrema*, representada pelo último fotograma da segunda fileira, é configurada em postura praticamente idêntica à da figura 44: as poses expremidas ao centro do enquadramento são espelhadas pelo choque das cabeças alongadas, braços estendidos e pernas em "l", sustentadas pelos pés unificados em forma de um "v" invertido. Repare que a 2ª *pose de passagem* define o choque das pernas e a rotação dos pés, enquanto a *3ª passagem* matém a posição inicial dos pés. A entrada pode ser animada também pelo processo direto, mantendo-se a *pose-chave extrema* como referência final para executar o movimento. *Fonte: Alice in Wonderland* (EUA, 1951).

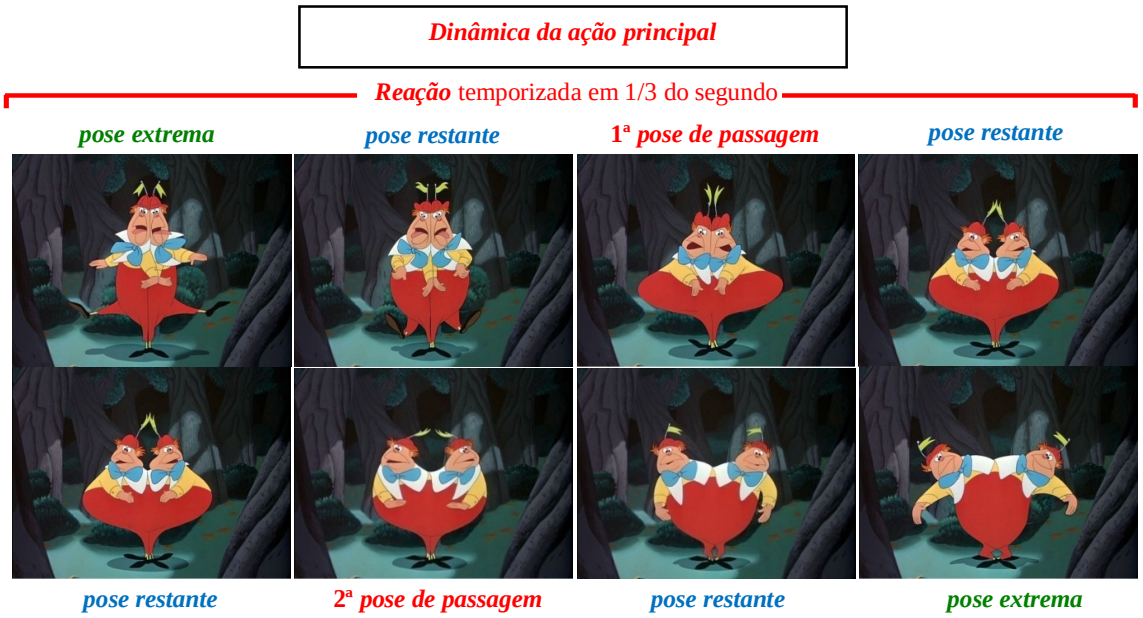


Figura 86 - ***Ações contínuas* suportam *reação* experimental:** a partir da *pose extrema* da figura 85, a *reação* é construída entre essa *pose-chave* e outra *pose extrema*, em postura oposta com os pés curvados no chão, para aludir à inércia do impacto inicial e ao balançar dos personagens como bonecos inflados. *Poses de passagem* definem o movimento intermediário: a 1ª e 2ª *posições intermediárias* sugeridas para análise favorecem as *poses-chave extremas* e ordenam a ação secundária das partes móveis dos *Tweedle*: distribuição das pernas no chão, direções atrasadas de braços e involuntárias de bandeirolas, bonés e gravatas-borboleta. A *pose extrema* final, representada pelo último fotograma da segunda fileira, mantém braços e bandeirolas atrasados, com punhos reagindo à curvatura direcional da ação, semelhante às orelhas na dinâmica da *pose extrema* da figura 24, cap. 1. A partir do fotograma 3 da primeira fileira, os *Tweedle* se aglutinam, metamorfoseando em gêmeos siameses. *Fonte: Alice in Wonderland* (EUA, 1951).

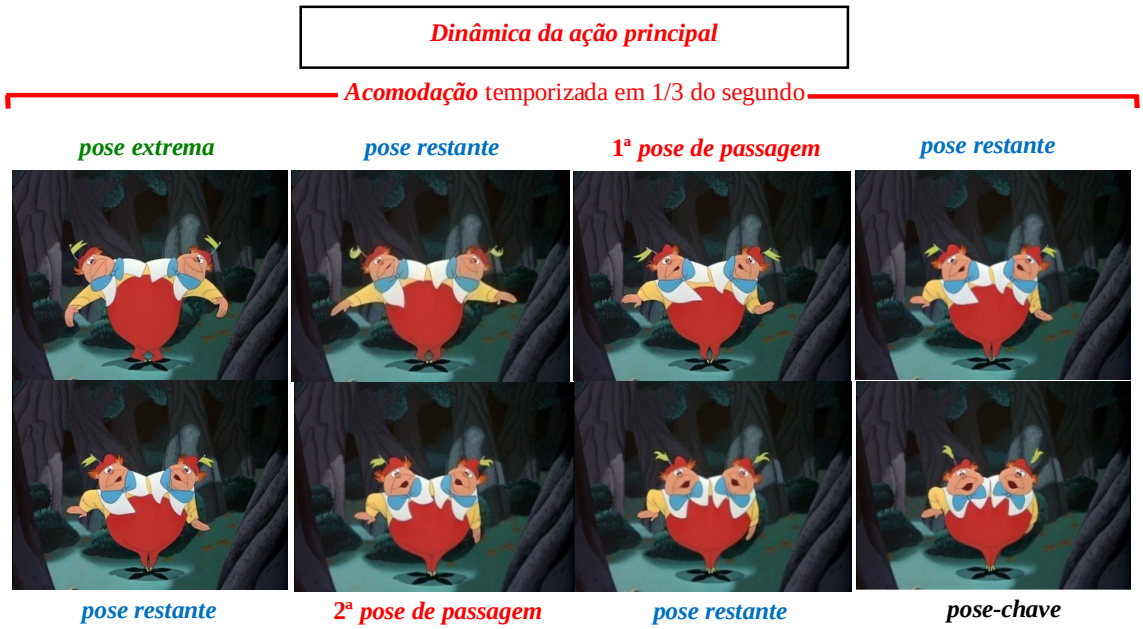


Figura 87 - **Assimetria dos braços na *acomodação*:** o rápido movimento de *acomodação* propaga a forma xifópaga dos gêmeos, unificada no início da *reação*. Observe como os braços, a partir da 1ª *pose de passagem*, passam a executar o movimento em posições antagônicas. A 2ª *pose de passagem* reforça a assimetria direcional desses membros até a *pose-chave* seguinte, conforme sugerido nas figuras 22 e 29 do cap. 1. Na primeira fileira, embora o corpo unificado do fotograma 2 seja uma *pose restante*, os braços esticam como *pose de passagem*. *Fonte: Alice in Wonderland* (EUA, 1951).

3.1.2.2 - Ação principal incluindo *Poses de passagem e Poses restantes*:

a) Dinâmica que valoriza a *acomodação* para a pose final do personagem (*reação*), pois a construção do movimento não utiliza a *pose extrema da ação* (figura 88);

b) *Poses de passagem*, como na combinação anterior, deformam para sugerir velocidade (temporizadas implicitamente a 1/24 do segundo). Mas a deformação aqui é diferenciada por um misto de *estiramento* formal - 1ª *pose de passagem* - e *imagens múltiplas* borrachudas - 2ª *pose de passagem* - conectando a *pose-chave* na *ação*;

c) *poses restantes* também utilizadas com o mesmo propósito da combinação anterior: após as deformações das *poses de passagem*, amortecem o impacto deste movimento experimental para a *pose-chave* seguinte (ver *parar movendo* na letra "e").

Suporte tradicional ocorre nas ações principais e secundárias:

d) Ação principal construída sob itinerário ligeiramente curvo ou em forma de *arcos*;

e) *Parar movendo* (THOMAS & JOHNSTON, 1981) na ação principal, após distorção cinética implícita provocada pelas *poses de passagem*;

f) Ações secundárias tradicionais em partes do personagem: *arcos*, *aceleração e desaceleração*, *ações sobrepostas e contínuas* (estas não ocorrem no exemplo abaixo).

Ex: *The Dover Boys at Pimento University* (animador Robert Cannon, EUA, 1942).

Figura 88 - ***Estiramento* e *imagens múltiplas* como experimento implícito:** o exemplo acima é uma síntese da ilustração apresentada na figura 37, de onde se esboçou a estrutura analítica para avaliar as dinâmicas experimentais para a pesquisa. Aqui, parte-se de uma pose estacionária, exposta por 1/6 do segundo, velozmente para uma *reação* que progride como *acomodação* para a pose final, sem utilizar uma *pose-extrema da ação* antes do recolhimento dos personagens. O impacto funciona devido à grande amplitude da distância percorrida entre as *posições principais* (uma característica de *Dover Boys*) e à rápida *temporização* das *poses de passagem* alongadas, expostas a 1/24 cada, em contraste com a *temporização* lenta da *pose-chave* seguinte. O susto dos três personagens se prolonga por 1 segundo, progredindo em uma *acomodação* estendida da mesma *pose-chave* final, através da *desaceleração* pelo *parar movendo*, utilizando somente *poses restantes* (ver os fotogramas da segunda fileira na figura 37, p. 108). O repouso da última *pose-chave* é registrado por mais 1 segundo, o que valoriza a *desaceleração* e a postura final dos personagens. *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

Em outro exemplo introduzido no capítulo 2 (ver *singularidade na dinâmica da ação do personagem*, figura 37, p. 108), o animador Robert Cannon executou o mínimo de *posições intermediárias* para exprimir velocidade (letra "b" - neste caso, apenas 2 (duas) *poses de passagem*, em contraposição às 12 *poses restantes* durante o *parar movendo*) no movimento dos três *Dover Boys*, em ressonância com a supressão temporal e estilística promovida pelo diretor Chuck Jones para expressar uma súbita mudança de atitude dos personagens ao ouvirem o grito de socorro da mocinha (figura 88).

É interessante observar como a trajetória curvilínea (letra "d"), quase descartada na deformação direcional das 2 (duas) *poses de passagem*, é preponderante durante a execução do *parar movendo* pelas *poses restantes, para* que a *desaceleração* ocorra naturalmente sob o itinerário da pose final. Outra análise que merece atenção: embora haja o *parar movendo* sustentando o registro da pose final dos três *Dover Boys* na ação principal, esses personagens especificamente não usam cabelos soltos ou penduricalhos leves em seu vestuário que pudessem ser animados como ações secundárias clássicas. Seus cabelos curtos encaracolados ou chapéu fixo na cabeça não oferecem essa possibilidade, o que explica a não ocorrência da letra "f" no trecho avaliado. Nada impede, obviamente, que exemplos de outros filmes possam utilizar desse suporte tradicional durante o experimento com a parada súbita de algum personagem.

A intenção de terminar esse movimento vertiginoso com uma suave *desaceleração* curvilínea para a última pose, reafirma a necessidade da equipe criadora (Cannon e Jones) em equilibrar a sugestão de credibilidade física com experimentação implícita, nessa dinâmica concisa e inventivamente subliminar de personagens.

3.1.2.3 - Ação principal incluindo somente *Poses de passagem*:

a) Dinâmica que valoriza a pose final do personagem, que pode ser inerte ou realizar pequenos movimentos cíclicos de animação. No entanto, a falta de *reação* das *poses-chave* frente à ação ágil convida o espectador a perceber também o experimento com o efeito ótico implícito, construtivo do movimento (figura 89);

b) *Poses de passagem* novamente sugerem velocidade, mas percebe-se rapidamente a deformação alongada, sem *poses restantes* para acomodar o personagem em sua pose final estática. É, por isso, a síntese absoluta das combinações anteriores, com apenas 2 (duas) a 6 *posições intermediárias* (*poses de passagem* somente) entre as *poses-chave* estacionárias inicial e final. Por ser um movimento altamente estilizado, o resultado

cinético é melhor se a pose final executar algum movimento cíclico em partes do corpo ou se as ações secundárias, como penduricalhos ou cabelo do personagem, sustentarem a última pose inerte da ação principal (ver letra "d").

Suporte tradicional ocorre nas ações principais e secundárias:

c) Ação principal construída sob itinerário curvilíneo em *arcos* ou em forma de "s";

d) ações secundárias em partes do personagem: *arcos*, *aceleração e desaceleração*, *ações sobrepostas e contínuas* (na figura 89, observam-se *arcos* e *ação contínua*).

Ex: *The Dover Boys at Pimento University* (animador Robert Cannon, EUA, 1942).

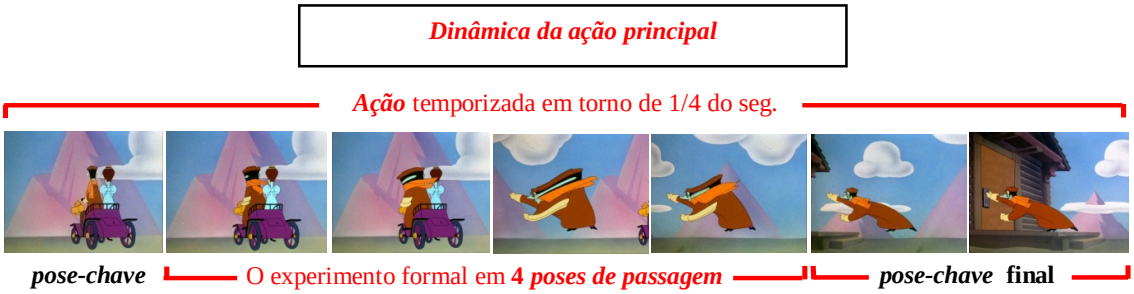


Figura 89 - **Experimento implícito é potencializado entre duas *poses-chaves* estáticas:** a ousadia dessa dinâmica está na suspensão do movimento *antecipatório*, na supressão do movimento resultante da *reação* e *acomodação* para o repouso e na conexão entre *poses-chave* por posições distorcidas que se alongam para ligar uma pose à outra (fotogramas 4 e 5). O vilão leva a mocinha, sentada com ele em um calhambeque (pose estática registrada por cerca de 12 quadros), para dentro de uma casa de campo não enquadrada em cena. Ele primeiro deforma-se instantaneamente em 4 *poses de passagem* (fotogramas 2 a 5, registrados, cada um, por 1/24 do segundo), deslizando com a câmera à esquerda para pausar rigidamente em frente à porta por cerca de 6 quadros (último fotograma da sequência).

Movimento de câmera sincronizado é também experimental: o exemplo ainda infringe as regras na simulação do deslocamento panorâmico que acompanha o personagem, em seu movimento experimental do calhambeque à porta: como a distânica horizontal do cenário é superior à amplitude da ação do vilão, ele flutua durante 1/8 do segundo - os fotogramas 4, 5 e 6 - até se posicionar sobre a base de madeira na entrada da casa. Repare que a *pose-chave* estática no fotograma 6 (o penúltimo da fileira) é a mesma do fotograma final, mas se posiciona no ar, segurando a maçaneta imaginária da porta. Aqui, esse erro técnico consciente - que seria inaceitável no trabalho de um profissional de câmera em estúdios como o de Walt Disney - é minimizado pelo efeito e amplitude do movimento estilizado, assim como pela trilha musical que realça o experimento recorrente em cada dinâmica dos personagens no filme. *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

No trecho mais notório do curta de Jones - citado inclusive na participação oral de Goldberg como entrevistado no documentário *Chuck Jones:Extremes and Inbetweens, A Life in Animation* (SELBY, 2002) - materializa-se o minimalismo formal do animador Robert Cannon, ao conceber a síntese absoluta para mover personagens entre dois pontos distintos: a utilização de *posições intermediárias* de alongamento borrachudo para suprir a distância espacial, sem animar intencionalmente a *reação* e *acomodação* do personagem.

O resultado é um contraponto rígido de ações intermitentes, alternada precisamente entre inércia e movimento. Inércia que alguns historiadores interpretaram erroneamente como sendo pausas longas, embora estas não passassem da exposição dos tradicionais 12 (doze) quadros ou 1/2 segundo (ver citação de BARRIER, cap.2, p.93) - uma ilusão provocada pela não utilização de *poses restantes* para amortecer o personagem durante esse intervalo de tempo (oticamente, o repouso com a pose inerte aparenta maior *temporização* que o mesmo intervalo utilizando o *parar movendo*).

No entanto, esse ritmo entre pausas bruscas imposto pela ação protagonizada pelo vilão da história, torna-se evocativo em explicitar a transição entre as duas *poses-chave*, embora esta tenha sido registrada para ser uma transposição implícita para o espectador. Jones e Cannon, ao despir o movimento para chegar à sua essência, recusando-se a suavizar (através da *aceleração e desaceleração*) entre uma *pose-síntese* estática para outra eminentemente inerte, conseguem emular um desconforto ótico inconsciente no espectador: revelar um *efeito borracha* pela distorção formal das *poses de passagem*, ainda que temporizado para ser percebido como uma ação exageradamente rápida. O movimento cru entre poses estacionárias, descoberto da *acomodação* para o repouso inerentes à lógica física, sugere uma ilusão de sua contiguidade para o olhar do espectador. A breve ação parece arrastada oticamente, embora registrada em ínfimos 2/24 a 6/24 do segundo (1/12 a 1/4, respectivamente). Ao experimentar também com a consciente abstinência de alguns fundamentos físicos newtonianos (*reação* e *acomodação*), o animador acaba por explicitar a construção ótica do movimento, exacerbando esse efeito implícito da *dinâmica da ação* para o espectador.

As *poses de passagem* alongadas como borracha são construídas com critério analítico pelo animador, possibilitando a execução de uma forma xifópaga, mas diferenciada da concepção explícita verificada na *reação* dos *Tweedle*. Aqui, a exposição em 1/24 para exprimir velocidade, permite ao animador experimentar com a forma dilatada do vilão em função do efeito cinético implícito, criando uma *posição intermediária* em uma ponta e uma conexão com a *pose-chave* inerte na outra extremidade.

Quando as ações velozes acontecem sem movimentação entre pontos distantes do cenário, essas formas conectadas pelo torso borrachudo dividem o mesmo quadril e pernas, os quais mantêm o personagem fixo para que ele transgrida a ação entre suas posturas estacionárias. A peculiaridade dessas *poses de passagem* é que elas se diferenciam por esta composição gráfica mista - alongamento da *pose-chave* em um lado e *posição intermediária*

no outro - de modo a ressaltar a forma de uma goma de mascar esticada. A deformação xifópaga, no entanto, se concentra na área de percepção do movimento postural do personagem: ela ocorre na mudança de ação de sua espinha dorsal, exagerada pela trajetória curvilínea que conecta as *poses-síntese* estáticas do vilão. As figuras 90 e 91 esclarecem a interseção entre essas formas borrachudas pelo itinerário do *arco* da ação.

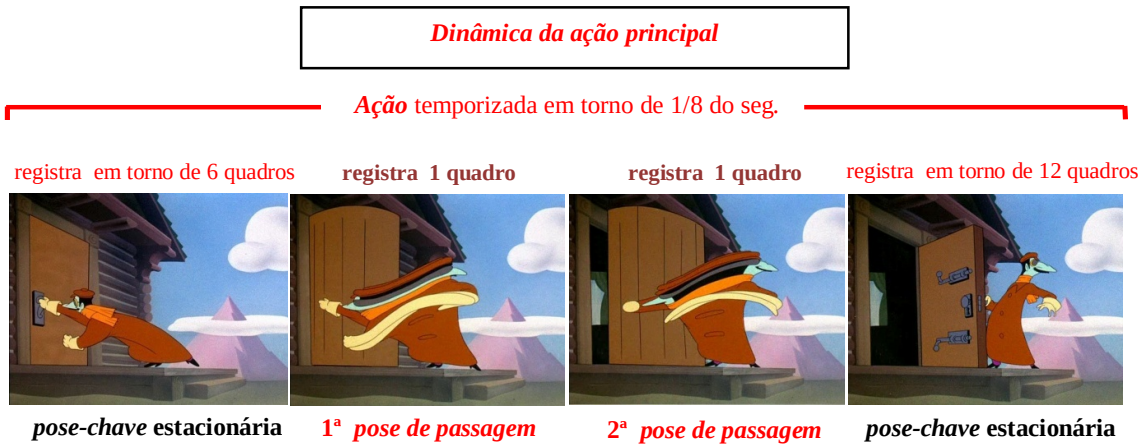


Figura 90 - **Síntese experimental máxima no movimento entre duas *poses-chaves* estáticas:** ocorre quando a amplitude da ação do personagem acontece sobre uma base fixa entre duas *poses-síntese*, se comparado à distância entre dois pontos percorrida pelo vilão na figura 89. Como resultado, o personagem abre a porta com menos *posições intermediárias* deformadas entre as *poses-chave* (fotogramas do meio). Em seguida, ele segura por mais 1/2 segundo (12 quadros) sua postura inerte, enquanto olha para a mocinha com a porta aberta. Aqui, somente duas *poses de passagem* expostas a 1/24 foram utilizadas para conduzir a ação, semelhante ao exemplo observado na figura 88.

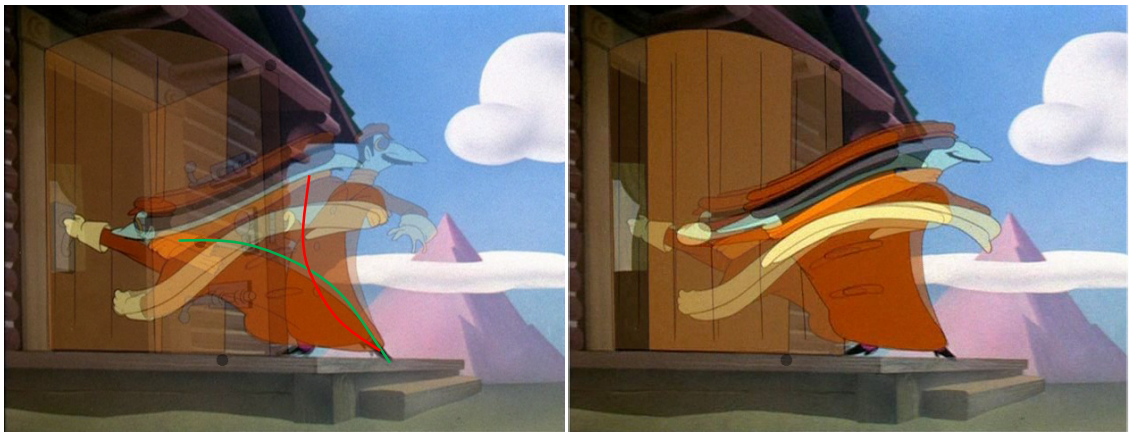


Figura 91 - **Poses borrachudas xifópagas, compostas com *posição intermediária* em uma extremidade e conexão com a posição dos *chaves* na outra:** a deformação acima é diferenciada pela singularidade das poses longitudinais que sugerem o movimento. Elas se duplicam no torso mas mantêm uma base única: a 1ª *passagem* conecta a *pose-chave* inicial a uma *posição intermediária* um pouco anterior à final e a 2ª *passagem* liga uma *posição intermediária* posterior à 1ª *passagem* com uma posição exatamente no lugar da *pose-chave estacionária* final. Assim, uma extremidade de cada pose de ruptura se movimenta enquanto a outra se sobrepõe exatamente com a *pose-chave* anterior ou posterior. Trata-se de uma disposição original para o arranjo gráfico dessas formas borrachudas, que privilegia o *arco* da ação para se perceber o movimento. Note a mudança de curvatura da coluna do personagem já na 1ª *pose de passagem* (linha de ação verde para vermelha, no fotograma 1), semelhante à alteração postural do cachorro em sua espinha dorsal, na análise da mudança de atitude do personagem na figura 24 (cap.1, p. 59). *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

Mas se a distância a ser percorrida envolve dois pontos distintos e afastados, o movimento pode manter a base fixa dos pés, como exemplificado na figura 89, ou esticá-los em conjunto com o torso e membros superiores, como na figura 30 (cap.2, p. 95). Em outro exemplo da ação veloz característica entre dois pontos distantes, mas com destino final sem pose visível para o espectador - como se o personagem saísse de cena - o movimento do vilão abrange também a deformação de todo o corpo. Neste caso, as *posições intermediárias* criadas por Robert Cannon alongam-se a ponto de abstraírem de sua forma original, sem as extremidades reconhecíveis da figura 91. Como o planejamento rítmico dessa ação vertiginosa dobra o número de exposição de quadros em relação aos exemplos anteriores, a percepção cinética aparenta explicitar o efeito implícito borrachudo. Essa dinâmica causa um estranhamento ainda maior à estrutura experimental da ação proposta por Jones e Cannon: vilão rapta a mocinha para dentro da casa durante mínimos 6 quadros, estendendo 6 *poses de passagem* borrachudas por 1/4 do segundo, *temporização* suficiente para que o espectador registre o efeito ótico dessa distorção (figura 92).

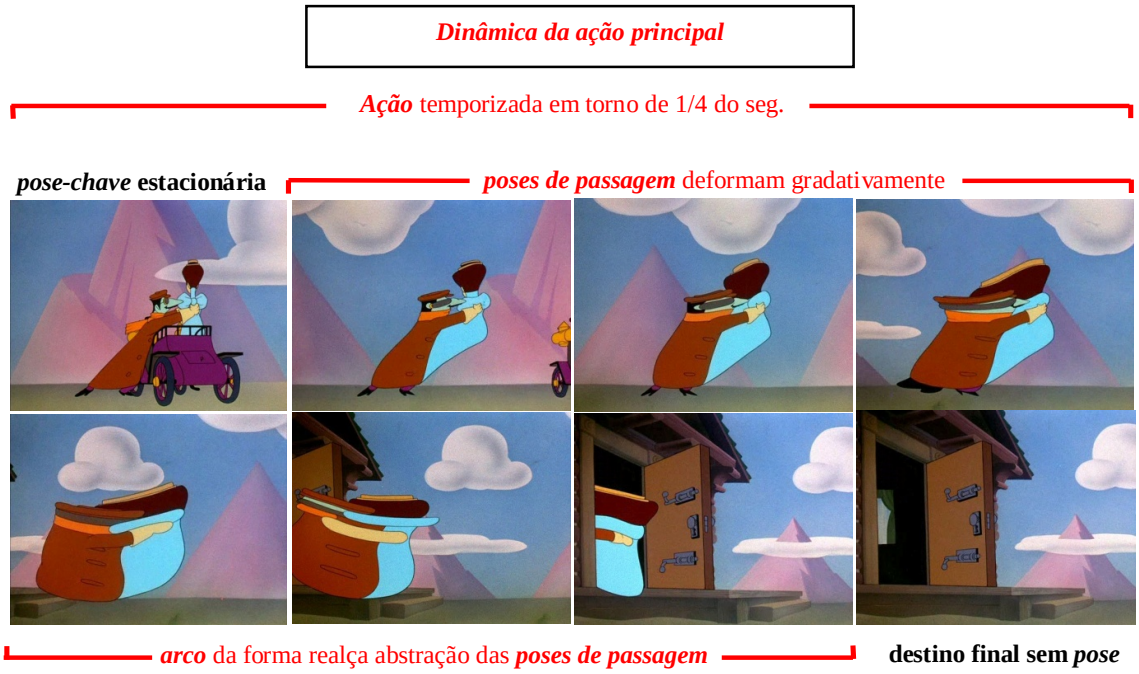


Figura 92 - ***Temporização* em 1/4 do segundo *explicita* efeito implícito:** neste trecho, o mais longo entre as ações distorcidas do personagem, Jones exalta o efeito ótico e sonoro para nítida percepção pelo espectador. Antes do experimento esquematizado na sequência de fotogramas acima, o vilão volta-se em 4 desenhos sequenciais que se alongam por uma trajetória panorâmica para segurar a menina por 8 quadros pausados (1/3 do segundo), representado pela *pose-chave estacionária* do primeiro fotograma. Em seguida, vilão e mocinha deslizam-se pelo chão durante o deslocamento do cenário até a entrada na casa. Como não há *pose-chave* final visível, os alongamentos deformados dos personagens crescem gradativamente, chegando à abstração formal dos 2 fotogramas iniciais da segunda fileira. Observe como o *arco* de ambos é acentuado, além da interseção entre as formas, para suavizar a direção retilínea do movimento, tornando-o gracioso aos olhos do espectador. *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

Mas até a radicalização estilística que ocorre com a *dinâmica da ação principal* em *The Dover Boys*, exorcizada ao máximo neste trecho, é salvaguardada subliminarmente pelo rudimento clássico disneyano. Todo o experimento sintético desenvolvido nas cenas citadas, utilizando apenas *poses de passagem* distorcidas para se perceber oticamente a movimentação ríspida dos personagens, é subordinado a uma trajetória curvilínea, a maioria ligeiramente em forma de "s" (figura 90 - 1ª *pose de passagem*). Inclusive, o movimento inicial do vilão comporta também a ação secundária em seu itinerário curvo na figura 89: as pontas soltas de seu cachecol abrem-se (embora não em movimento ondulatório) para seguir a trajetória imposta pela ação principal. Consequentemente, é possível perceber nas 4 *poses de passagem* iniciais do vilão, 4 desenhos sequenciais ilustrando a ação do cachecol pelo *arco* do itinerário principal: 2 desenhos indo na direção contrária à ação do vilão (figura 93); e 2 desenhos com o cachecol já na direção principal (figura 94), deformado pela amplitude da ação e mantendo sua ponta próxima por 3 desenhos sequenciais - conta-se a *1ª pose de passagem* - para sugerir o "arrastar" e o "s" do movimento ondulatório (ver cap. 1, figura 23, p. 58, para referência sobre o comportamento ondulatório de utensílios ou partes leves do corpo).

Figura 93 - ***Ação contínua* enriquece movimento experimental em *arcos*:** Deformação do vilão para o sentido esquerdo (setas verdes) ocasiona uma ação secundária de seu cachecol em direção contrária (setas vermelhas).

Figura 94 - ***Ação contínua* tem fluxo interrompido por *pose-chave* estática:** Ação secundária do cachecol segue o mesmo sentido curvilíneo em que se propaga a deformação do vilão, alongando suas tiras em conjunto com o personagem. Note que a curvatura entre as setas verde e vermelha coincide, sugerindo a forma arrastada da ponta do cachecol pelo *arco* do movimento no fotograma 1 e o "s" no fotograma 2, quando ambos intersedem para registrar a levantada da ponta do cachecol (observe a mudança de ação entre as setas vermelhas). O animador interrompe essa continuidade da ação secundária conscientemente, ao pausar as tiras do cachecol na *pose-chave* final do vilão, impactando a dinâmica. *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

No entanto, as paradas bruscas do antagonista não são registradas em tempo suficiente para que se possa usufruir da *reação* de seu cachecol, de modo que esses curtos intervalos temporizados não acomodam os efeitos da inércia sobre esse utensílio do personagem (o que explica a não ocorrência dos outros princípios relatados na letra "d", no trecho avaliado). E a intenção aqui nem é essa: a ponta do cachecol permanece estática, assim como o vilão, o que singulariza essa proposta cinética. O objetivo é congelar cada *pose-síntese* ou de atitude do personagem por pequenos intervalos de tempo, interrompendo cruamente o fluxo de sua ação contínua. O manifesto é consciente e distingue a *práxis* da animação: evita-se o emprego dogmático de uma *reação* seguida de *acomodação*, durante cada pausa ligeira registrada para o espectador. Essa planificação de cena continua exteriorizando uma dinâmica de contrastes, mas ágil e intermitente a ponto de ser orquestrada por contrapontos musicais precisos na variação de cada pausa do personagem, o que reitera auditivamente a proposta inicial de extrema velocidade entre cada ação.

Se nos exemplos anteriores, a dinâmica descrita é, literalmente, a *passagem* experimental de poses inertes para poses finais também inertes - com ocorrência de suporte parcial em ações secundárias do personagem - no primeiro trecho analisado em *Dover Boys* (cap. 2, figura 30, p. 95), o vilão movimenta-se para uma pose que mantém uma ação contínua e cíclica em sua postura final. Embora também não conjecture reações na ação secundária de penduricalhos ou partes moles no personagem após sua parada abrupta, a animação cíclica de ligar o motor do calhambeque em sua postura final consegue cineticamente um resultado mais harmonioso que a opção de registrar pausadamente uma última pose estacionária para o espectador, sem *acomodação* para o repouso (figura 95).

***pose-chave* estacionária** **_pose-síntese_ com movimento cíclico na animação**

Figura 95 - **Experimento implícito de pose estática para pose animada:** A distorção implícita ilustrada na figura 30 (p. 95) destina-se a uma *pose-síntese* do vilão executando uma ação contínua e cíclica, em vez do repouso abrupto. A dinâmica continua valorizando a postura final da pose do personagem, mas a síntese proposta neste caso se adequa melhor à supressão da *reação* e *acomodação* na ação principal do que nos exemplos anteriores dessa estrutura combinatória. *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

No entanto, é sugestivo notar que a sensação ótica de exposição do efeito implícito continua aparente, devido à decisão de não trabalhar com consequências clássicas da dinâmica, tanto na ação principal (*parar movendo*) quanto na secundária (*ações sobrepostas e contínuas*), após a movimentação súbita do personagem.

Mas não é somente com posições distorcidas e alongadas que se estabelece a cinética singular dos personagens no filme. Há também espaço para dinâmicas que agregam movimentos físicos anatômicos no percurso dessa estrutura combinatória inventiva em *Dover Boys*. Neste caso, o resultado ótico acaba sendo uma miscelânea conduzida pelas posições articuladas de seus membros (pernas), mas entremeadas pelas posições borrachudas características do filme para exprimir velocidade à ação. A combinação específica utiliza a estrutura básica do item 3.1.2.2, utilizando posições borrachudas pontuais somente na área do corpo que executa a ação e reduzidas ao mínimo entre as *poses de passagem* que articulam os membros do personagem. São deformações distantes das formas xifópagas presentes em 3.1.2.3 e subordinadas à anatomia figurativa construída para a execução do movimento:

3.1.2.4 - Ação principal incluindo *Poses de passagem e Poses restantes*:

a) Dinâmica valoriza a *acomodação* do personagem para sua pose final;

b) *Poses de passagem*, expostas a 1/24 do segundo, priorizam a ação, segundo:

b.1) posições articuladas - movimento é construído pela articulação dos membros do personagem (pernas) que conduzem a ação por etapas (primeira fileira da figura 96);

b.2) posições borrachudas - subordinadas à anatomia das posições articuladas, enfatizam a trajetória curvilínea e preenchem os espaços vazios do movimento ligeiro (primeira fileira da figura 96);

c) *poses restantes* suavizam a *passagem* para a *pose antecipatória* e a *acomodação* para a *pose-chave estendida* (ver *parar movendo* na letra "e").

Suporte tradicional ocorre nas ações principais e secundárias:

d) Ação principal priorizada por itinerário exageradamente em forma de *arcos*;

e) *Parar movendo* na ação principal dinamiza desabrochar suave da *pose-chave* final em *pose-chave estendida*;

f) Ações secundárias tradicionais enfatizam *ações sobrepostas* em membros do personagem na *ação* para a *acomodação* (terceira fileira da figura 96);

Ex: *The Dover Boys at Pimento University* (animador Robert Cannon, EUA, 1942).

Dinâmica da ação principal temporizada em 1/2 segundo

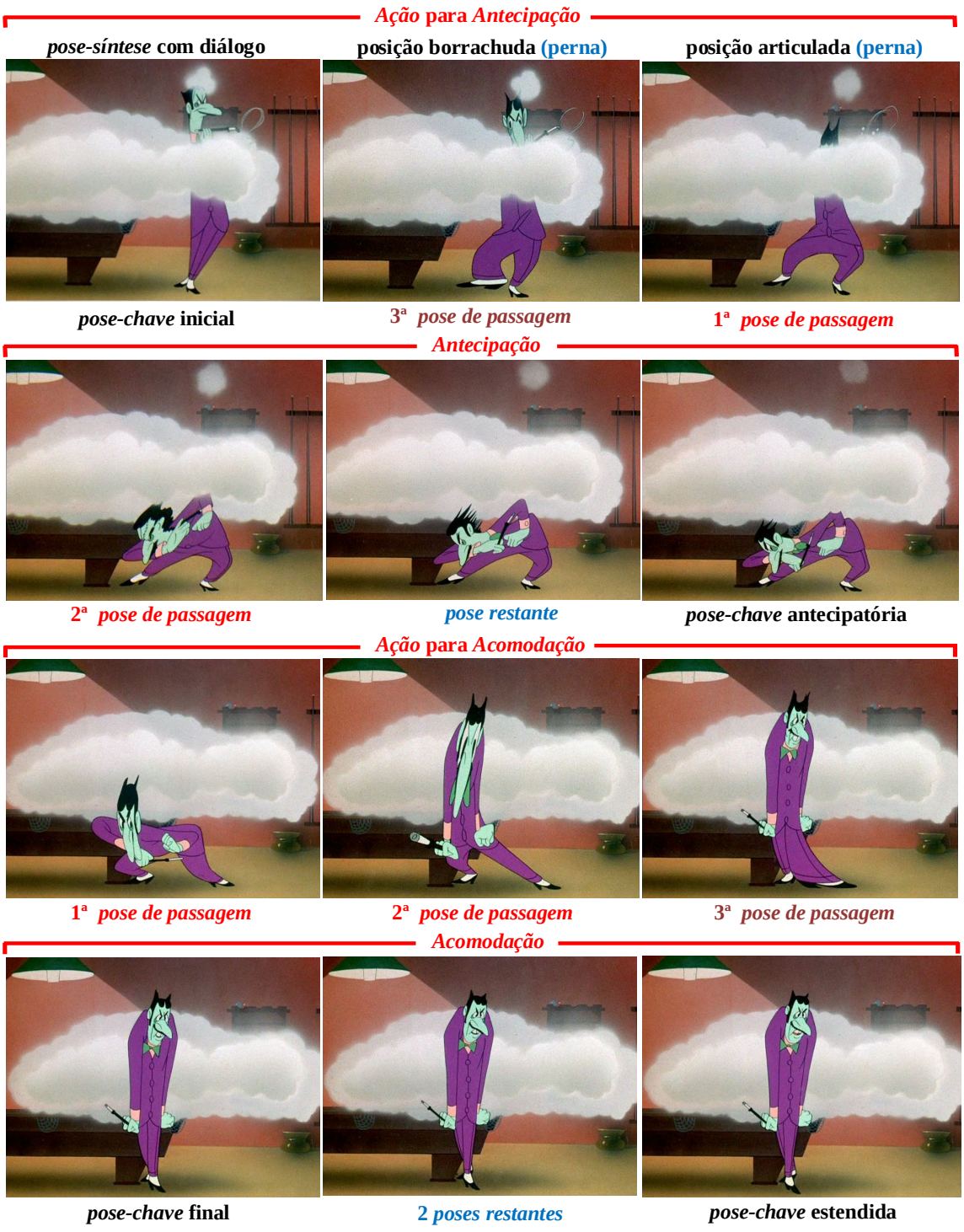


Figura 96 - **Posições articuladas conduzem experimento implícito:** O vilão agacha para transpor um obstáculo - a nuvem de fumaça acima da mesa de bilhar. Essa ação principal ligeira de 1/2 seg. é reforçada pelo *arco* expressivo da trajetória e se divide em dois momentos: a passada da perna no fotograma 3 da 1ª fileira (posição articulada), descendo para a posição encolhida (*pose antecipatória*) e a subida em direção ao recolhimento para a *pose-chave estendida*. A combinatória evidencia a construção dos parâmetros clássicos comandando a distorção implícita das posições borrachudas na dinâmica principal: o vilão articula o passo, entremeado por uma 3ª *passagem* borrachuda nas pernas (fotograma 2 da 1ª fileira), as quais impulsionam o tronco alongado (fotograma 2 da 3ª fileira) para, então, se distorcerem (fotograma 3 da 3ª fileira). Nessa fileira, note o impulso do vilão pela *ação sobreposta* dos braços na 1ª e 2ª *passagens*. *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

A ação principal sequenciada na figura 96 evidencia que a especificidade do movimento realizado pelo personagem continua determinando a estrutura das categorias propostas para identificar os tipos de movimento experimental na pesquisa. Na Animação de Personagem, o caráter motivacional da figura - em relação à narrativa visual concebida para a história - influencia decisivamente a cinética elaborada pelo animador.

Mesmo em filmes como *Dover Boys*, que estilizam radicalmente o movimento, a articulação anatômica se impõe quando necessária para materializar a cinética dos personagens. O efeito é semelhante à passada das pernas de *Tweedledee & Tweedledum* para entrarem em cena na figura 85, mas diferenciado por sintetizar deformação às pernas nas mínimas *posições intermediárias* do vilão em *Dover Boys*. Em vez de completar a articulação *restante* das pernas, como no passo dos *Tweedle*, Robert Cannon opta por posicionar uma única *pose de passagem* para o vilão, sumarizando essa ação na perna borrachuda responsável pelo movimento (figura 96, 3ª *pose de passagem*, fotograma 2 da 1ª fileira).

Nota-se que a articulação anatômica se impõe com parcimônia em alguns segmentos de *Dover boys*, ainda que dentro da dinâmica ágil protagonizada no filme. A distorção formal implícita na ação principal dos personagens acaba submetida à animação articulada anatomicamente, quando esta se torna primordial para a especificidade do movimento aparente construído pelo animador.

3.1.3 - Experimento implícito no movimento contínuo com subversão no suporte tradicional das ações

A ação principal dos corpos dos gêmeos em *Alice in Wonderland* ora comunga dinâmica em sua velocidade (figuras 85, 86 e 87), ora sustenta continuamente o movimento inventivo, livre e excêntrico de suas pernas flexíveis na ação secundária (letra "e" - *sobreposição sucessiva das juntas articuladas* - figura 97), levando tronco e cabeça a reagir com *maleabilidade* (*compressão e estiramento*) e *fluidez* (*aceleração e desaceleração*) aos pequenos saltos dos personagens. A análise desse segundo movimento lúdico dos *Tweedle* merece atenção pela criatividade na distribuição estrutural das ações: embora integrante da ação principal do pulo, as piruetas adjacentes das pernas, durante esse tipo de ação, são executadas metodologicamente como uma ação secundária em relação ao salto vertical de ambos os personagens (ação primordial concebida pelo animador). O efeito provocado por essa ação secundária se confunde com a ação principal do salto e se estrutura como segue:

3.1.3.1 - Ação principal incluindo *Pose-chave antecipatória, Poses de passagem e Poses restantes*:

a) Dinâmica que valoriza a *acomodação* para a *pose-chave* final no topo da parábola, durante o movimento contínuo do salto (figura 97, segunda e terceira fileiras);

b) *Poses de passagem* enfatizam causalidade dinâmica pelo impacto do movimento contínuo no corpo dos personagens, exagerando o *estiramento* no impulso da ação do salto e a *compressão* formal na *acomodação* para a *pose-chave* final no topo da parábola;

c) *Poses restantes* entre as *poses de passagem* suavizam o movimento contínuo, durante a *aceleração* da *pose-chave antecipatória*, na base da parábola, para a *desaceleração* na *pose-chave* final, no topo do salto;

Suporte tradicional ocorre nas ações principais e secundárias:

d) Ação principal construída sob itinerário vertical, ligeiramente parabolar ou em forma de *arcos*;

e) *Sobreposição sucessiva das juntas articuladas* em *poses de passagem* inventivas na ação secundária, sustentada por *aceleração e desaceleração* (*poses restantes* do corpo), com *compressão e estiramento* (*poses de passagem* do corpo) na ação principal (figura 97, movimento das pernas do personagem *Tweedle* à esquerda do enquadramento, na segunda e terceira fileiras);

f) *Parar movendo* na ação principal para a última *pose-chave* no topo da parábola (executado pelas *poses restantes*) produz *temporização* suficiente para que a ação secundária voluntária e inventiva das pernas possa dominar e agilizar o ritmo da animação, contrastando em simultaneidade com a *desaceleração* do movimento contínuo do personagem (figura 97, corpo do personagem *Tweedle* à esquerda do enquadramento, na segunda e terceira fileiras);

g) Ações secundárias involuntárias em partes móveis por *ações sobrepostas* - barriga, cabeça (figura 97, círculo verde na primeira fileira) - e por ações *contínuas* - apetrechos e utensílios do personagem - com itinerário em *arcos* e ênfase em *aceleração e desaceleração* (figura 97, bandeirola amarela sobre o boné do *Tweedle* à esquerda do enquadramento, na terceira fileira).

Ex: *Alice in Wonderland* (animador Ward Kimball, EUA, 1951).

Dinâmica da ação principal subvertida por **ação secundária inventiva**

Antecipação ***Ação* (impulso)** ***Acomodação***

Figura 97 - **Experimento na ação secundária aparenta dinamizar *reação* em partes móveis da ação principal:** Subida do salto na ação principal do personagem à esquerda do fotograma: observe que durante o pulo, as pernas abrem e fecham voluntariamente duas vezes (setas amarelas). Embora executadas como uma ação secundária, essas piruetas ágeis são o foco do movimento na cena, ao conduzir posições absurdas pelas juntas das pernas. No entanto, elas são plausíveis pela interseção entre suas formas, sugerindo *flexibilidade* pelo movimento ondulatório da *sobreposição sucessiva das juntas articuladas* (letra "e"). O efeito cinético parece causar a *reação* secundária do tronco e cabeça do personagem, embora isso se deva à ação principal do pulo. Um exemplar da articulação implícita e inventiva na animação caricatural. Ver figura 20, p. 57, como referencial comparativo sobre os efeitos das *ações sobrepostas* acarretados no próprio corpo do personagem. Analogamente, o círculo verde aqui mantém a base do abdômen atrasada na *pose de passagem* do impulso, representada pelo fotograma 2. *Fonte: Alice in Wonderland* (EUA, 1951).

Nesse sentido, a ação independente das pernas aparenta impulsionar a *reação* do corpo, embora seja a verticalização simples do salto o que acarreta a causalidade de movimentos atrasados no tronco e cabeça. É como se Ward Kimball invertesse o direcionamento da dinâmica interna dos *Tweedle*, tornando os malabarismos secundários de suas pernas a ação preponderante da cena; e seus corpos, normalmente detonadores dessa ação pelo salto, os agentes reatores daquele movimento. Como o malabarismo solto das pernas no ar é voluntário, a ação primária do salto tende a ser ofuscada por ele. O resultado

dessa pirueta inventiva reflete na *reação* involuntária das partes moles do corpo dos *Tweedle*, sugerindo que o movimento excêntrico das pernas, e não o salto, ocasione as *ações sobrepostas e contínuas* do tronco e cabeça ovalados como o de um *joão teimoso*.

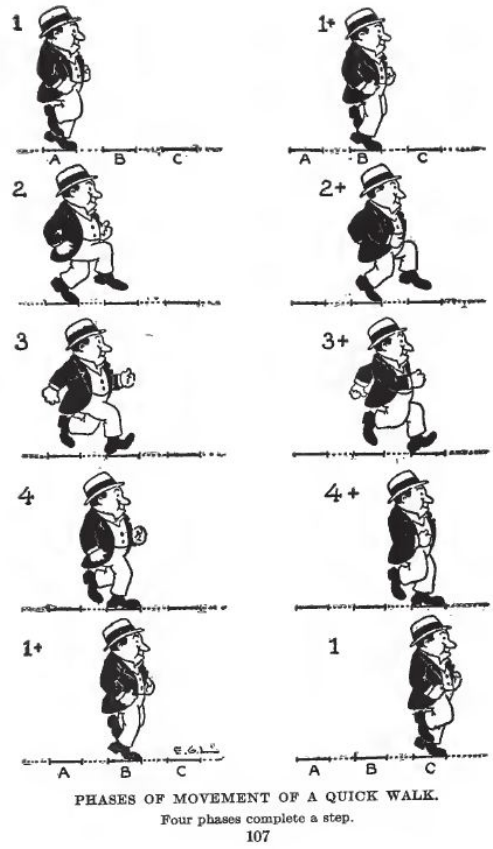
Vale notar que essa criatividade com a espontaneidade dinâmica dos *Tweedle* é justaposta equitativamente por Kimball através de um controle convencional sobre a trajetória curvilínea e os utensílios dos personagens, como na causalidade tradicional do movimento secundário involuntário e ondulatório de seus bonés com bandeirolas.

3.1.4 - Revitalização de fórmulas cartunescas implícitas com suporte tradicional de ações principais e secundárias

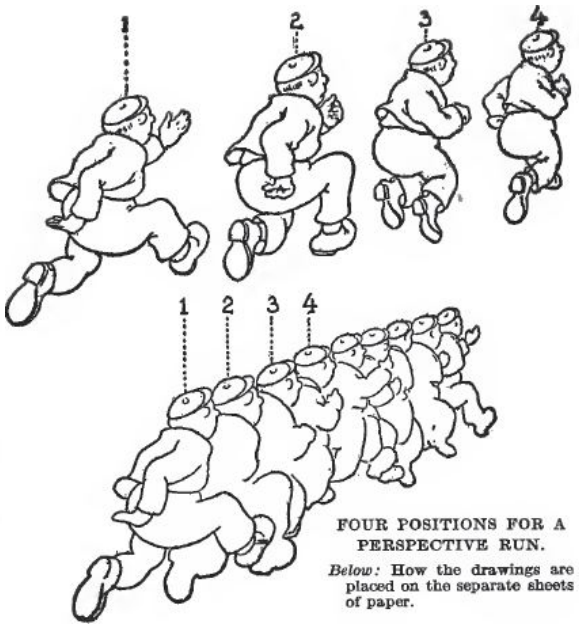
A ação principal do personagem contempla variações com a estrutura formular propagada pela indústria, através da revitalização temporal e modificação em *posições intermediárias* de ações cartunescas já assimiladas pelo grande público. Tais fórmulas se originaram em estudos de tipologias cinéticas que, após descobertas, testadas e decodificadas pelos animadores, foram categorizadas em cartilhas para serem reutilizadas por eles em cenas que solicitassem ações personalizadas, semelhantes às já animadas em outros filmes. Além de poupar trabalho técnico, havia a necessidade de reiterar as piadas visuais com movimentos específicos e expressões físicas para o espectador, de modo a familiarizá-lo com as atitudes deliberadamente exageradas de um personagem de animação.

Esses movimentos, anteriormente considerados inventivos enquanto síntese burlesca dos trejeitos humanos, acabaram se popularizando em curtas-metragens da Animação de Personagem. Por se tratar mais de pantomima do que de maneirismos naturalistas do comportamento físico humano, pode-se dizer que sua concepção está ligada à observação do trabalho de mímicos, como os de apresentações de teatro *Vaudeville*. Ao adaptar essas pantomimas, conceitualmente pré-concebidas, para a Animação de Personagem, período em que elas adquiriram um fator de novidade, o movimento na área passou a construir um referencial idiossincrático em relação ao cinema de ação ao vivo. Consequentemente, tais adaptações acabaram sendo disseminadas pela indústria norte-americana, já a partir dos anos 1920, como padrão para animar certas ações caricaturizadas com rapidez e síntese cinética - o lançamento de livros naquela época, como *Animated Cartoons: How They Are Made, Their Origin and Development*, de Edwin G. Lutz, é uma constatação desta hipótese -

principalmente na concepção de movimentos contínuos e repetitivos para expressar tipologias de caminhadas, corridas, sustos etc (figura 98).



Fonte: LUTZ, 1920, p. 107.



Fonte: LUTZ, 1920, p. 118.

Figura 98 - Exemplos de diagramas para movimento contínuo difundidos por LUTZ, que serviram de base para Disney iniciar suas atividades no ramo da Animação na década de 1920. Observe que a cartilha em voga insistia na reutilização de poucas posições da figura para expressar o movimento, semelhante à animação cíclica e funcional referenciada nesta categoria para recriar a variação cinética discutida aqui (figura 40, p. 111). No entanto, nota-se que ambos os diagramas distinguem uma tipologia para o movimento sugerido - "caminhada rápida" na primeira imagem e "corrida em perspectiva", na segunda - mas mantêm o mesmo número de posições criadas para a animação cíclica - apenas 4 para fechar o ciclo (1/6 do segundo). Ou seja, não há diferença de *temporização* entre essas tipologias sugeridas por LUTZ, um equívoco ainda recorrente à época de sua publicação. Obviamente, uma "caminhada rápida" pede mais posições para fechar o ciclo - 6 a 8 quadros - do que uma "corrida" - em torno de 4 quadros - , como pode ser verificado em WILLIAMS (2001, p. 176-180).

Assim, nessa categoria, o animador está referenciando determinada cartilha cinética há muito utilizada pela área, ao reestruturá-la temporalmente e espacialmente para o movimento implícito concebido por ele para seu personagem. Um exemplo específico encontra-se também já introduzido no capítulo 2 (s*ingularidade na dinâmica da ação do personagem*, figura 40, p. 111), donde se pode distinguir a seguinte estruturação:

3.1.4.1 - Ação principal incluindo somente *Pose de passagem*:

a) Dinâmica com *temporização* constante e ágil para esquema de movimentos contínuos de personagem, concebido através de ciclos de animação;

b) *Pose de passagem* representa visualmente velocidade, não distingue maneirismos;

c) Síntese de fórmula cartunesca, com apenas 1 (uma) *posição intermediária* (*pose de passagem*) entre as *poses-chave* da ação principal (figuras 99 e 102).

Suporte tradicional ocorre nas ações principais e secundárias:

d) Ação principal construída sob itinerário ligeiramente curvo ou em forma de *arcos*;

e) ações secundárias em partes móveis do personagem: *arcos, aceleração e desaceleração, ações sobrepostas e contínuas* (no exemplo utilizado nessa categorização, somente *arcos* e *ações contínuas* - figura 103).

Ex: *The Dover Boys at Pimento University* (Chuck Jones, EUA, 1942)

Referência: "The tip toe sneak" (WILLIAMS, 2001, p. 173)

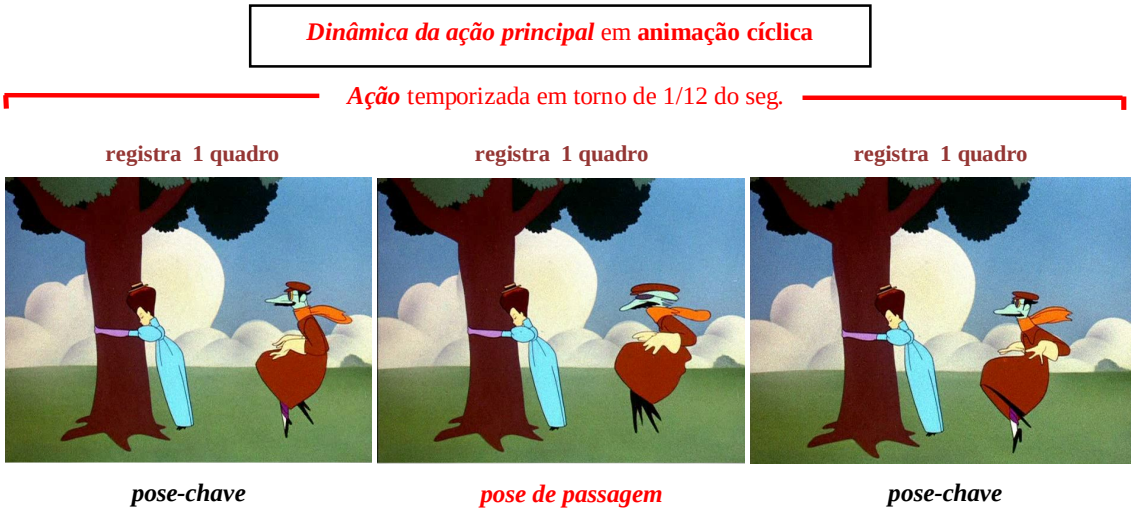


Figura 99 - **Distorção implícita varia fórmula de corrida furtiva cíclica:** O exemplo acima, analisado em termos de sua referência com a estrutura formular cartunesca na figura 40, sintetiza temporalmente a ação conhecida como "the tip toe sneak" (WILLIAMS, 2001). O ciclo da ação não é temporizado a cada 4 quadros (1/6 do seg.) e não é construído com 4 posições para fechá-lo - 1 *pose-chave* e 3 *posições intermediárias* - como se nota na figura 98 ou na referência de Williams para a figura 40 (cap. 2, p. 111).
A *temporização* aqui cai para a metade - 2 quadros ou 1/12 do seg. - e é sintetizada na construção de 1 (uma) única *pose de passagem* distorcida - como se pode notar no fotograma do meio - para conectar as *poses-chave* da ação. A postura das *poses-chave*, embora clarificada o suficiente para se perceber que se trata de uma ação na ponta dos pés, também se torna quase subliminar aos olhos não atentos do espectador, devido à curta duração do movimento do vilão até a mocinha (1/2 segundo).
Ainda nesse fotograma, nota-se como a ação secundária na ponta do cachecol, mais uma vez (ver figura 94), convive tradicionalmente com o experimento formal da figura do vilão, oferecendo-lhe credibilidade física: ela obedece o trajeto ondulatório, com a ponta em "s" favorecendo a posição do fotograma 1, em decorrência do movimento do personagem na ação principal. *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

O trecho, novamente uma ação observada em *Dover Boys*, exemplifica a materialização do potencial artístico na Animação de Personagem: revitaliza a pantomima de uma corrida caricatural com sua recriação temporal e física, mas com uma ação quase subliminar em relação às características originais de sua formulação. Certamente subliminar para o espectador leigo, mas curiosamente estimulante para o espectador enquanto pesquisador da área, interessado em decifrar as nuanças da construção do movimento.

A duração em que ocorre o experimento com essa corrida furtiva, por ser extremamente curta - apenas 12 quadros ou 1/2 segundo - impede que o espectador desavisado possa perceber algum referencial com a fórmula cartunesca, mesmo que ele esteja familiarizado com ela. Isso torna a própria referência pantomímica da corrida implícita, além da conexão entre as *poses-chave* se dar por uma única *pose de passagem*, aqui levemente borrachuda. Sentir o efeito implícito provocado pela *temporização* dessa *posição intermediária*, enquanto se pode perceber a transgressão sutil e quase subliminar de uma fórmula cartunesca, só faz afirmar o caráter auto-referencial da Animação de Personagem, capaz de reinventar uma singularidade cinética de outrora, a partir de sua própria cartilha.

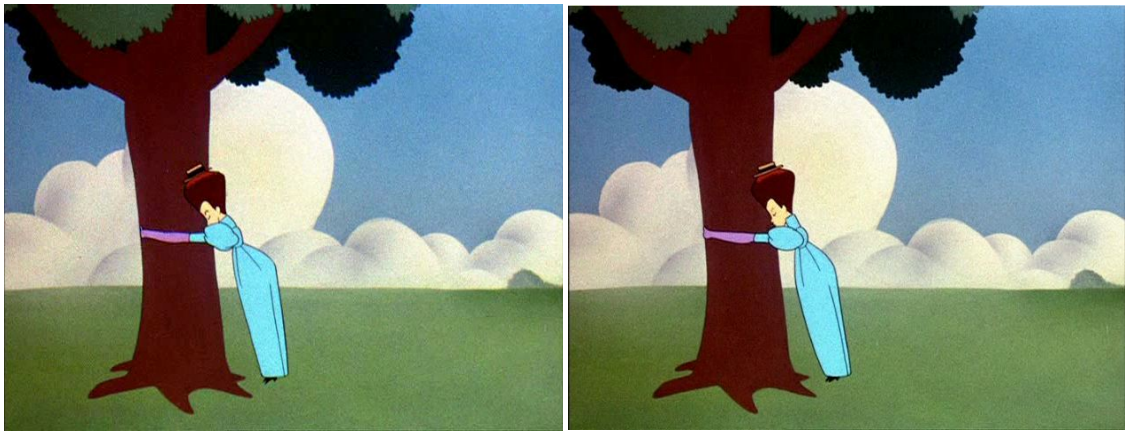
Diante do experimentalismo descrito acima e que acontece na ação principal, a entrada do antagonista em cena surpreende pela velocidade, acima do permissivo para o padrão dessa tipologia de corrida caricata (figura 99). É possível perceber que essa ação principal do vilão faz referência à *corrida furtiva na ponta dos pés* (cap. 2, p. 111), citado por Williams (2001) como "the tip toe sneak", devido à distribuição temporal das ações prévias e posteriores a esse movimento experimental. A cadência estabelecida pela duração dessas ações oferece o contraste rítmico adequado para que a entrada fugaz do vilão, mesmo com um movimento ínfimo de 1/2 segundo, seja perceptível aos olhos do espectador.

Há respiro suficiente no tempo imediatamente anterior ao experimento da corrida (figura 100), assim como nas pausas curtas posteriores do vilão (figura 101), para que se possa atentar para a entrada veloz do antagonista e perceber, mesmo que de relance, a estranheza da ação singular de sua figura esguia.

Sumariamente, esse experimento - categorizado aqui a partir de fórmulas cartunescas clássicas - consegue ser notado pela retina atenta do espectador, devido à realização das seguintes estratégias pontuais concebidas por Jones e Cannon para evidenciar a ação singular do personagem (figuras 100 e 101):

Dinâmica da ação principal em **animação cíclica**

***Ação* cíclica** dura em torno de 4 segundos



***pose-chave* inicial** ***pose-chave* final**

Figura 100 - **Animação cíclica anterior funciona como *antecipação* cênica para introduzir a ação:** o espectador registra a mocinha apoiada sobre a árvore no início da cena, contando em voz alta, pela duração de 4 segundos, antes de o vilão entrar. Esse tempo é suficiente para que a entrada do antagonista desvie o olhar do espectador atento e chame sua atenção para o movimento ágil da figura 99, temporizada em 1/12 do segundo para cada passo. Ao contrário do "the tip toe sneak" (1/6 do seg.), Williams reverencia *temporização* semelhante como a mais rápida e possível de ser executada para uma corrida cartunesca: 12 passadas por segundo (2001, p. 195). O diferencial é que a corrida do vilão em *Dover Boys*, embora seja uma variação do "the tip toe sneak", contempla os mesmos 12 passos por segundo, o que torna a *posição intermediária* implícita para o espectador.

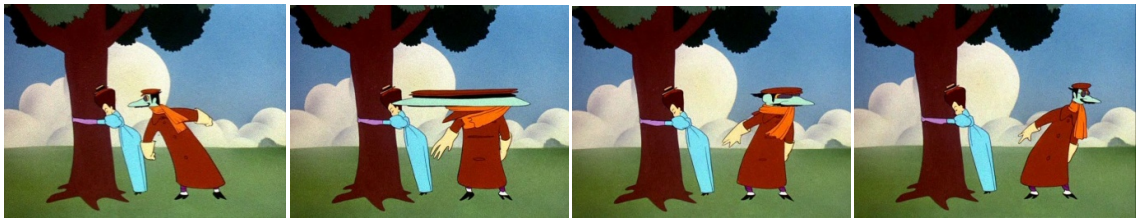
Dinâmica da ação principal

***Ações* temporizadas** em torno de 1/8 do seg.

registra 1 quadro | **registra 1 quadro** | **registra 1 quadro** | registra em torno de 6 quadros

pose-chave* antecipatória** | **1ª *pose de passagem | **2ª *pose de passagem*** | ***pose-chave* estacionária**

registra em torno de 6 quadros | **registra 1 quadro** | **registra 1 quadro** | registra em torno de 6 quadros



pose-chave* estacionária** | **1ª *pose de passagem | **2ª *pose de passagem*** | ***pose-chave* estacionária**

Figura 101 - **Dinâmica intermitente posterior reafirma a atitude furtiva do personagem:** as pausas curtas seguidas à corrida furtiva reafirmam a postura de um personagem à espreita, olhando de um lado para outro antes de antecipar e segurar a mocinha. A corrida dura 1/2 segundo, de modo que uma providencial *antecipação* do vilão (fotograma 1 da primeira fileira) destaca a postura que ele se depara na primeira pausa, olhando inerte para sua direita durante 1/4 do segundo (último fotograma da primeira fileira), e a segunda parada, olhando para sua esquerda (último fotograma da segunda fileira), antes de voltar-se para segurar a cintura da mocinha e prosseguir com o rapto dela agarrada à árvore. *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

Entretanto, não se pode esquecer que essa artimanha rítmica vislumbra seu intento pelo domínio de síntese experimental na construção desse movimento pelo animador, principalmente no posicionamento espacial da figura e pela disposição intermediária de sua forma para suprir a carência de poses adicionais do personagem (figura 102).

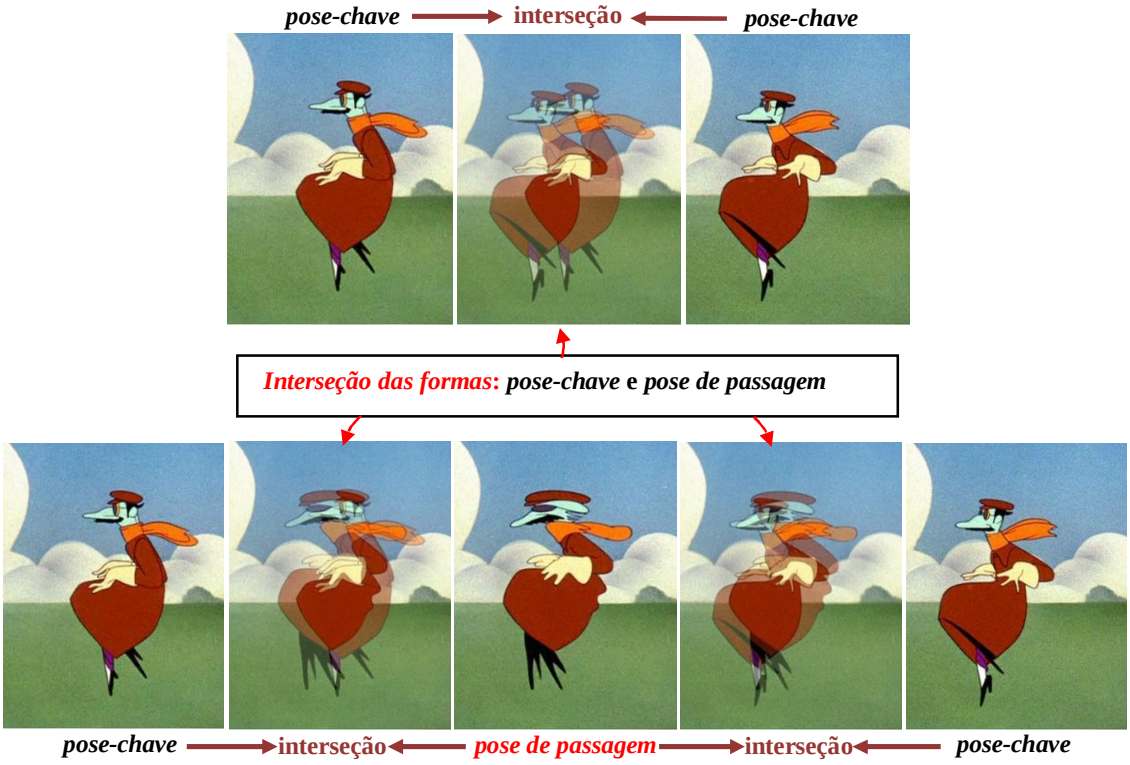


Figura 102 - **A técnica de posicionamento dos desenhos para suprir a *temporização* rápida:** a corrida é construída em curto itinerário, com sobreposição espacial entre as *poses-chave* (interseção sugerida na imagem do meio na primeira fileira), o que permite redobrar essa interseção com 1 (uma) *posição intermediária* entre elas, fotografada para ser registrada somente 1 (uma) vez para o efeito implícito da deformação (*pose de passagem* na segunda fileira). Embora com uma *temporização* acelerada para a fórmula dessa *escapada* na ponta dos pés, o princípio da interseção entre as formas dos desenhos (GOLDBERG, 2008 - citado nessa tese no cap. 1, p. 46-47) propicia que essa postura característica do vilão seja, pelo menos, sentida pelo espectador. O trabalho minimalista do animador deve ser considerado nessa cena: construir com eficiência o posicionamento sucessivo das poucas figuras desenhadas para uma ação temporizada com extrema velocidade, quase subliminar aos olhos do espectador, é tarefa árdua de ser concretizada. Embora se alterne o passo a cada 2 quadros, a curta distância entre os desenhos e o *arco* sutil do itinerário facilitam a percepção cinética pelo espectador. É por isso que a *pose de passagem* é desenhada, mantendo-se os braços e o corpo sem distorção, para focar os alongamentos da forma em áreas específicas: pernas, pescoço e rosto do vilão (a *pose de passagem* da segunda fileira). Espacialmente, o animador precisa dos braços normais para definir a altura do itinerário do *arco*, assim como a base do corpo do antagonista, já que a interpolação se dá com uma *posição intermediária* (observe a interseção sugerida na imagem 2 da segunda fileira, entre a 1ª *pose-chave* e a *pose de passagem*). As pernas com sapato merecem destaque por se alongarem, mas manterem a consistência visual como membro do corpo. Assim, podem ser colocadas em uma *posição intermediária* para favorecerem simultaneamente as pernas da *pose-chave* anterior e a posterior, em cada passo da caminhada (nunca no meio entre as pernas principais da ação - observe a interseção entre as formas, sugerida nas imagens 2 e 4 da segunda fileira). Vale notar também como a forma esguia do personagem, inadequada para se conceber esse tipo de corrida, é ludibriada pelo animador para se construir a percepção de movimento: se a *temporização* em 4 quadros, segundo Williams, funciona melhor com personagens de pernas curtas (cap. 2, figura 40, p. 111), as vestes do antagonista, com seu sobretudo, cobrem 2/3 de suas pernas durante a ação em 2 quadros. Essa concepção gráfica transfere o foco da mudança de ação somente para a posição da ponta dos pés, o que facilita o trabalho minimalista da animação. *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

Nesse sentido, pode-se dizer que a experimentação cinética em *Dover Boys* é organizada também para intercalar a sustentação dos princípios clássicos entre as ações: se o experimento na ação principal não comporta um embasamento tradicional além do uso de *arcos*, a ação posterior trata de revigorar o suporte tradicional sobre o movimento do personagem. No exemplo categorizado na figura 99, quando a animação cíclica elaborada para o experimento com a corrida furtiva mantém o cachecol do antagonista estirado ao itinerário ondulatório da ação principal, mas sem agregar *poses restantes* ao movimento da figura, a ação seguinte do personagem resgata a *acomodação* convencional para uma *pose-chave* antecipatória. O efeito imbrica na utilização de um *parar movendo* breve para o vilão, o que oferece *temporização* para uma queda ligeira do cachecol por *ação contínua* (figura 103).

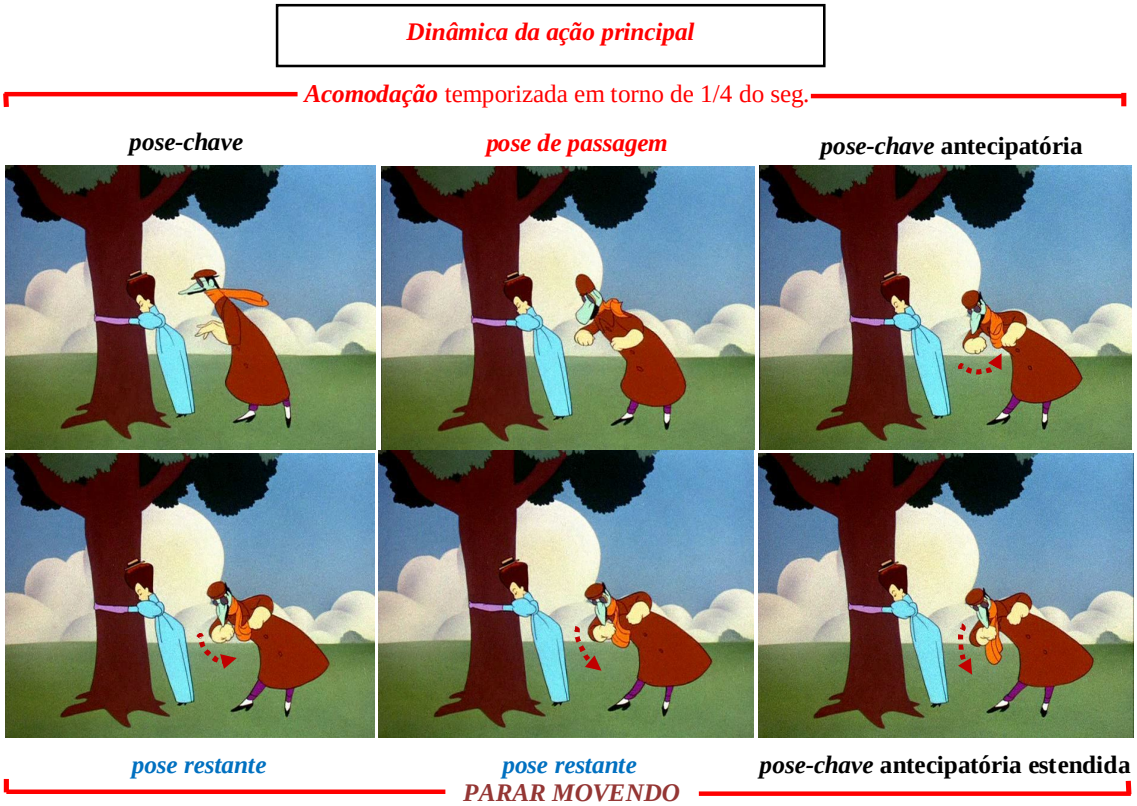


Figura 103 - **O suporte clássico imediatamente após o experimento com o movimento:** a primeira fileira ilustra uma ligeira *antecipação* após a corrida experimental, com a *posição intermediária* (fotograma 2) mantendo somente a cabeça borrachuda. Em seguida, a sustentação clássica é revigorada:
Suporte na ação principal - o vilão desenvolve uma *acomodação* tradicional da *pose-chave* antecipatória na segunda fileira (*parar movendo* durante 4 quadros).
Suporte na ação secundária (setas vermelhas) -, a ponta do cachecol desenrola-se e cai ondulatoriamente por entre os braços da pose do vilão (fotogramas 1 e 2 da segunda fileira), em continuidade à energia desenvolvida pela corrida excêntrica e com alusão clássica à força gravitacional atuante no mundo dos *Dover Boys*. Porém, ao atingir a primeira pausa através de 2 (duas) *poses de passagem* (com distorções na cabeça e braços), o cachecol passa a permanecer estático em conjunto com as poses de atitude do antagonista (figura 101). Não há dúvida de que o objetivo é congelar o personagem e seus apetrechos por mínimos intervalos de tempo (até 1/4 do segundo), pois a ponta do cachecol volta a reagir ao itinerário da ação assim que o vilão arranca árvore e mocinha para levá-los ao calhambeque. *Fonte: The Dover Boys at Pimento University* (EUA, 1942).

É importante contextualizar que o referido trecho de *Dover Boys* integra a introdução do plano-sequência primordial do curta-metragem, em termos de realização bem-sucedida à proposta de inventividade cinética concebida por Jones e seus animadores (cap. 2, figuras 38 e 39, p. 109-110). Para uma ação surreal como esta, seguramente a mais ousada do filme - antagonista entra em cena, arranca e carrega velozmente uma grande árvore para raptar a mocinha agarrada ao seu tronco - a Animação de Personagem busca vitalidade na sugestão de *peso* (árvore com mocinha), *flexibilidade* (raiz da árvore), *maleabilidade/elasticidade* (corpo da mocinha) e *fluidez* (copa da árvore), de modo a tornar esse ambicioso movimento crível para o espectador. Além disso, ela se ancora em uma dinâmica claramente compartimentada pelas convenções físicas (*antecipação, reação e acomodação*) e sustentada por precisas ações secundárias (cachecol do antagonista, copa da árvore, calhambeque). Contrariamente ao que era de se esperar, a exacerbação dos princípios publicados por Thomas & Johnston, Williams e Goldberg predispõe essa sequência de um universo também ambientado sobre o impacto da força gravitacional, auxiliando o espectador a compreender o sentido ilógico da cena - arrancar árvore inteira do chão para depositá-la em um calhambeque - como uma hipérbole visual das intenções do antagonista em seu movimento determinado para sequestrar a mocinha.

A engenhosidade com a construção cinética - aqui edificada pelo plano-sequência completo, ilustrado nas figuras 38 e 39 - se aproxima do ideal artístico discutido nessa tese, capaz de tornar a Animação de Personagem algo mais que uma simples ilusão ótica de movimento; ou até mesmo, algo mais que uma caracterização convencional das normas dinâmicas e de interpretação, sistematizadas a partir do estudo de observação naturalista do movimento, e que acabaram sendo difundidas por entre os estúdios norte-americanos.

3.1.5 - *Posições principais* sem o uso de *posições intermediárias* com suporte tradicional enfatizado em ações secundárias

A ação principal do personagem se abstém de qualquer *posição intermediária* para conectar a pose inicial à final. Não há *poses de passagem* deformadas e nem borrões que ajudem a contemplar a ilusão ótica de contiguidade do movimento pelo espectador. Neste caso, a credibilidade do personagem para dinamizar sua ação principal depende exclusivamente que suas poses de atitude incitem expressividade e comuniquem a postura

com nítida *silhueta*. Mais do que isso, o que torna essa categoria intrigante é que a sustentação cinética de *fluidez* é transferida inteiramente para os movimentos adjacentes, que se inundam de *posições intermediárias*, como que para suprir sua ausência na ação principal. A plausibilidade do movimento, nessa estrutura combinatória, passa a residir na criação de ações secundárias bem distribuídas e animadas conforme o classicismo de Thomas & Johnston, como penduricalhos ou cabelo do personagem.

No entanto, para que o efeito cinético da supressão de movimento entre as *poses-chave* seja bem executado tecnicamente, é necessário que um princípio ótico embrionário seja considerado na construção da ação principal: a sobreposição ou interseção entre essas poses limítrofes para a concepção da trajetória do movimento, essenciais para expressar a correta postura do personagem em cena (ver cap. 1, p. 45-46). Em *Character Animation Crash Course*, Eric Goldberg ilustra no capítulo intitulado, muito apropriadamente, de "Gimmicks!" (2008, p. 182-202) [106], o efeito implícito dessa proposta cinética ao animar quatro *reações* de seu personagem na ação principal sem qualquer entremeio entre elas, apenas expondo suas poses estáticas por 12/24 ou 1/2 segundo.

Essa *dinâmica da ação principal* até assemelha-se à temporizada em *The Dover Boys*, mas a opção de se abster das *posições intermediárias*, tradicionais ou borrachudas, sinaliza uma acuidade do animador com a construção de um movimento clássico na ação secundária: para suavizar a rigidez do impacto dessas *poses-chave* estáticas, sem a utilização do *parar movendo*, ele anima uma cartola reagindo com ritmo e *fluidez* na cabeça de cada pose estacionária do personagem, "inspired by the jailbird Wolf caught in the searchlight in Tex Avery's *Dumb-Hounded*..." (GOLDBERG, 2008, p. 200)[107].

Vale mencionar que as poses assustadas desse Lobo de Avery (descoberto pelo holofote de segurança da cadeia) ficam expostas metade do tempo que o personagem exercitado por Goldberg em seu livro. Além disso, o Lobo tem orelhas pontudas e rígidas, o que torna esse movimento secundário propenso mais a uma vibração do que à fluida cartola exemplificada por Goldberg. Obviamente, nota-se que a concepção do desenho do Lobo com orelhas enrijecidas não facilitou para o resultado de uma animação de movimentos suavizados, assim como seu susto, registrado em cada pose, opta pela vibração truncada de suas partes adjacentes, sem a *acomodação* mais convencional para o repouso (figura 106).

---

[106] "Efeitos! [truques engenhosos]".

[107] "Inspirado pelo Lobo presidiário, pego na luz de vigilância [durante fuga da cadeia] em *Dumb-Hounded* de Tex Avery...[notório curta-metragem do diretor norte-americano de 1943, pela MGM]".

Desse modo, a estruturação a seguir contempla os elementos citados na variação postulada por Goldberg, mas com notação à referida ação de Avery como síntese comparativa. Essa inversão referencial pretende clarificar o exemplo de Goldberg como uma sofisticação do original, caso o animador/pesquisador opte por realizar uma combinatória simplificada e mais truncada dessa categoria cinética (caso do original de Avery):

3.1.5.1 - Ação principal constituída somente de *Poses-chave*:

a) Dinâmica ditada pela rigidez da *temporização*, valorizando o registro de cada pose final do personagem, inerte ou estacionária;

b) Ausência de *posições intermediárias* (*poses de passagem* e *poses restantes*) para se construir a ilusão de movimento;

c) Síntese absoluta na animação: construção do movimento é revogada na ação principal, com *poses-chave* inertes singularizando a atitude inerente ao personagem. Ao subliminar o movimento com a supressão cinética das *poses de passagem*, a construção da personalidade passa a ser concentrada e sugerida por *poses-síntese* expressivas, em imagens pausadas por frações do segundo (figuras 104 e 105).

Suporte tradicional ocorre principalmente em ações secundárias
(é possível complemento da ação principal, caso queira suavizar o efeito cinético):

d) Ações secundárias em partes do personagem, *temporizadas* para sustentar a ilusão de movimento: *arcos, aceleração e desaceleração, ações sobrepostas e contínuas.* Em Avery, o efeito é minimizado a uma truncada vibração da orelha (figura 107);

e) Opcional:

Ação principal pode abarcar fundamento da interseção entre poses (GOLDBERG, 2008), se as *poses-chave* forem distribuídas em distância menor para se sobreporem espacialmente. Embora não ocorra no exemplo referenciado de Tex Avery, sua aplicação em Goldberg é utilizada para disfarçar a percepção cinética inexistente na ação principal, juntamente com a *fluidez* da ação secundária (figura 104).

Ex: Exercício de animação presente em "Gimmicks!" (GOLDBERG, 2008, p. 200)
Referência: *Dumb-Hounded* (Tex Avery, EUA, 1943)

O animador e autor Eric Goldberg, ao expor a fonte de inspiração do exercício prático criado para ilustrar seu livro de 2008 (e que encontra-se no CD-ROM que o acompanha como material didático), localiza a referência para o seu exemplo animado, sessenta e cinco anos

depois (o curta de Avery é de 1943); à medida em que o executa com um critério cinético mais apurado tecnicamente. Em comparação com o referencial utilizado por Goldberg para materializar a sua versão do movimento, a sequência de 5 poses assustadas conduzidas por Avery, para externar a sugestão de uma *dinâmica extremada* estática, concebe uma *temporização* aproximada - 1/4 e 1/2 segundo - mas com resultado cinético diversificado:

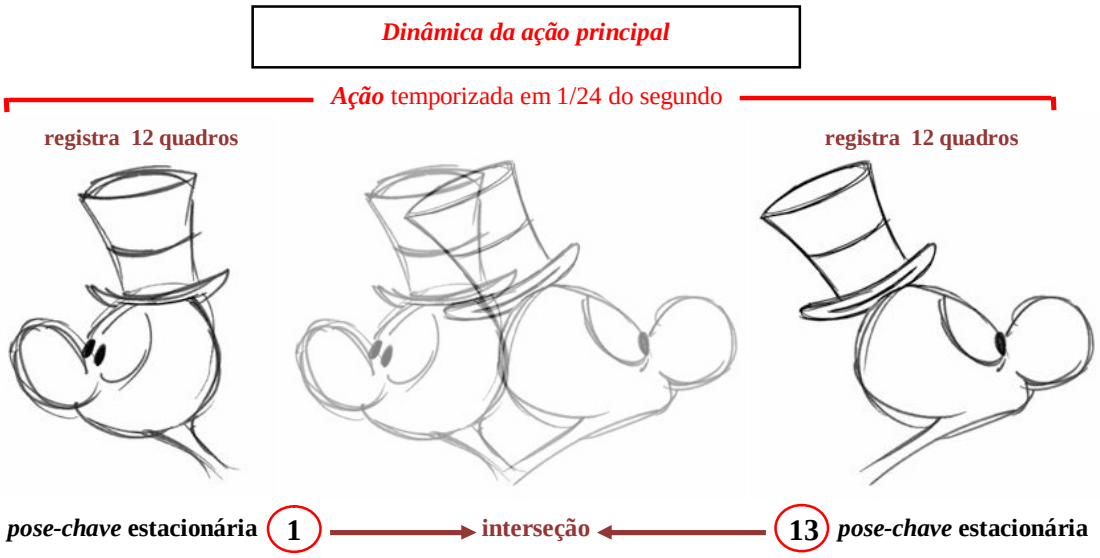


Figura 104 - **Interseção entre *poses-chave* minimiza supressão de *posições intermediárias*:**
Goldberg, sutilmente, propõe uma leve interseção entre as cabeças de seu personagem (ver a imagem múltipla do meio, simulando a sobreposição entre os dois fotogramas), o que sugere a ilusão de suavidade entre suas *poses-chave* se comparada com a ação original de Avery (ver figura 105). *Fonte:* GOLDBERG, 2008, p. 200.

Figura 105 - F**alta de interseção entre *poses-chave* enrijece ação principal:**
A disposição das *poses-síntese* na trajetória da ação principal do Lobo utiliza o corpo como pivô para sustentar a ação, mas evita que as cabeças se sobreponham em seus contornos para estimular a percepção ótica de uma passagem subliminar entre elas (ver a imagem múltipla do meio, simulando a interseção entre os dois fotogramas). Já em termos de *temporização*, os 5 sustos congelados do Lobo, mantendo o mesmo intervalo de tempo em torno de 1/4 do segundo (6 quadros), se equivalem às 4 poses de atitude curiosa do personagem de Goldberg, expostas o dobro do tempo (12 quadros em cada pausa). *Fonte: Dumb-Hounded* (EUA, 1943).

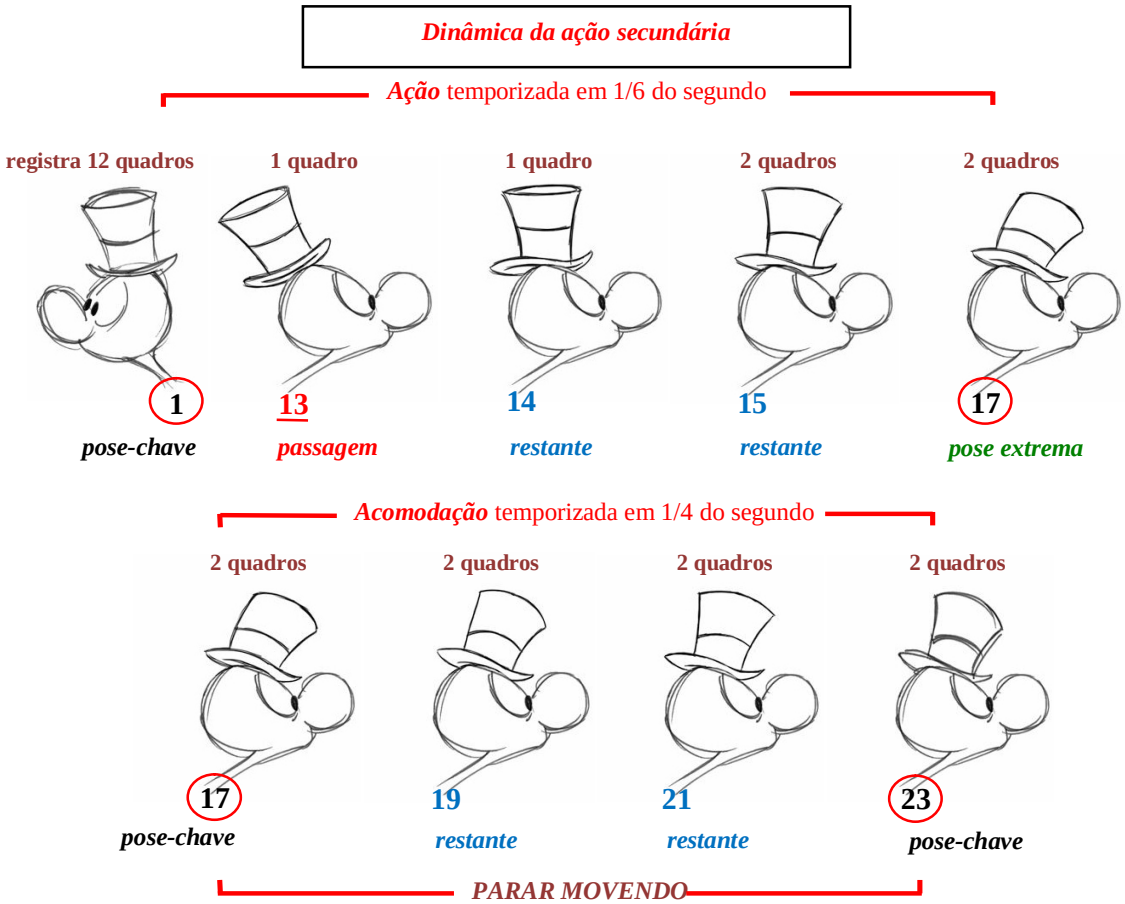


Figura 106 - **Ação secundária conduz ilusão de movimento:** A proposta de Goldberg em animar uma cartola com movimentos fluidos sobre cada pose pausada de seu personagem contrasta com o resultado original de Avery. Sua *temporização* é significativamente convencionada à variação expositória para ações rápidas (1 quadro) e lentas (2 quadros), segundo a cartilha norte-americana. Para encobrir a sensação de congelamento de cada pose principal do personagem, o movimento da cartola se estende exatamente pela duração de 12 quadros, no seguinte esquema de distribuição temporal dos desenhos: as duas primeiras *posições intermediárias* sempre expostas por 1 quadro cada por representar velocidade e estarem posicionadas mais distantes umas das outras; e as restantes registradas por 2 quadros para externar a *reação* e *acomodação* mais lenta da cartola, totalizando sempre 7 desenhos para se construir esse movimento secundário entre cada pausa na ação principal do personagem. Essa distribuição cuidadosa dos desenhos resulta em uma animação tradicionalmente bem executada na ação secundária. A *fluidez* sugerida por um número maior de desenhos na ação lenta da cartola consegue compensar pela falta de *posições intermediárias* entre as *poses-chave* da ação principal, a ponto do espectador não notar a omissão de movimento nas poses do personagem. *Fonte:* GOLDBERG, 2008, p. 200.

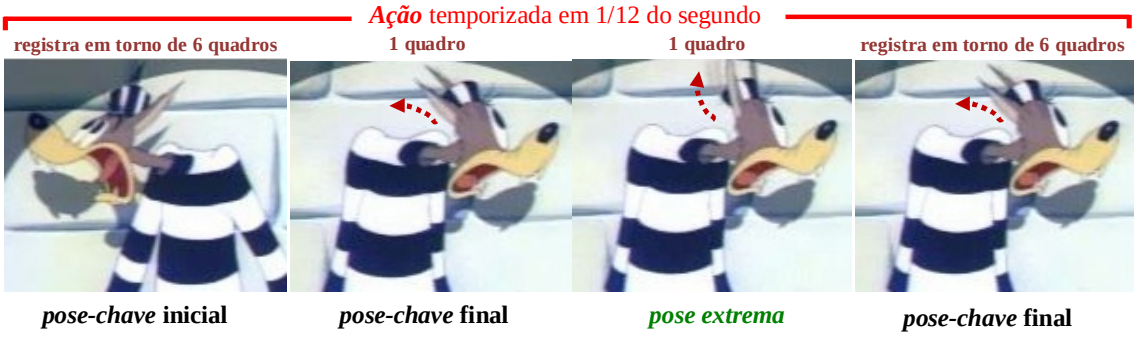


Figura 107 - **Ação secundária estende rigidez da ação principal:** A construção do movimento da orelha do Lobo na ação secundária mantém a opção truncada sugerida pelo distanciamento de suas cabeças nas *poses-chave*. Existe a *continuidade da ação*, mas sua orelha sugere uma vibração quase imperceptível sobre a pose inerte do Lobo: apenas 2 (duas) *poses-chave* alternadas em 1/24 do segundo (setas vermelhas - imagens do meio) e, assim como o corpo do Lobo, sem *posições intermediárias* entre elas. *Fonte: Dumb-Hounded* (EUA, 1943).

De fato, ambos os exemplos são pertinentes e sua utilização depende claramente das motivações do personagem em cena: curioso/surpreso em Goldberg e exageradamente assustado em Avery. Mas como embasamento a essa supressão cinética, o exemplo prático realizado por Eric Goldberg em seu livro é mais adequado didaticamente. De execução simples mas com fecunda bagagem teórica sobre o movimento para a Animação, ele esclarece a importância do efeito ótico que uma simples ação secundária pode causar na ação principal que descarta *posições intermediárias* em sua construção: disfarçar essa experimentação cinética no personagem, tornando-a até implícita aos olhos do espectador.

Se o memorando *The Animator's Bag of Tricks*, (BARTLETT, 1998) serviu como um exemplo de texto analítico para o estímulo inicial ao desenvolvimento desta tese, esse exercício animado, referenciado em Avery e utilizado como material didático para acompanhar o livro *Character Animation Crash Course!* (GOLDBERG, 2008) foi o equivalente visual para a maturação da pesquisa e estruturação desse capítulo (além da citação textual de Canemaker em 3.2.1, parte integrante da *análise combinatória com efeitos cinéticos explícitos*). Ao assistir sua execução pela primeira vez, ficou latente a hipótese de que experimentos com o movimento de figuras na Animação de Personagem deveriam abarcar alguma sustentação fundamentada nos princípios cinéticos discutidos por Thomas & Johnston, Williams e o próprio Goldberg. Ao observar analiticamente outros exemplos considerados como premissa experimental específica para a área, agrupados como efeitos subliminares e como efeitos explícitos para o espectador, pode-se constatar que todos se estruturavam sobre alguma base clássica na sua construção cinética.

Dando continuidade à pesquisa, a análise seguinte pretende explorar categorias que revelam, em suas variações sistematizadas, o experimento cinético e visual para o espectador, deflagrando na superfície uma ruptura formal com as premissas convencionais da Animação enquanto retém em seu cerne a tradição como sustentáculo para a reinvenção com o movimento.

3.2 – Análises combinatórias com efeitos cinéticos explícitos

Efeitos cinéticos explícitos são artifícios que enfatizam a sucessão formal na percepção do movimento, pela dilatação da sucessão temporal. Envolvem também variações enfatizadas nos princípios ligados às mecânicas do movimento, assim como nos efeitos implícitos. A diferença está primeiramente em como o animador manipula a duração do

registro temporal da inventividade cinética proposta, explicitando-a para o espectador - as *temporizações* tornam-se mais dilatadas nas ações e *reações* exageradas do personagem. E num segundo momento, em decorrência desse planejamento temporal, como ele expressa essa manipulação também visualmente, através da comunhão do espectador com a reorganização formal de *poses de passagem* do personagem ou, até mesmo, de uma transfiguração exposta pelas suas *poses-chave*.

O registro explícito dessa manipulação temporal e figurativa culmina por exacerbar analogias formais e simbólicas com o potencial gráfico e cinético que a área da Animação de Personagem pode oferecer. Livre, a princípio, das constrições adaptativas do movimento naturalístico de animais e seres humanos, a excentricidade cinética e gráfica pode ser exposta para o espectador, por exemplo, através de *poses-síntese* metamórficas que ilustrem literalmente o estado emocional do personagem ou a pantomima expressa por ele (caso do personagem *Genie* no longa-metragem disneyano *Aladdin*); o posicionamento das poses de atitude pode desafiar as próprias convenções físicas para a Animação (caso do *maitre* em *Les Triplettes de Belleville* - ver cap. 2, figura 31, p. 97); ou o movimento letárgico do personagem pode conjurar deformações e distorções físicas para o espectador, outrora imbricadas no registro implícito para representar visualmente ações de extrema velocidade (caso dos personagens *Enimies* em *Push Comes to Shove* - cap. 2, figura 48, p. 138).

Tais efeitos podem ser categorizados nas seguintes combinações:

3.2.1 - Distorções explícitas no movimento contínuo com suporte tradicional nas ações principais e secundárias;

3.2.2 - Distorções explícitas no movimento intermitente com suporte tradicional nas ações principais e secundárias;

3.2.3 - *Posições principais* excêntricas com suporte tradicional nas ações principais e secundárias

3.2.4 - Distorções explícitas em *poses-síntese* e subversão no suporte tradicional das ações;

3.2.5 - Revitalização de fórmulas cartunescas explícitas com suporte tradicional das ações.

3.2.1 - Distorções explícitas no movimento contínuo com suporte tradicional nas ações principais e secundárias

A ação principal do personagem exterioriza para o espectador o registro de transformações maleáveis nas posições sucessivas de seu corpo, o qual se molda em outra figura ou à superfície onde se move, pelo mesmo período de tempo em que dura a articulação anatômica de seu movimento. Em vez de uma simples piada visual, o personagem exercita uma espécie de dissimulação gráfica, gerado por uma necessidade de se metamorfosear intencionalmente a partir de sua *silhueta* e subordinada às suas próprias motivações:

3.2.1.1 - Ação principal incluindo somente *Poses de passagem*:

a) Dinâmica com *temporização* semelhante a 3.1.4.1: constante e ágil para esquema de movimentos contínuos de personagem, concebido através de ciclos de animação;

b) Ação principal do corpo construída sob itinerário marcadamente sinuoso;

c) *Poses-chave e de passagem* com *silhuetas* quase metamorfoseadas, moldadas às condições da ação e do itinerário percorrido;

d) Ciclo de animação concebido com apenas 1 (uma) *posição intermediária* (*pose de passagem*) articulada entre as *poses-chave* da ação principal (membros não são distorcidos como em 3.1.4.1. Observe a identificação das poses na figura 108).

Suporte tradicional ocorre nas ações principais e secundárias:

e) Ação principal construída sob itinerário curvo ou em forma de *arcos* para a animação de membros do personagem;

f) Distribuição das posições do personagem pelo itinerário sinuoso, segundo fundamento da interseção entre poses (GOLDBERG, 2008), de modo a suavizar a percepção da ilusão cinética para uma ação de *temporização* rápida (figura 109);

g) Ação principal de membros do personagem sustenta movimento do corpo quase metamórfico: patas construídas para serem animadas fisicamente, com referencial naturalístico ou caricatural, utilizando a *sobreposição sucessiva das juntas articuladas* (figura 110);

h) Ação secundária integrada ao itinerário sinuoso da ação principal, na extensão do movimento ondulatório e involuntário de partes móveis, como o rabo do personagem.

Ex: *Cinderella* (trecho do animador Ward Kimball, Walt Disney, EUA, 1950).

A descrição da cena a seguir ilustra outra fonte exemplar - a terceira e última - para o desenvolvimento do foco dessa pesquisa, ao lançar as bases da estrutura do corrente capítulo:

> Subsequently sneaking up a marble staircase, Lucifer molds his body to each step, giving him a zigzag look as he passes by. Only Kimball could get away with such cartoony animation in a feature slavishly tied to live action. But Lucifer's front and back legs move naturally as he zigzags, maintaining a cat-like quality in the highly caricatured feline (CANEMAKER, 2001, p. 84).[108]

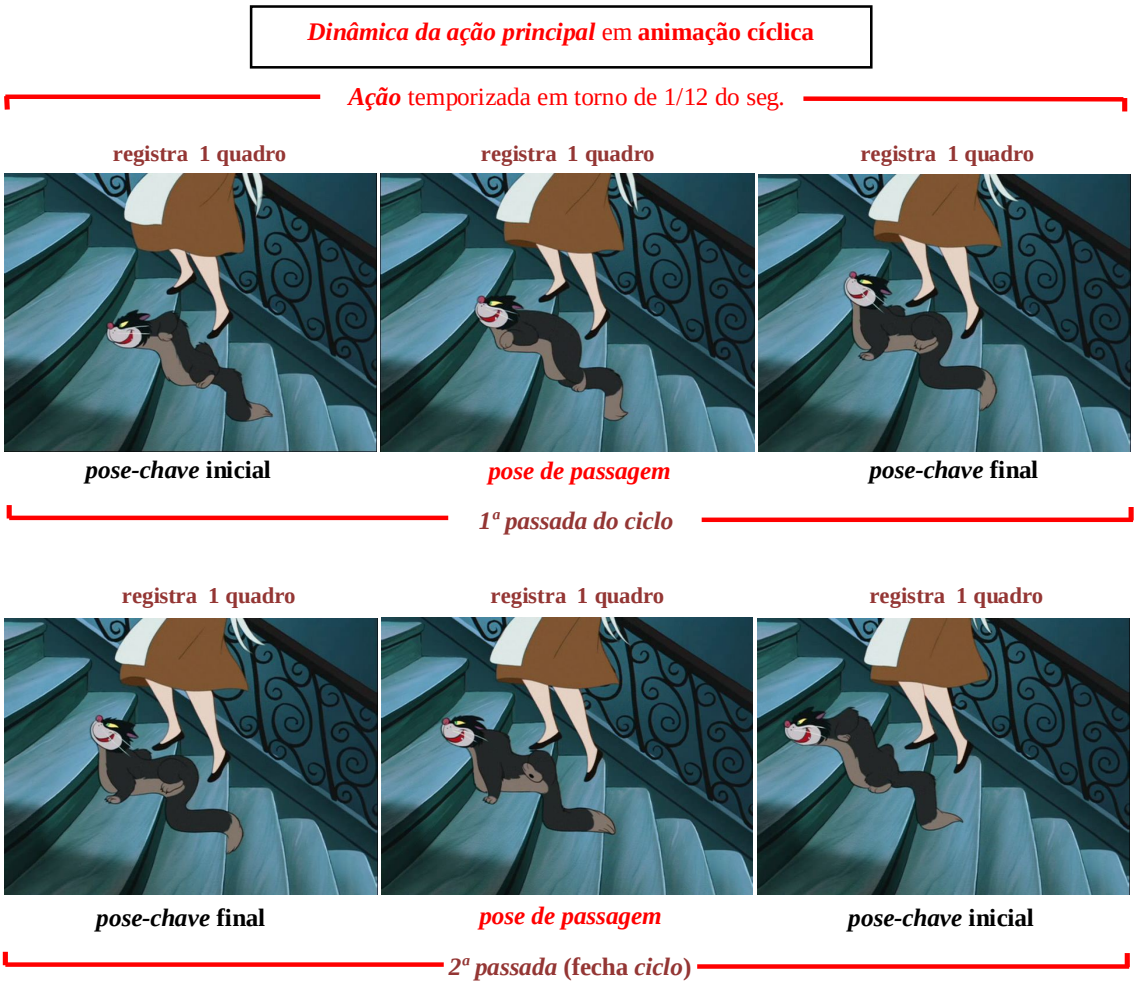


Figura 108 - **Distorção explícita do personagem ocorre durante corrida quadrúpede cíclica:** Embora a passada do gato seja temporizada como na figura 99 - a cada 2 quadros (1ª e 2ª passadas) - a deformação aqui se concentra unicamente na *silhueta* do gato pela subida da escada. "The fastest possible run" (WILLIAMS, 2001, 195): a pose do fotograma 1 na 1ª fileira reaparece em posição diferente no fotograma 3 da 2ª fileira, iniciando o ciclo posterior. As *poses de passagem* (fotogramas do meio) representam a puxada das patas para transpor o degrau - pata traseira esquerda na 1ª fileira e pata dianteira esquerda na 2ª fileira - levantando-as na *pose-chave* seguinte. O rabo alonga-se pelo degrau para enfatizar a camuflagem do gato. *Fonte: Cinderella* (EUA, 1950).

Essa análise possibilitou distinguir, durante uma breve ação de pouco mais de um segundo (1 seg. e 1/4), como o gato sobe correndo com sua *silhueta* visivelmente acoplada à

[108] "Subsequentemente, subindo sorrateiro uma escada de mármore, Lúcifer molda seu corpo sobre cada degrau, dando-lhe, assim que ele passa, uma forma tortuosa [ou em ziguezague]. Somente kimball poderia sair intacto com tal animação caricata em um longa [metragem] servilmente atado à ação ao vivo [referência a *Cinderella*, filmado com atores antes da animação para baratear custos]. Mas as patas da frente e detrás de Lúcifer se movem naturalmente enquanto ele ziguezagueia, mantendo uma qualidade de gato para um felino altamente caricaturizado".

superfície variável da escada para potencializar o próprio desejo inerente ao personagem: passar desapercebido pela protagonista para caçar um rato.

O planejamento da *temporização* cíclica para a rápida subida do personagem merece destaque no exemplo utilizado por Kimball. Ele recorre à corrida temporizada em 2 quadros para cada passada das patas, na subida sorrateira do personagem (figura 108). Essa síntese cíclica executada pelo animador - 1 (uma) *pose-chave* e 1 (uma) *passagem* expostas 1 quadro cada no intervalo de 2 (duas) exposições ou 1/12 do segundo - encontra similaridade com a descrição da estrutura formular de corridas bípedes para personagens no livro *The Animator's Survival kit*. Nele, o autor propõe a combinatória mínima para executar o que ele denomina de "the fastest possible run" (WILLIAMS, 2001, p. 195) [109], *temporização* também utilizada no experimento com a corrida furtiva de Cannon em *Dover Boys* (figura 99, p. 203). O exemplo publicado por Williams pode ser atestado como algo que Kimball já perseguia há cinquenta e um anos atrás em termos de *temporização*, no intuito de flexibilizar ações cíclicas muito rápidas na Animação de Personagem (assim como os experimentos anteriores com a velocidade no Cartum, em trabalhos supevisionados por Tex Avery, tornaram-se referência para Clampett, Jones, Cannon e o próprio Kimball).

É interessante como o animador mantém a base do itinerário sinuoso na própria escada para o planejamento de uma sequência de movimentos ondulatórios, os quais Canemaker visualiza em "zigzag". A camuflagem do corpo do gato quase em ângulos retos e alternados entre o tronco, quadril e rabo ganha plausibilidade na articulação anatômica das patas:

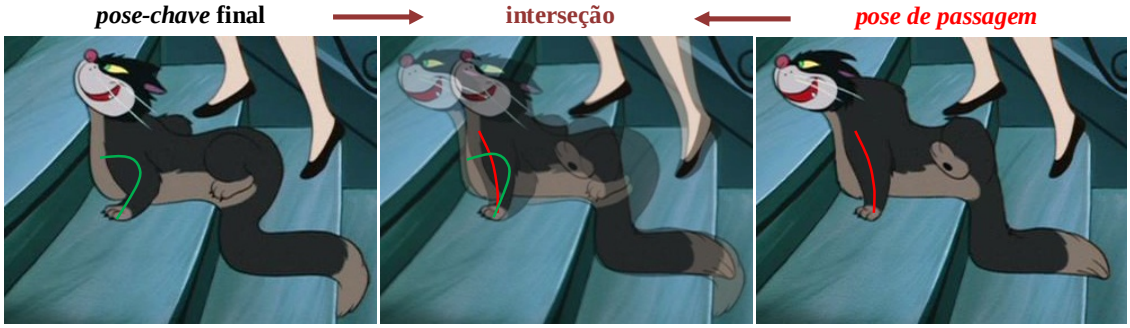


Figura 109 - **Interseção entre poses sustenta articulação anatômica das patas:** a mudança de ação entre as formas articuladas da pata dianteira torna plausível a subida do gato pelos degraus. A pata dobrada em *antecipação* na imagem 1 (linha de ação verde) se interpõe com a mesma pata estirada na *pose de passagem* da imagem 3 (linha de ação vermelha) para que se perceba o impulso do gato para o degrau seguinte. A imagem múltipla do meio ilustra o ponto pivô (base da interseção entre as linhas verde e vermelha) para que a pata estique e sustente o *peso* do gato para a passada com a pata dianteira do fundo, fora do campo de visão do espectador. *Fonte: Cinderella* (EUA, 1950).

[109] "a corrida mais rápida possível".

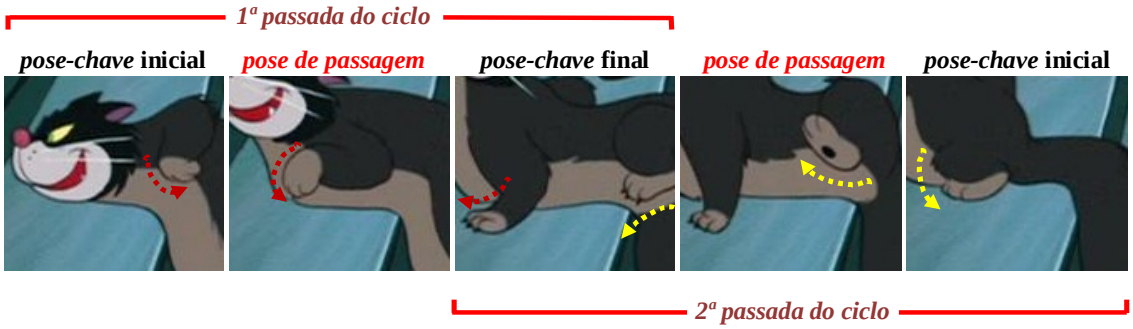


Figura 110 - ***Sobreposição sucessiva das juntas articuladas* constrói a articulação anatômica das patas:** as 3 primeiras imagens ilustram a sugestão de *flexibilidade* na 1ª passada da pata dianteira do gato. Observe como a curvatura fechada do punho na imagem 1 é carregada na *pose de passagem* da imagem 2 para se abrir ao tocar o chão na *pose-chave* da imagem 3 (setas vermelhas demonstram a sobreposição entre as 3 posições). A 2ª passada acontece nas 3 últimas imagens, a partir da articulação da pata traseira, que levanta na *pose de passagem* da imagem 4 para tocar o chão na imagem 5 (setas amarelas explicitam a mudança de curvatura da pata na *pose-chave* da imagem 3 para a *passagem* da imagem 4). *Fonte: Cinderella* (EUA, 1950).

Inclusive, o rabo do gato reafirma-se literalmente como extensão do seu próprio corpo, chegando a cobrir o comprimento de um degrau por 3 desenhos sequenciais. Isso auxilia o espectador a perceber essa *silhueta* em zigue-zague através do prolongamento intencional desse membro, como pode ser notado na *pose-chave final* da figura 109 (fotograma 1).

Mas é preciso destacar que o rabo, como membro para uma potencial ação secundária, segue aqui inerte e inscrito à trajetória sinuosa da ação principal, não apenas para auxiliar na percepção fluida do movimento mas para servir à motivação instintiva do personagem ao atravessar sorrateiramente a cena. Nesse sentido, o arrastar desse membro, prolongando-se pela superfície e moldando-se também à forma dos degraus, não pretende executar uma ação secundária voluntária - como, por exemplo, um balançar ondulatório de um rabo ereto ou suspenso no ar. Objetivamente, uma ação como essa não se adequaria ao movimento formal pretendido por Kimball (embora possa ser utilizada em outros exemplos para essa categoria), pois acabaria desvirtuando a atenção do espectador, em vez de enfatizar a camuflagem intencionada pelo animador para o personagem.

O movimento transfigurado e construído pelo animador Ward Kimball no gato *Lucifer* busca embutir a *singularidade pela representação gráfica* (cap. 2, p. 111) nas entranhas da própria cinética do animal. Porém, isso acontece a partir de uma *temporização* convencional para a área, pré-concebida na cartilha caricatural da Animação de Personagem. Na realidade, essa corrida anatômica que Canemaker sumariza como "cat-like quality" (2001, p. 84), não é nada mais que uma fórmula que se tornou usual para a rápida movimentação de personagens bípedes e quadrúpedes, em voga nos curtas-metragens dos anos 1940 e 1950. Inclusive, *temporizações* como essa eram pontuadas por uma trilha musical sincronizada com as

passadas dos personagens, tão comum nos curtas da Warner Brothers, MGM e também utilizada nessa categorização específica da Disney, exemplificado em *Cinderella*.. "In the 40's director Tex Avery pushed the limits - inventively defying gravity - going faster and faster for his split second gags - and they wanted to get 2 drawing runs that worked" (WILLIAMS, 2001, p. 95).[110]Entretanto, Kimball necessita utilizá-la aqui para dar consubstanciação ao ágil movimento de um felino para o espectador, principalmente para conciliar a imagem de uma figura hiperbolicamente estilizada com a ação das pernas de referencial naturalista da protagonista (*Cinderella*), durante a cena. A frenética corrida do gato e seu excêntrico movimento formal, ritmado em 2 quadros, surpreendem o espectador/pesquisador. Ao mesmo tempo, colocam em debate a singular supervisão artística que Kimball conseguiu desfrutar nos estúdios de Walt Disney, experimentando com dinâmicas cartunescas - ainda que embasadas pelo referencial da anatomia de felinos - em um longa-metragem tão atado ao movimento naturalístico quanto *Cinderella* (ver cap. 2, p. 118-123).

Vale diferenciar ainda que o efeito explícito pretendido aqui pelo animador não é aquele vinculado às piadas visuais cartunescas, quando uma bigorna ou objeto pesado cai sobre um personagem, resultando em sua total transfiguração involuntária. Neste caso, a comicidade com o espectador se dá pela *reação* inesperada do personagem, inerte ou em movimento, agora com *silhueta* mimética à forma do objeto que o atingiu[111]. Já no exemplo executado por Ward Kimball, o efeito torna-se o agente da ação, sofisticando as relações com o espectador ao conjurar a própria motivação do personagem com sua adaptação visual ao ambiente. Como resultado imagético, o ato do gato *Lucifer* de tentar se metamorfosear à superfície por onde transita sugere para o espectador uma conexão natural com a sua forma esgueirada, quase dissimulada de uma cobra rastejante que não quer ser notada como ligeira transeunte na cena.

Esse movimento quase metamórfico impõe entrelaçamentos com uma metáfora visual distinta para a área, mas pouco explorada na narrativa dramatúrgica comercial de se animar a personalidade de figuras: embora não desenvolvido nesse exemplo, pode-se enxergar na deformação gráfica de um personagem até a qualidade de seu estado emocional, caso o animador saiba correlacionar simbolicamente a *temporização* cinética com a metamorfose elaborada para a figura que está animando (ver essa análise na categorização seguinte).

---

[110] "Nos anos [19]40, [o] diretor Tex Avery puxou os limites - desafiando inventivamente [a] gravidade - [ao] ir [cada vez] mais rápido e rápido com suas piadas [visuais] por entre as brechas do segundo - e eles [sua equipe de animadores] queriam executar [uma] corrida de 2 desenhos [duas exposições ou 1/12 dos seg.] que funcionasse".

[111] Exemplos desse tipo são recorrentes e notórios nas séries de curtas-metragens de perseguição cartunesca dos anos 1940 e 1950, como *Papa-Légua*s (*Road Runner*) na Warner Brothers ou *Tom & Jerry* na MGM

3.2.2 - Distorções explícitas no movimento intermitente com suporte tradicional nas ações principais e secundárias

A ação principal do personagem comunga o efeito implícito de *posições intermediárias* alongadas como *passagem* para exteriorizar o registro de *poses-síntese* metamórficas para o espectador. A explicitação temporal desse camaleonismo gráfico busca complementar também algum exercício pantomímico expresso pelo personagem - ou, mais apropriadamente, pelo seu corpo - podendo até revelar seu estado emocional para o espectador, quando bem articulado na animação da cena. Nessa categoria, o animador volta a variar a *temporização* entre a construção dinâmica das ações, em vez do movimento contínuo presente em 3.2.1. Dessa maneira, exacerba a motivação do personagem em concretizar sua metamorfose intencionalmente a partir da própria *silhueta*, visando materializar seus desejos inconscientes para o espectador:

3.2.2.1 - Ação principal incluindo *Pose extrema da ação, Poses de passagem* e *Poses restantes*:

a) Dinâmica valoriza a *reação* do personagem, seguida de *acomodação* para a pose final.

b) Como alternativa à combinação tradicional em "a", a dinâmica pode resultar em uma *reação* cíclica com movimentos descompassados, mas repousando normalmente o personagem com *poses restantes*;

c) *Poses-chave* como *poses-síntese*, temporizadas para materializar a metamorfose do personagem;

d) *Poses de passagem* utilizadas em diferentes intervalos de tempo e variando sua funcionalidade de acordo com o propósito de cada ação:

d.1) deformam implicitamente para sugerir velocidade (temporizadas a 1/24 do segundo), representando a própria curvatura do *arco*;

d.2) literalmente camaleônicas, explicitam a transformação metamórfica da *silhueta*;

d.3) servem convencionalmente para potencializar os maneirismos do personagem;

e) *Poses restantes* articulam a *desaceleração* tradicional para o repouso do personagem, sugerindo a possibilidade de se usar o *parar movendo* de Thomas & Johnston.

Suporte tradicional ocorre nas ações principais e secundárias:

f) Ação principal construída sob itinerário explicitamente curvilíneo ou em forma de *arcos* e com *aceleração e desaceleração* entre as pausas das *poses-chave*, algumas vezes utilizando-se do *parar movendo* para registrá-las por mais tempo;

g) Ações secundárias voluntárias em membros articulados do personagem evitam movimentos sincronizados e enfatizam *ações sobrepostas* de suas partes (WILLIAMS, 2001 - ver cap. 1, item 2, p. 57-58);

h) Ações secundárias involuntárias em apetrechos do personagem enfatizam *arcos, aceleração e desaceleração* e *ações contínuas* em movimento pendular (cap. 1, item 3, p. 58) .

Ex: *Aladdin* (trecho do animador Eric Goldberg, Walt Disney, EUA, 1992)

O personagem disneyano *Genie* assemelha-se à tipologia dos gêmeos brincalhões *Tweedledee & Tweedledum*, como criatura destinada ao divertimento do protagonista e, por sua vez, dos espectadores. A concepção do entretenimento estadunidense, como espetáculo industrial, envolve uma cultura calcada na variedade de números exibicionistas de articulação corporal sincronizados, desempenhados por atores ou dançarinos profissionais. Personagem imbricado no referencial de números teatrais *vaudevilleanos* e musicais daquele país, *Genie* se enquadra naquelas personalidades auxiliares na estruturação dramatúrgica dos estúdios Disney. Misto de mestre de cerimônias, conselheiro e alívio-cômico, tais personagens são utilizados, às vezes, para desafogar problemas na narrativa ou na desmotivação do protagonista, e até mesmo para propiciar uma quebra com o desenvolvimento da tensão dramática na história, convencionalismo narrativo que os norte-americanos tanto apreciam. Pelo menos, esse estereótipo costuma dar vazão a uma liberdade cinética descompromissada da constrição naturalista dos personagens heróicos. Nesse sentido, sua ação pode superar a tradição da expressividade corporal disneyana para dialogar com o espectador e até surpreendê-lo com suas trucagens metamórficas: sua constituição como criatura lúdica permite que seus pensamentos se materializem em imagens cinéticas.

Essa materialidade específica do personagem possibilitou a Eric Goldberg construir um *Genie* galhofo que transfigura suas verborragias numa alquimia temporal e cinética fugaz, mas envolvente para o espectador. A dinâmica de suas ações é vulcânica, com ênfase em céleres percursos curvilíneos para impactar a parada súbita, resultando, por exemplo, na fibrilação de suas *poses-chave* (letra "b"). A sequência de apresentação do personagem, quando ele se liberta da lâmpada, exemplifica o contraponto dinâmico entre velocidade e impacto executado por Goldberg. O domínio preciso das ferramentas clássicas como

subterfúgio para as metamorfoses físicas do personagem é destacadamente fluido nessa animação, assim como no trabalho prático que ele realizaria para a publicação de seu livro, dezessete anos depois (ver 3.1.3 - *Posições principais* sem o uso de *posições intermediárias* com suporte tradicional enfatizado em ações secundárias, p. 208).

Ao descrever em movimento, e literalmente, os três desejos que *Genie* não pode realizar para seu amo, Goldberg é impávido o suficiente para contrair e relaxar a figura de seu personagem com desenvoltura cinética, transfigurando-o de acordo com o teor tônico das palavras entoadas por ele. Composta de movimentos físicos ousados para sincronizar com o diálogo ágil do personagem, a *dinâmica da ação principal* não é apenas temporizada pelas tônicas das frases proferidas por *Genie*. Ela ocorre como uma ação física simultânea, complementar à entoação das palavras pelo personagem, onde ele encena uma simbiose entre pantomima e transmutação figurativa para ilustrar a frase para o protagonista *Aladdin*:

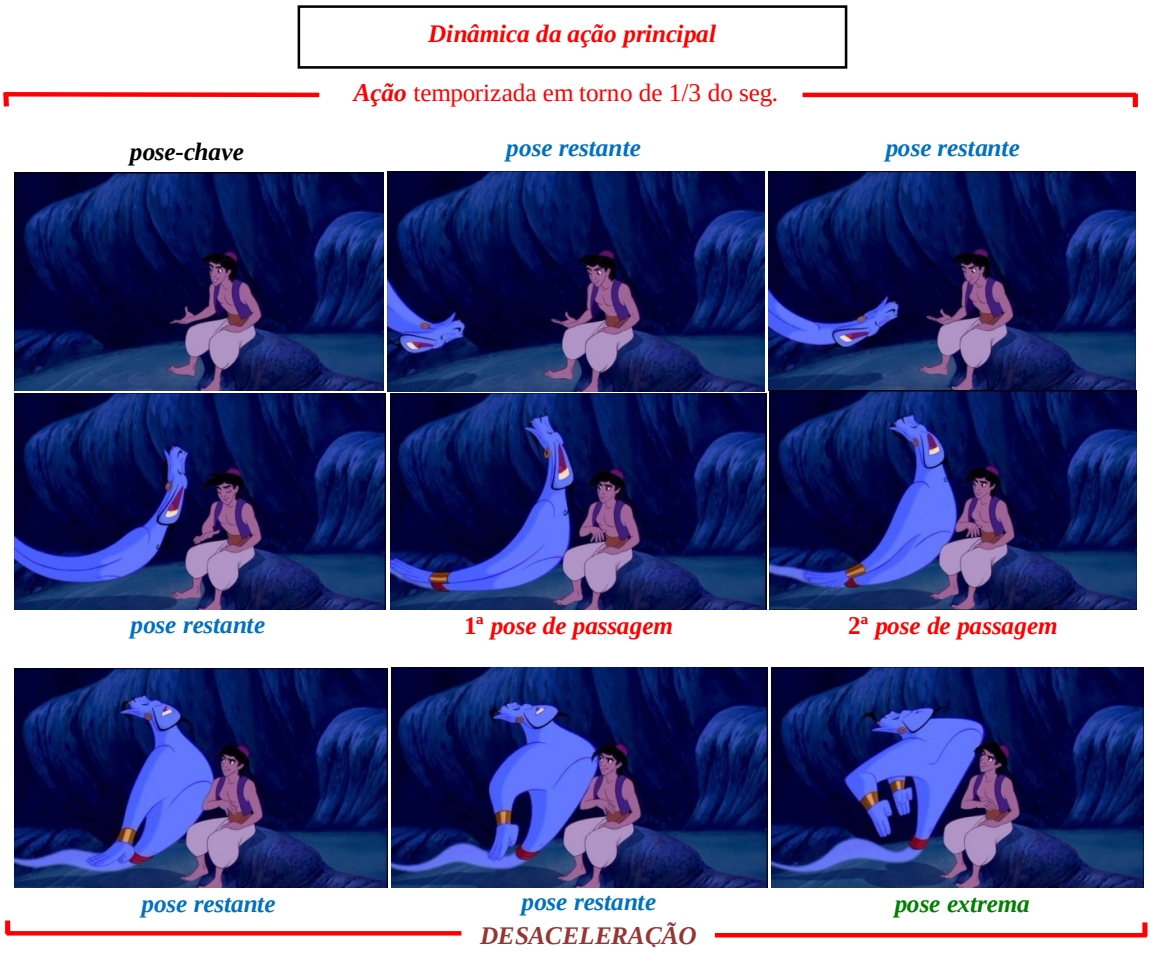


Figura 111 - **Experimento implícito na ação suaviza formação de postura rígida explícita:** Durante apenas 8 quadros (1/3 do segundo), *Genie* entra velozmente em cena, num trajeto parabolar com 8 *posições intermediárias* alongadas (expostas 1 quadro cada) até a *pose extrema da ação* (exposta 2 quadros), para entoar o primeiro impedimento: "Ah...rule number one!" A *1ª* e *2ª poses de passagem* definem que *Genie* desacelera para a *pose extrema*, em dinâmica suave e semelhante à da figura 8 (cap.1, p. 42). Ele profere a primeira regra com ênfase mais sutil: "a soft accent continues" (WILLIAMS, 2001, p. 295). *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

Figura 112 - **Postura rígida é explicitada durante *acomodação*:** Enquanto *Genie* profere a frase, sua *pose extrema* inflada e rígida (fotograma 1 da primeira fileira) se deslancha para a tônica da *pose-chave* ereta, com postura militar menos constrita que a *extrema* (fotograma 1 da segunda fileira). Durante a *acomodação*, as posições são expostas tradicionalmente em 2 quadros cada, contrapondo-se às ações rápidas do personagem com 1 (uma) exposição para cada desenho. Trata-se de uma *temporização* convencional à la Disney, mas estruturada em dois momentos, de acordo com as tônicas da frase (o que confere organicidade à *acomodação*): o recolhimento da postura na primeira fileira ("...rule number...") para marcar a tônica na *pose-chave* da segunda fileira ("...one!"), e o relaxamento em seguida do personagem, durante um breve *parar movendo* para a *pose-chave* estendida. A pantomima exagerada da postura militar rígida - a partir da *pose-síntese extrema* até o desinflar para a *pose-chave* e sua *acomodação* para a *chave* estendida - é contrastada pela *reação* natural do rabo de cavalo e da ponta da barba de *Genie*. *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

Se as restrições ditas por *Genie* para o protagonista são quase entoadas pelo personagem, a fim de tornar seu caráter dogmático mais lúdico, o mesmo acontece com suas interpretações visuais e cinéticas. Os preceitos impõem a disciplina como alternativa: nem todos os pedidos podem ser realizados. Assim, em cada regra proferida pelo personagem, sua *silhueta* busca materializar a restrição inquestionável para o protagonista, através de posturas encenadas e animadas para sugerir, progressivamente, rigidez e pantomima. Em termos práticos, quando a primeira regra apregoa que *Genie* não pode *matar* ninguém, ele tensiona sua postura (figura 112) para depois cortar a própria cabeça, literalmente (figura 113).

No desenvolvimento para o segundo desejo proibido, a dinâmica reivindica a primeira postura ereta do personagem na figura 112, mas sua *reação* é mais exacerbada. A utilização da técnica da *reação* vibratória no corpo de *Genie* durante a segunda frase é justificada pelo crescendo tônico, ao mesmo tempo em que busca conjugar *encenação* e cinética para potencializar o significado da palavra *regra* ("rule"). À medida em que se amplifica o tom da voz de *Genie*, Goldberg anima a *reação* das poses em um crescendo enfático para sugerir maior rigidez. O efeito cinético constrito evoca uma metáfora visual de disciplina rigorosa e dogmática à palavra *regra*, ao fribrilar as posturas cada vez mais enrijecidas do personagem:

Figura 113 - **Personagem com encenação excêntrica antecipa postura:** Partindo de uma encenação surreal mas em *pose-síntese* comportada, com *Genie* segurando sua própria cabeça na mão direita (imagem 1), Goldberg temporiza uma *antecipação* quase imperceptível dentro da ação do corpo do personagem (em torno de 3 quadros). Essa ação antecipa velozmente a segunda frase - "rule number two!" - com ênfase maior que a primeira disciplina proferida pelo personagem. Repare que o tronco de *Genie* se projeta para frente - seta laranja na última imagem - abaixando levemente antes de se levantar na figura 114. *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

Figura 114 - **Personagem com encenação excêntrica enrijece sua postura:** Em um movimento completo que dura em torno de 1/4 do segundo - a *antecipação* da figura 113 e a ação da figura 114 foram separadas para fins didáticos - Goldberg agora levanta o tronco do personagem, utilizando 2 (duas) *poses de passagem* para enrijecê-lo em direção à *pose extrema*. Repare que na *1ª pose de passagem* (imagem 2), a postura já é diferenciada para favorecer a pose final (seta laranja), enquanto a mão se distorce pelo *arco* do movimento à la *Dover Boys*. Desse modo, a *2ª pose de passagem* (imagem 3) apresenta o tronco exatamente com a postura enrijecida da *pose extrema*, apenas posicionado a milímetros antes da pose final do personagem. O posicionamento de ambas as *poses de passagem* sugere uma *desaceleração* ágil para a pose extrema de *Genie*: se na figura 111, elas deformam implicitamente para sugerir velocidade, aqui as *posições intermediárias* explicitam a transformação postural do personagem para potencializar as restrições ditas ao protagonista. *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

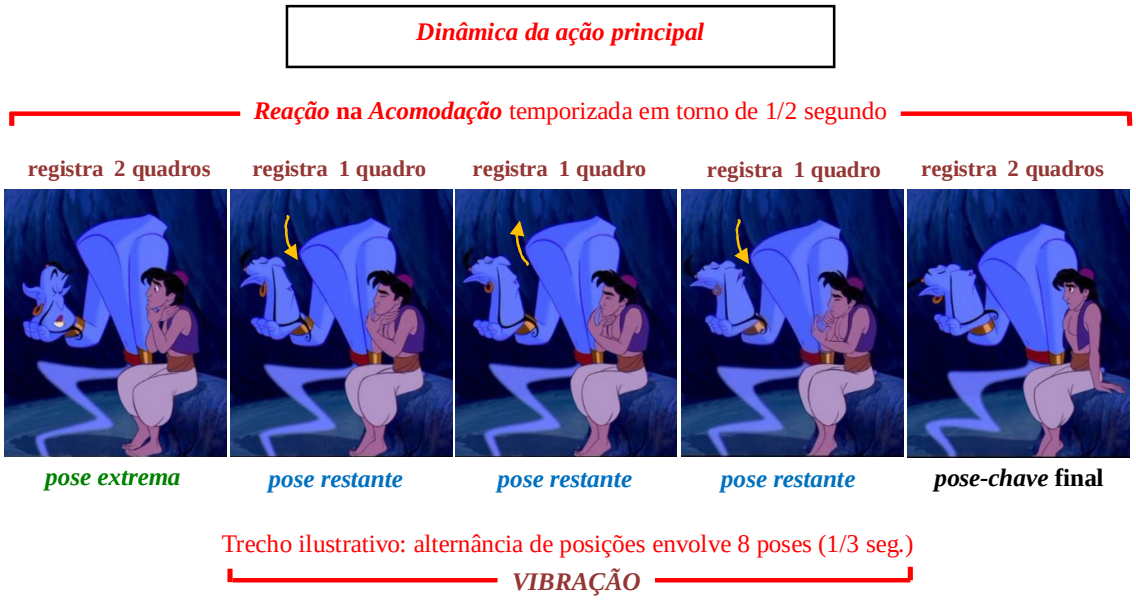


Figura 115 - **Efeito vibratório enaltece mecânica rígida como metáfora visual:** Em vez de desacelerar, repousando para a *pose-chave* durante a frase "rule number two!", Goldberg faz o personagem vibrar ou fibrilar o tronco verticalmente, em posições expostas em 1/24 (incluindo a cabeça separada do personagem) pela duração de 1/3 do segundo. Finalmente, *Genie* acomoda para a *pose-síntese*, agora excêntrica e enrijecida (*pose-chave* final, última imagem), por volta de 4 exposições (1/6 do segundo). Durante os movimentos descompassados do tronco e da cabeça na mão de *Genie*, a ponta de sua barba desacelera para acomodar tradicionalmente, prova de que o animador realizou o trabalho depois das vibrações na cabeça do personagem. *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

As passagens executadas entre as posturas excêntricas do personagem por Goldberg, têm o intuito de realçá-las e supreender ludicamente o protagonista:

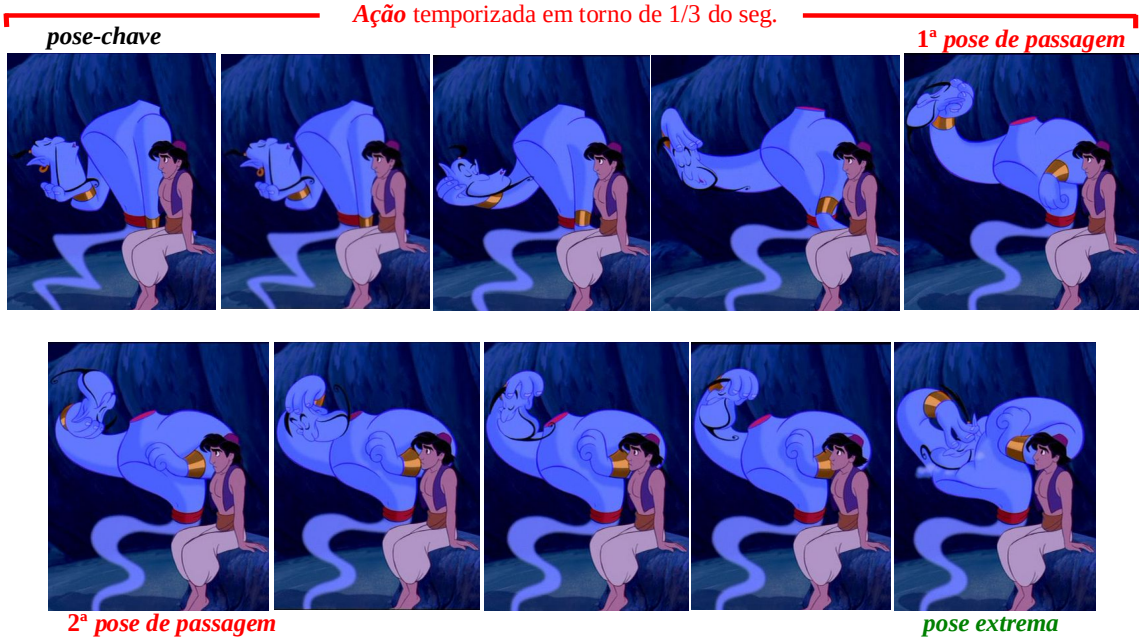


Figura 116 - **Movimento inventivo entre *poses-síntese* realça animação lúdica:** *Genie* retorna sua cabeça para o devido lugar do corpo em 8 quadros (1/3 do segundo). O braço esquerdo levanta em um arco aberto e a cabeça segue como que colada à mão do personagem, rotacionando uma vez ao alto com 5 *poses de passagem* inventivas em 1/24, antes de ser devolvida ao pescoço sem *posição intermediária*. *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

Goldberg também equilibra e antecede a transmutação de *Genie* com poses já referenciadas pela cartilha do desenho animado estadunidense. Essas posturas são convencionais e facilmente identificáveis para representar o personagem, por exemplo, acanhado por amor. A transição entre elas destaca *poses de passagem* que não se deformam, mas favorecem o registro da postura seguinte, reforçando sua atitude para o público. Além disso, as *passagens* são essenciais para distinguir posições diferenciadas entre os braços - um à frente do outro - e entre esses e a cabeça de *Genie*, com os braços chegando atrasados à virada de rosto do personagem:

Figura 117 - **_Poses-síntese_ expressam pantomima familiar à Animação:** Para materializar o ato de se apaixonar, o personagem estica os braços e deita sua cabeça entre os ombros, sustentando a duração dessas posturas com o *parar movendo* entre as poses tônicas, em torno de 1/2 segundo (12 quadros) para cada intervalo. Mantendo a atitude enquanto descreve verbalmente a segunda restrição, ele vira a cabeça e levanta os braços seguido dos punhos por mais 1 segundo até o término da frase. *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

Já a dinâmica seguinte estabelece o personagem como camaleônico: um grande lábio carnudo em forma de coração é registrado no lugar de sua cabeça por aproximadamente 20 quadros (5/6 do segundo), durante o qual ele beija seu amo. Para iniciar essa ação, Goldberg extravasa o intento sem utilizar uma *posição intermediária* que metamorfoseie a cabeça de *Genie* em boca. Habilmente, ele constrói essa ilusão, ao sair da mimese acanhada de *Genie* (figura 117) para a *pose-chave* da boca gigante (figura 118), escalonando o desenho de uma boca carnuda em 4 *poses de passagem* sequenciais, todas elas já com os lábios crescendo sobre a cabeça do personagem. Vale enfatizar que a dinâmica do beijo é sustentada por uma animação exagerada, mas tradicional, para propiciar credibilidade física à materialização da forma de uma boca cartunesca gigante na cabeça do personagem:

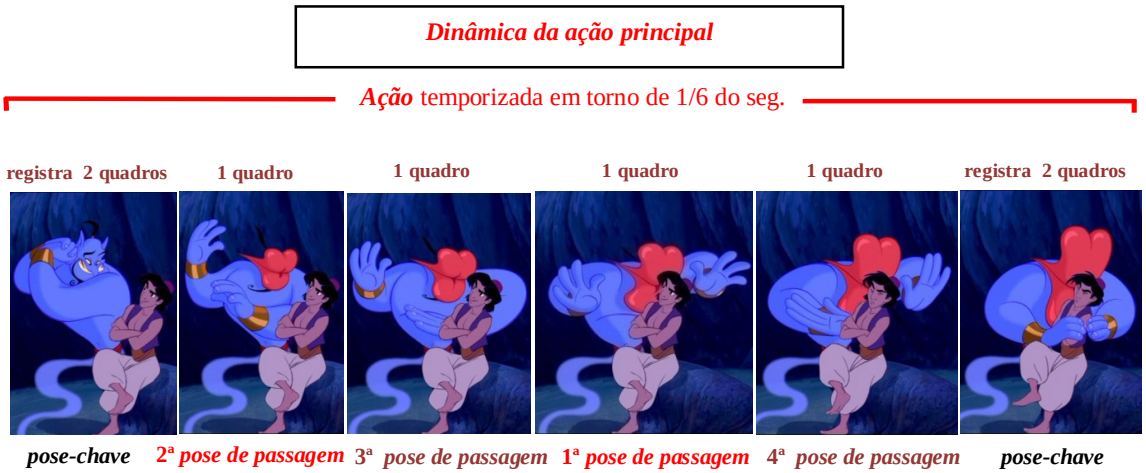


Figura 118 - ***Poses de passagem* explicitam a transformação metamórfica da *pose-síntese*:** Observe que a primeira *posição intermediária* na imagem 2 já transmuta a cabeça de *Genie* em boca (2ª *pose de passagem*). A falta de transição é imperceptível, pois a *temporização* é de apenas 4 *passagens*, expostas 1 (uma) vez (1/6 do segundo). Além disso, se não há uma transição formal, a metamorfose é sugerida pelo escalonamento entre as *silhuetas* das *poses-chave*, o que explicita a imagem crescente da boca no movimento de *Genie*. Nesse trajeto, a *posição intermediária* na imagem 3 tem o braço esquerdo do personagem alongado em *arco* e a da imagem 5, as mãos borrachudas. Essas distorções implícitas são necessárias para conectar o trajeto das mãos antecipadas na 1ª *pose de passagem* (imagem 4), devido ao curto intervalo de tempo da ação. *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

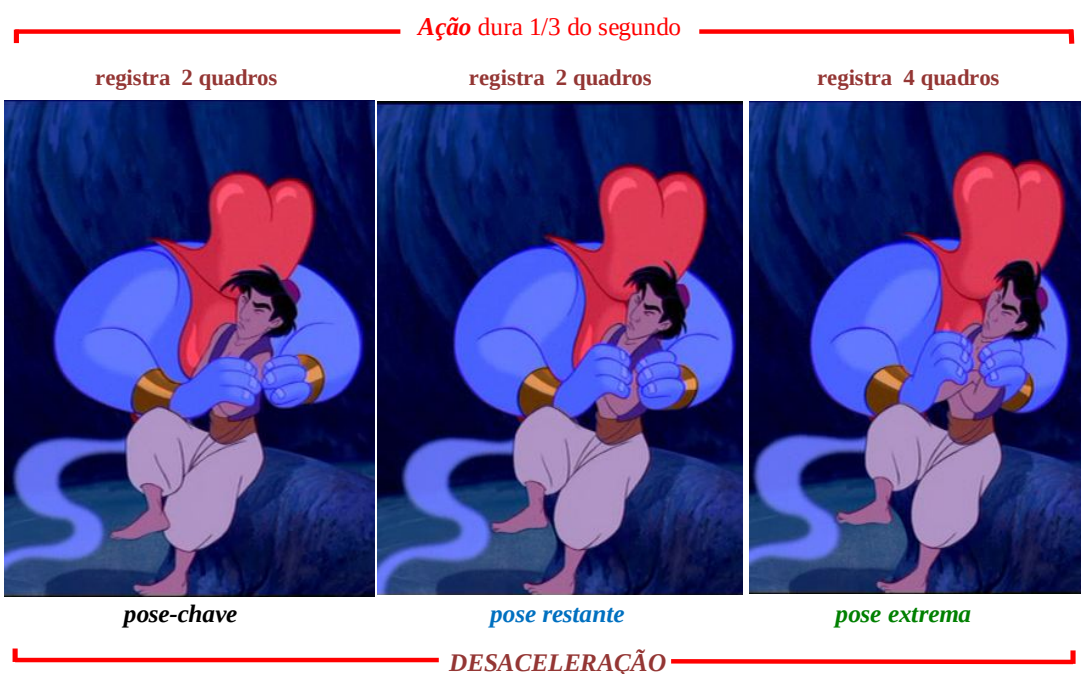


Figura 119 - ***Pose-síntese* metamórfica materializa ato restritivo cineticamente:** O beijo de *Genie* intenciona reproduzir em animação o ato de se apaixonar como uma das normas restritivas às solicitações de *Aladdin.* A utilização de imagens de representação literal - enorme boca em forma de coração - busca complementar a pantomima familiar da figura 117. O exemplo não pretende revelar o estado emocional do personagem, mas apenas enriquecer a comunicação visual e cinética com o protagonista. Por isso, o beijo de *Genie* é exagerado e invasivo, importunando *Aladdin* para lembrá-lo de que esse desejo específico não pode ser atendido. Para obter o intento, a dinâmica da ação é desacelerada brevemente, comprimindo o protagonista por 1/3 do segundo para impactar a *reação* do beijo (figura 120), seguido da rápida *acomodação* do personagem em postura exibicionista, com a cabeça como boca em forma de coração (figura 121). *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

Figura 120 - ***Reação* ligeira contrasta com *temporização* da ação:** A dinâmica do beijo cartunesco resulta do contraponto temporal entre a *compressão* da ação com o *estiramento* da *reação*. Observe o comprimento da boca na imagem 3, como elo de ligação entre as *poses extremas* de *Genie*: enquanto a ação, representada nas figuras 118 e 119, totaliza 1/2 segundo, a *reação* é três vezes mais rápida. A interseção formal entre a *2ª pose de passagem* e a *pose extrema* da última imagem exacerba a tônica da *reação*. *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

Figura 121 - **Metamorfose e atitude sumarizam *acomodação* ligeira:** Após o beijo, *Genie* abre os braços em 4 desenhos, agora com a boca cartunescamente sorrindo durante 1/4 do segundo. Esse intervalo de tempo é o mínimo para se perceber uma pausa breve na postura do personagem - caso os desenhos sejam projetados a 24 quadros por segundo - conforme destacado pelo próprio Goldberg em sua publicação de 2008 (cap. 1, p. 31). A postura exibicionista de *Genie* durante a *acomodação* equilibra a posição da boca com sua pose de atitude, em sincronia com a sugestão de pantomima e transmutação figurativa proposta pelo animador. *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

Figura 122 - **Metamorfose sucumbe à *temporização* da dinâmica ligeira:** Em seguida a essa breve *desaceleração* do personagem, Goldberg somente utiliza 1 (uma) *posição intermediária* para metamorfosear a boca em cabeça. E, mesmo assim, a forma dela ainda favorece a de um coração com lábios (observe esta cabeça no corpo de *Genie*, na *pose restante* da imagem 2). *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

A tônica da terceira proposição, "rule number three!", é audivelmente mais enfática que as anteriores, de modo que Goldberg potencializa a dinâmica dessa ação com um impacto ainda mais exagerado que o segundo. Dos três enrijecimentos do personagem para ilustrar o enunciado "rule", a distorção do último propõe superar graficamente o crescendo dramático das duas outras proibições impostas por *Genie*:

Figura 123 - **Experimento implícito na ação impacta surgimento de postura rígida explícita:** Goldberg constrói sua ação para a próxima pose rígida com apenas 3 *posições intermediárias*: 1 (uma) favorecendo a *pose-chave* e 2 (duas) distorcidas a 1/24, saltando diretamente o personagem para uma *pose extrema* horizontalizada. Analogamente, essa ação subliminar recorre às distorções formais esmeradas em *Dover Boys*, com braços e rosto alongados pelo *arco* do movimento, temporizados como um efeito cinético implícito durante apenas 2/24 do segundo. Em comparação com a figura 111, Goldberg acelera para a *pose extrema* a partir do giro da 1ª *pose de passagem* (imagem 3), seguida do alongamento posterior da 2ª *passagem* (penúltima imagem), a qual ainda se conecta à 1ª *passagem*. O efeito dinâmico atinge a *pose extrema* em cheio, justificando a vibração seguinte até seu recolhimento: "a hard accent bounces back" (WILLIAMS, 2001, p. 295). *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

Figura 124 - **Efeito vibratório enaltece mecânica rígida como metáfora visual:** A *acomodação* para a pausa curta da *pose-chave* final recorre à alternância em 1/24 de *posições intermediárias* durante 16 quadros (2/3 do segundo), com o objetivo de sugerir uma fibrilação ainda mais espaçada que a segunda proibição, só que no sentido horizontal. Cartunescamente, Goldberg quer emular a sensação física decorrente de uma lógica exponencial para essa dinâmica: maior a velocidade e impacto, maior a vibração resultante da parada abrupta no corpo do personagem. À medida em que fibrila rapidamente, *Genie* vai regredindo sua forma, recolhendo-se à *pose-chave* final, antes de se metamorfosear novamente para materializar a terceira proibição imposta ao protagonista (figura 125). *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

Figura 125 - **Postura final mantém enrijecimento de *pose-síntese*:** Em um intervalo de tempo sugerido para uma pausa curta dessa *pose-síntese* de *Genie*, 3 posições (registradas 2 quadros cada) executam um breve *parar movendo* durante 6 quadros, antes do personagem se transformar na imagem cinética sugerida pela revelação da terceira disciplina imposta ao dono da lâmpada. *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

A *silhueta* da pose que identifica a terceira regra assemelha-se agora a uma tábua enrijecida, com *Genie* deitado e inerte como em um caixão. Visualmente, serve como pose precursora e, simbolicamente, como metáfora para a metamorfose do personagem em um cadáver em decomposição que vai se levantando lentamente de sua posição deitada, ao mesmo tempo em que *Genie* revela para *Aladdin* que ele não pode atender ao desejo de ressuscitar os mortos (figura 126).

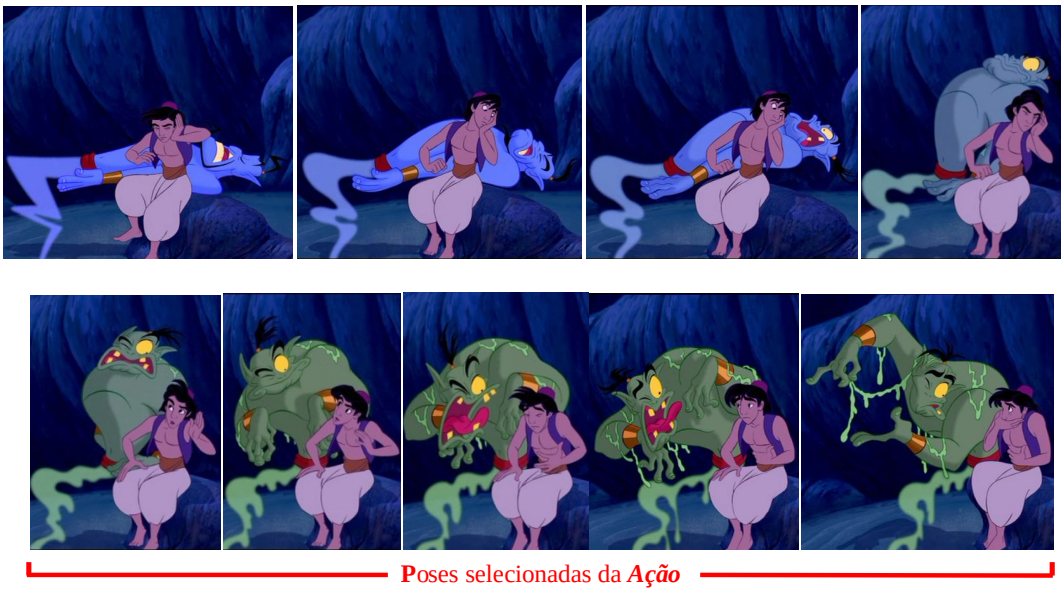


Figura 126 - **Metamorfose materializa ato restritivo com pantomima:** Intervalo de tempo mais dilatado permite transformação progressiva da forma - ao contrário do exemplo anterior (figuras 118 e 119) - e atuação de *Genie* como um morto-vivo, fibrilando braços e movendo-se com dificuldade. *Fonte: Aladdin* (EUA, 1992).

Essa sintaxe elucida a simplicidade direta e enfática entre som e imagem, mas materializa um universo cinético-(trans)figurativo peculiar na indústria norte-americana cinematográfica. O trecho escolhido para exemplificar essa categoria, com o personagem *Genie*, em *Aladdin* (EUA, 1992), é o único exemplo na tese a utilizar a associação narrativa com o diálogo para expressar o experimento formal na animação, embora pudesse ter sido analisado com o volume do áudio desligado[112]. Com a presciência do enredo na versão adaptada pela Disney - as três restrições alertadas pelo gênio da lâmpada - a ordenação da dinâmica das transformações metamórficas por que passa o personagem são auto-explicativas para ilustrar cineticamente essas proibições ao espectador. De fato, a transfiguração na Animação de Personagem enriquece a intrínseca relação entre forma e conteúdo para a área, pois implica em rearranjos entre a estrutura narrativa e visual que podem potencializar a comunicação lúdica com o espectador, sem a necessidade da fala. O animador/pesquisador pode até realizar ou encontrar outros exemplos para essa categoria que se abstenham do diálogo, mas o trecho disneyano é didaticamente coerente por imbricar a criatividade cinética nos aparatos da indústria.

Assim, o trecho analisado propõe construir uma literalidade entre o diálogo dito pelo personagem com a transfiguração camaleônica manifesta de seu corpo. Mas há ainda, na avaliação das potencialidades narrativas com o diálogo, a possibilidade de uma aparente contraposição entre texto e imagem, quando o personagem pronuncia palavras na animação, mas se metamorfoseia velozmente em outra figura sugerida por sua fala (de modo a complementar o texto). Nesse caso, o somatório dialético propõe instigar no espectador uma construção interpretativa das intenções psicológicas do personagem na cena. Não exemplificado aqui, a elaboração de tal animação resultaria em um exercício sofisticado para o estudioso da área que domine a prática de, pelo menos, dois estágios iniciais da sistematização do movimento proposta pela pesquisa - escrituração da *temporização* e construção do movimento - o que já possibilitaria a experiência com a transgressão cinética suportada pelas convenções físicas da Animação (ver *Considerações Finais*). Todavia, é preciso clarificar que a presente tese se concentra na pesquisa experimental com a imagem cinética e não na sua correlação com o som na Animação de Personagem. Um projeto envolvendo as possibilidades narrativas entre imagem animada e som, por si só, já justificaria a pesquisa para futuros trabalhos acadêmicos.

---

[112] Embora haja também o diálogo constante nos trechos de *Alice in the Wonderland*, eles não foram considerados aqui para a análise da dinâmica exponenciada pelos *Tweedle*. O embate físico desses personagens pode ser avaliado sem a correlação com o diálogo, ao contrário dos movimentos metamórficos de *Genie*.

3.2.3 - *Posições principais* excêntricas com suporte tradicional nas ações principais e secundárias

Tanto a ação principal quanto as ações secundárias do personagem são concebidas com rigor cinético baseado nos princípios mecânicos tradicionais, enquanto sua postura em movimento, ou estacionária, desafia as bases newtonianas adaptadas para a Animação. Essa atitude postural controversa se mantém visível por todas as posições principais do personagem, construídas para delinear o itinerário da ação. O que quer dizer que a postura, em vez de exteriorizar uma metamorfose para o espectador, é exagerada somente por sua inclinação ou desequilíbrio da *silhueta*, não pela sua transfiguração. Trata-se, pois, de um efeito explícito que mantém a *silhueta* do personagem intacta, mas nem por isso menos excêntrica aos olhos do espectador. O que o animador faz é transpor a excentricidade da ação para a postura do personagem, durante o próprio movimento ou no registro estacionário de sua *pose-síntese*, de modo que ela se torne o próprio experimento visual da cena (cap. 2, *Singularidade nas poses que registram a atitude do personagem*, p. 99). Ao manipular excentricamente a espinha dorsal do personagem, o animador busca estender a sugestão do estado emocional de sua criatura para além da pantomima, focando-a na inventividade postural. Introduzido no capítulo 2 (*2.1 – A indústria como suporte para a distinção da autoria na Animação*, figura 31, p. 97), o exemplo analisado aqui, incluindo a sequência de cenas desenvolvida pelo personagem, estrutura-se sistematicamente semelhante à categoria 3.2.2:

3.2.3.1 - Ação principal incluindo *Pose extrema da ação, Poses de passagem* e *Poses restantes*:

a) Dinâmica convencional valoriza a *reação* do personagem, seguida de *acomodação* para a pose final;

b) Dinâmica para movimentos contínuos concebida, às vezes, com *temporização* alternada - específica para posições principais (*poses-chave*) e intermediárias (*poses de passagem* e *restantes*) - variando entre 2 (duas) exposições e 1 (uma) exposição;

c) *Poses-chave* como *poses-síntese*, explicitam a *silhueta* transgressora do personagem;

d) *Poses de passagem* servem para potencializar, inventivamente, os maneirismos do personagem através da postura excêntrica de sua coluna vertebral;

e) *Poses restantes* articulam a *desaceleração* tradicional para o repouso do personagem, sugerindo a possibilidade de se usar o *parar movendo* de Thomas & Johnston.

Suporte tradicional ocorre nas ações principais e secundárias:

f) Ação principal construída sob itinerário curvilíneo ou em forma de *arcos* e com *aceleração e desaceleração* entre as pausas das *poses-chave*, algumas vezes utilizando-se do *parar movendo* para registrá-las por mais tempo;

g) Distribuição das posições principais (*poses-chave*) e intermediárias (*poses de passagem*) segundo fundamento da interseção entre poses (GOLDBERG, 2008), de modo a suavizar a percepção da ilusão cinética, ao não utilizar *poses restantes* para completar trechos da ação principal;

h) Ações secundárias voluntárias em membros articulados do personagem evitam movimentos sincronizados e enfatizam, nas *ações sobrepostas* entre suas partes (WILLIAMS, 2001 - ver cap. 1, item 2, p. 57-58), a *sobreposição sucessiva das juntas articuladas* para sugerir *flexibilidade* (GOLDBERG, 2008 - ver cap. 1, 61);

i) Ações secundárias involuntárias em apetrechos do personagem enfatizam *arcos*, *aceleração e desaceleração* e *ações contínuas* em movimento pendular (cap. 1, item 3, 58) .

j) Ação principal ou secundária - voluntária ou não intencional - enfatiza movimentos mecânicos em membros articulados do personagem, normalmente cíclicos, que podem complementar sua postura inerte, fora do enquadramento (principal) ou durante sua movimentação (secundária) para revelar aspectos de sua personalidade (ver cap. 1, *Atuação Secundária*, p. 70).

Ex: *Les Triplettes de Belleville (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003).*

Conforme relatado no capítulo 2, Sylvain Chomet ridiculariza a postura altiva de um *maitre* de restaurante, através da inclinação inusitada do tronco de seu personagem. Esse reposicionamento postural que ele projeta para seu *maitre* leva o animador a estabelecer uma dinâmica adequada para sustentar o *peso* incomum do tronco do personagem sobre seu corpo, inclinado em uma posição inverossímil (às vezes, aparentando estar acima de quarenta e cinco

graus) para os olhos do espectador. A cena ilustrada no capítulo 2 (figura 31, p. 97) é a que melhor descreve como as *poses de passagem* são posicionadas e construídas para externar a *silhueta* curvada e em forma de "u" invertido das *poses-chave* audaciosas do *maitre*:

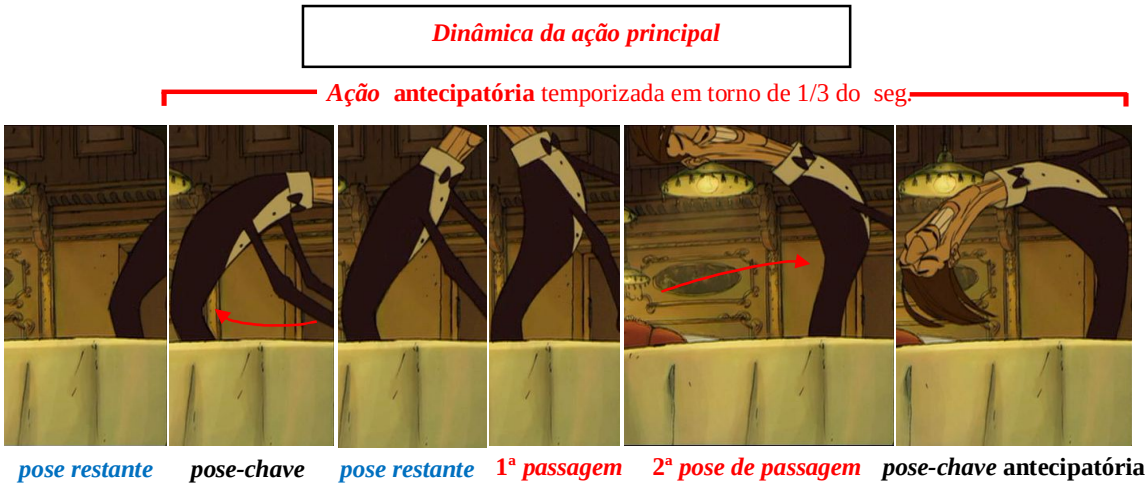


Figura 127 - **Movimento utiliza postura excêntrica como impulso antecipatório para dinâmica seguinte:** Personagem entra de costas para a lateral esquerda do enquadramento (seta vermelha na *pose-chave* da imagem 2) e desloca-se em sentido inverso, virando o tronco para trás (seta vermelha na *2ª pose de passagem*, imagem 5). Observe como a postura da 1ª *pose de passagem* em "s" (imagem 4) determina a mudança de ação do tronco: os braços ficam contrariamente para baixo para serem arrastados pela posição seguinte (imagem 5). Essa virada inicial do *maitre* para trás, em 8 quadros, serve apenas como uma *antecipação* acelerada (os desenhos são mais espaçados no final) para que ele volte, com maior impacto, sua coluna para frente nas figuras 128 e 129.

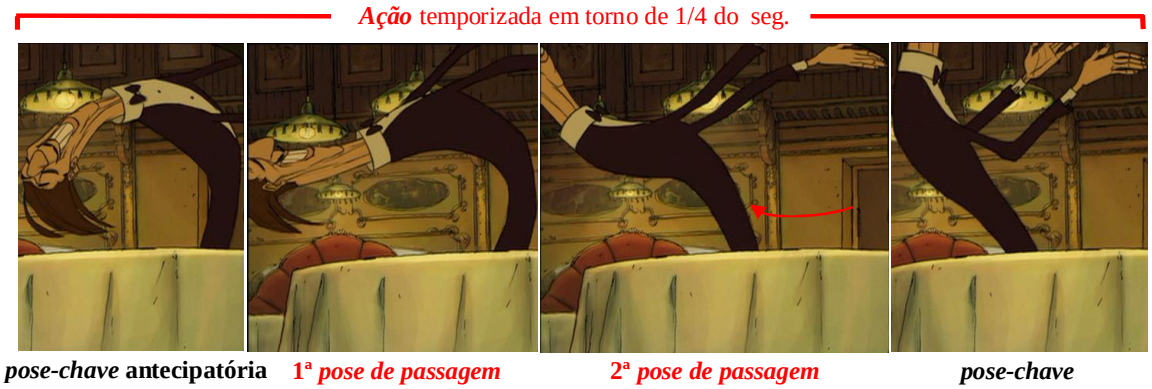


Figura 128 - **A construção articulada das *posições intermediárias* perpetua a visualidade da postura excêntrica:** A jogada do tronco para trás na figura 127 impulsiona novamente o *maitre* para a lateral esquerda do enquadramento. Essa inversão subsequente do tronco é exclusivamente dinamizada por 2 (duas) *poses de passagem* consecutivas e ondulatórias, expostas por 2/24 e que funcionam também como força motriz para impulsionar o movimento estilizado do personagem (imagens 2 e 3). Elas conduzem o "caminhar" do *maitre*, que agora parece deslizar-se sobre o chão, tal qual a mocinha em uma cena de *Dover Boys* (cap.2, p. 110. O giro da espinha dorsal é elaborado por *poses de passagem* em forma de "s", como se a coluna do *maitre* sintetizasse *posições intermediárias* comuns ao movimento ondulatório das *ações contínuas* (ver cap. 1, figura 23, p. 58), embora aqui ele seja voluntário e constituinte da ação principal do personagem. O movimento assemelha-se ao de uma marionete com os braços soltos, içados por seus cotovelos (imagem 2): o *maitre* mergulha seu tronco de costas com os braços curvados ao alto, flexibilizados pelos cotovelos de modo a ondular atrasado. Em consequência, o personagem desloca-se para trás, desacelerando com a subida para inversão da coluna - devido à sustentação de *peso* - e acelerando novamente na descida para o impacto e *acomodação* de sua postura final (figuras 129 e 130). *Fonte: Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido / EUA, 2003).

Ação temporizada em torno de 1/4 do seg.

pose-chave | **1ª *pose de passagem*** | **2ª *pose de passagem*** | ***pose extrema***

Figura 129 - **Ação final propicia dinâmica convencional para a *acomodação*:** O *maitre* volta seu tronco para frente, de modo a impactar sua cabeça para baixo, acelerando para a *pose extrema* (última imagem). Os braços descem primeiro para que o pescoço entre pela curvatura do tronco, com os cabelos para trás (2ª *pose de passagem*, penúltima imagem). Observe como os cabelos ainda continuam arrastados pelo *arco* do movimento na *pose-chave extrema* do *maitre*, somente reagindo na *acomodação* (figura 130).

Acomodação temporizada em torno de 1/2 seg.

registra 2 quadros | **2 quadros** | **registra 1 quadro** | **2 quadros**

pose extrema | **1ª *pose de passagem*** | ***pose restante*** | **2ª *pose de passagem***

registra 2 quadros | **2 quadros** | **registra 4 quadros** | pausa em torno de 1 seg e 2/3

2ª *pose de passagem* | ***pose restante*** | ***pose restante*** | ***pose-chave* final**

PARAR MOVENDO

Figura 130 - **Postura excêntrica se estende pela *acomodação*:** As *poses de passagem* conduzem a curvatura extrema da *pose-síntese* do *maitre*, durante *acomodação* do personagem para supervisionar a mesa do cliente. Observe como a imagem 2 da primeira fileira delimita a posição da cabeça em relação à *pose-extrema*, liberando as *ações secundárias* do cabelo durante a *desaceleração* do *maitre* e, inclusive, após sua pausa na *pose-chave final*. Vale destacar a *pose extrema* do punho na 2ª *pose de passagem*, conduzido pela exposição de 1 quadro na *pose restante* anterior, que dinamiza o *parar movendo*, até o cabelo entrar em movimento ondulatório durante a *pose-chave* final. *Fonte: Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003).

Esse mergulho da postura excêntrica do *maitre* evoca similaridades com a dinâmica da ação do personagem *Genie*, o qual joga seu corpo fluido à resistência do ar, inscrito ao itinerário propagado pelo seu próprio movimento. Mas a materialidade do corpo do *maitre* é de outra ordem: sua *silhueta* esguia busca sucumbir ao atrito com o ar, de maneira que sua dinâmica não é vertiginosa como o de *Genie*, o qual flutua em movimento. Pelo contrário, ele tem que carregar sua massa magra frente à gravidade para se mover convincentemente. Conforme ilustrado na ação das figuras 127, 128 e 129, as inversões de sua espinha dorsal são construídas por *posições intermediárias* expostas por 2 quadros, enquanto *Genie* se movimenta em sequências de 1 quadro para ações rápidas. Neste aspecto, a *temporização* do *maitre* é mais lenta, assim como a constituição longilínea e sólida de seu tronco franzino evita que ele tenha de se alongar de forma exagerada nas *passagens* para suas poses excêntricas, pois sua estrutura física já é prioritariamente esguia. Consequentemente, não se percebe *compressão e estiramento* em seu corpo (como observado em *Genie*), uma vez que o volume interno de sua representação gráfica é singular o suficiente para permitir que ele se curve na forma de um "u" invertido.

Nessa lógica de sustentação física, a maneira como o animador planeja e constrói essa dinâmica torna-se tão interessante quanto a postura excêntrica que o personagem *maitre* incorpora constantemente pela sequência do restaurante. É importante relatar que essa sequência tem início com o *maitre* ainda em uma postura convencional, entregando o fechamento da conta de uma mesa do restaurante. Ele olha para fora do enquadramento, avista algo e pede um minuto, saindo de cena. É caminhando em direção a um cliente para oferecer-lhe uma mesa que o personagem, pela primeira vez, altera explicitamente sua atitude postural, curvando-se para o próximo freguês como se ele fosse uma figura assídua e importante para o restaurante. A ação é temporizada de maneira a equilibrar gravitacionalmente as posições excêntricas durante a caminhada do *maitre*, sugerindo a necessidade de um domínio de seu *peso* transferencial pelo animador. A sensação dessa imposição física para imprimir credibilidade cinética às cenas recai, principalmente, no *posicionamento* mais próximo dos desenhos por entre a pose de recolhimento do personagem - aqui, a *pose-chave* mais baixa da caminhada para amortecer o *peso* no contato com o chão e sustentar o passo seguinte (figura 134) - além de movimentos subjacentes à articulação principal da ação (punhos, dedos etc). Assim, busca-se evitar a ilusão de um perigo iminente de queda do *maitre*, flexibilizando a transferência de *peso* para harmonizar esse incômodo provocado no espectador: a inclinação exagerada da *silhueta* postural do personagem em relação ao seu centro de gravidade.

Convém, pois, analisar aqui como a dinâmica elaborada pelo animador é arquitetada para equacionar a sugestão de gravidade sobre o tronco desconcertante do personagem. Isso é concebido a partir das seguintes estratégias de *temporização* e *posicionamento* da figura:

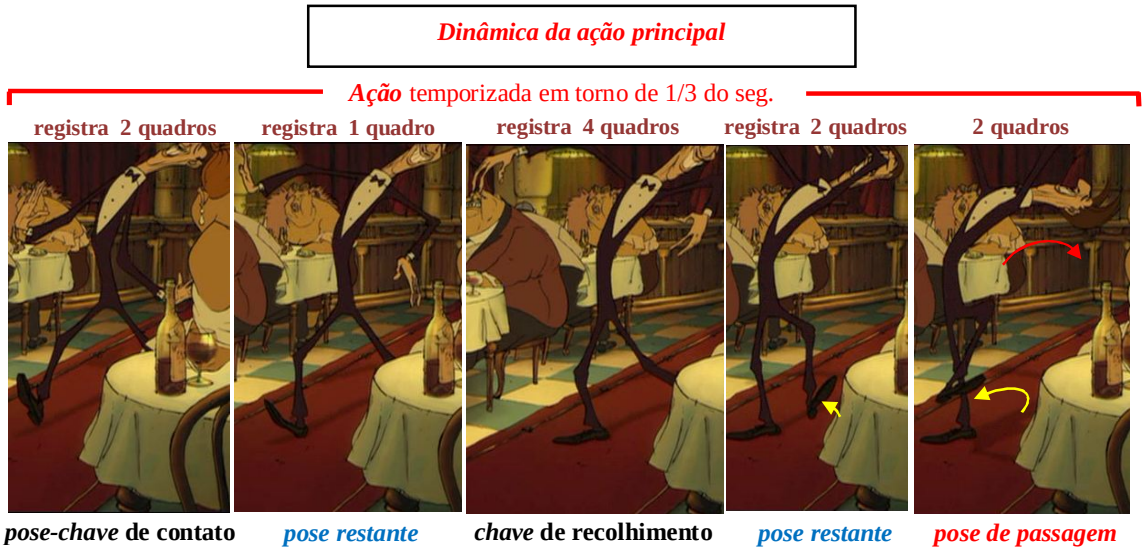
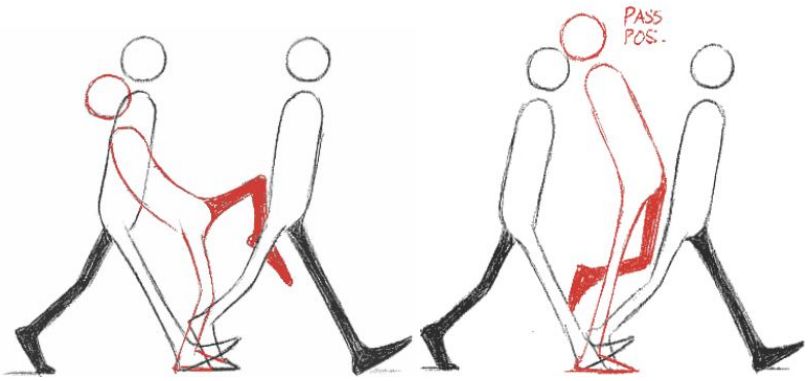


Figura 131 - **Caminhada utiliza postura excêntrica como *pose de passagem*:** O plano enquadrado deixa transparecer a *silhueta* esguia e de corpo inteiro do *maitre*, revelando o *posicionamento* exacerbado de sua coluna vertebral para o espectador durante a passada de pernas (última imagem). Nota-se que o início do passo ainda mantém o tronco ereto, tanto na *pose-chave* de contato com o chão (imagem 1) quanto na pose baixa de recolhimento (imagem 3). É depois dessa *pose-chave* que ele começará a curvar sua coluna na subida para a *pose de passagem*, estranhamente no meio do passo (seta amarela para perna e vermelha para coluna, na última imagem). No entanto, os reflexos da inclinação de sua coluna repercutem no recolhimento posterior à descida da perna, na figura 132. *Fonte: Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003).

Figura 132 - ***Pose-chave* de recolhimento sustenta postura excêntrica da *pose de passagem*:** A inclinação do tronco do personagem acontece durante seu movimento e não após o impacto de sua perna com o chão. A mudança postural, registrada em apenas 2 quadros, ocorre na *posse de passagem* e é sustentada pela perna direita, com os braços levantados e a perna esquerda ainda no ar em seu ponto mais alto (imagem 1). Era de se esperar que o tronco somente deitasse após o contato do calcanhar esquerdo com o chão (imagem 3) no início do passo seguinte, enfatizando uma ação secundária na parte superior do corpo do *maitre*. Mas o animador prefere adiantá-lo na *pose de passagem* com o pé esquerdo no ar, tornando essa posição ainda mais inverossímil por estar no meio da tradicional troca de pernas na caminhada. No entanto, a figura 133 ilustra estratégias semelhantes a essa. *Fonte: Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003).



Fonte: WILLIAMS, 2001, p. 113. *Fonte:* WILLIAMS, 2001, p. 115.

Figura 133 - ***Pose de passagem* como referência para posições inventivas na revitalização de caminhadas:** Como o *maitre* sustentaria o *peso* de seu tronco inclinado durante o passo e se equilibrando apenas sobre sua perna direita na *pose de passagem*? A inclinação da coluna do personagem na posição da passada de pernas encontra respaldo em exemplos como esses, mesmo com a postura inverossímil do *maitre* na figura 132: "[...] the middle position uttery changes the walk" (WILLIAMS, 2001).

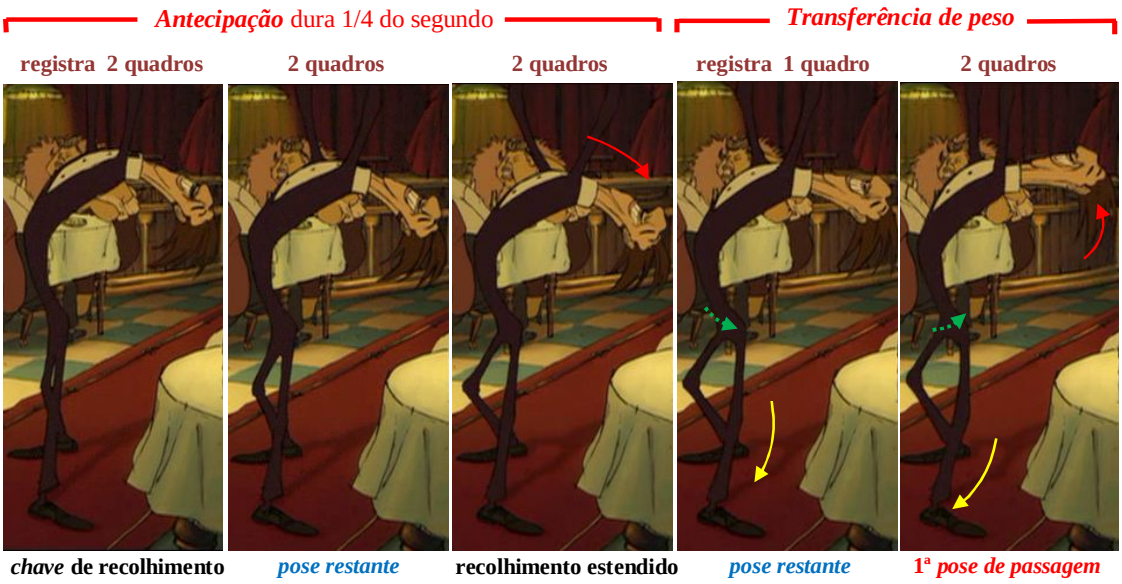


Figura 134 - **O registro e transferência de *peso* ocorre na extensão do recolhimento para o passo seguinte:** O animador agiliza o tempo na descida da perna esquerda (1/6 do segundo, figura 132) para dobrá-lo após o impacto dela com a superfície (em torno de 1/3 do segundo, no trecho acima). Assim, após a *pose-chave* de recolhimento (imagem 1), ele pode sugerir o registro do *peso* do tronco curvado do *maitre* sobre suas pernas e transferi-lo no início da subida do personagem. E ele o faz através do quadril direito, sustentado por sua perna de trás (*pose-chave* estendida na imagem 3), transferindo-o para a perna da frente e quadril esquerdo do *maitre* (*pose de passagem* na última imagem). Há uma *ação antecipatória* para prosseguir a caminhada: a descida da *pose-chave* de recolhimento do personagem (imagem 1) para sua versão estendida, curvando-se ambas as pernas, de modo a registrar o *peso* do tronco (imagem 3, seta vermelha). É nesse intervalo ínfimo de 1/4 do segundo que o animador manipula o impacto sobre o corpo do personagem para acomodar a cabeça e o tronco lateralmente curvados (imagens 1, 2 e 3). Essa agachada com as pernas levemente abertas (a perspectiva ilude ao sugerir que a perna da frente não está dobrando como a de trás) sustenta o *peso* do tronco e é fundamental para realçar a ilusão de sua transferência subsequente, passando do quadril direito para o esquerdo do personagem. O recolhimento estendido acumula energia e possibilita que o personagem suba o tronco para o próximo passo. A transferência ocorre imediatamente após essa *antecipação*: nos dois desenhos seguintes (duas últimas imagens: 4 e 5), o *maitre* gira o quadril (setas verdes), começando a subir o tronco para levantar a perna direita, mas ainda mantendo as pernas abertas, curvadas e plantadas no chão. A rápida mudança de flanco em apenas 3 quadros (imagem 4 é exposta 1/24), faz com que as pernas girem enquanto o personagem se equilibra com a postura cervical inclinada (seta vermelha na imagem 5). A ação sutil transfere o *peso* da perna de trás, a direita, para o quadril e perna esquerdos da frente (setas amarelas). *Fonte: Les Triplettes de Belleville* (2003).

Tal movimento não deixa de ser absurdo, mas sua articulação progressiva e consistente pode convencer até o mais cético dos espectadores. Improvável que o animador dessa cena não conheça a fundo os parâmetros tradicionais para se estruturar uma caminhada padronizada (WILLIAMS, 2001, p. 107-109 e 116-117), tamanha a engenhosidade com que ele utiliza essas ferramentas para imprimi-las às posições diferenciadas dessa ação. Se Sylvain Chomet - como supervisor ou animador - transgride paradigmas convencionais no posicionamento da figura, com a inversão do tronco exatamente na *passagem* das pernas do personagem, ele não hesita em reafirmá-los em seguida, com a sustentação do *peso* corpóreo durante seu movimento. "We know it'll already have weight and so we're free to mess around and invent eccentric actions, or actions that couldn't happen in the real world" (WILLIAMS, 2001, p. 117)[113].

Percebe-se ainda na *temporização* entre as poses da caminhada uma experimentação na exposição de fotogramas, que registra e antecede o *peso* transferencial por entre os quadris e pernas do *maitre*: a exposição de cada um dos 3 desenhos no intervalo entre a *pose-chave* de contato e a *pose-chave* de recolhimento surpreende por contar com uma *pose restante* exposta 1/24, em vez de todos serem registrados pelos usuais 2 fotogramas (imagem 2 da figura 131 e imagem 4 da figura 132). Essa alternância entre o número de exposições para ações contínuas é inusitada numa *temporização* pré-determinada para personagens, ao se projetar 24 fotogramas por segundo. Principalmente ao se comparar com a convenção norte-americana, que estabeleceu uma constância de 2 quadros para ações em geral - principalmente lentas - e 1 quadro somente para ações muito rápidas - ou para todas ações, quando se pretendia um resultado obsessivamente fluido (criando-se todos os desenhos previstos pela *temporização*). Curiosamente, essa variação temporal entre os quadros de um mesmo intervalo da ação funciona na animação do *maitre*, quebrando dessa forma outro paradigma convencional, agora relacionado à constância da exposição de fotogramas na Animação de Personagem para ações contínuas. A interseção natural entre os desenhos, no posicionamento do *arco* de cada ação, parece encobrir essa alternância menos óbvia na exposição de quadros, tornando-a imperceptível para o espectador.

Já em uma análise sistêmica da caminhada, a *temporização* das passadas é dilatada coerentemente com o *peso* da curvatura do tronco. O animador varia a *temporização* dos movimentos contínuos da caminhada a partir da necessidade de sustentação do torso pelo

[113] "Nós já sabemos que [a utilização da pose baixa de recolhimento do personagem] sugerirá [a sensação de] peso e, portanto, nós estamos livres para experimentar e inventar ações excêntricas, ou ações que não poderiam acontecer no mundo real".

personagem. A transferência de *peso* no recolhimento do último passo busca enfatizar o *maitre* como um acrobata, ao buscar a posição ideal para levantar a perna e completar o passo:

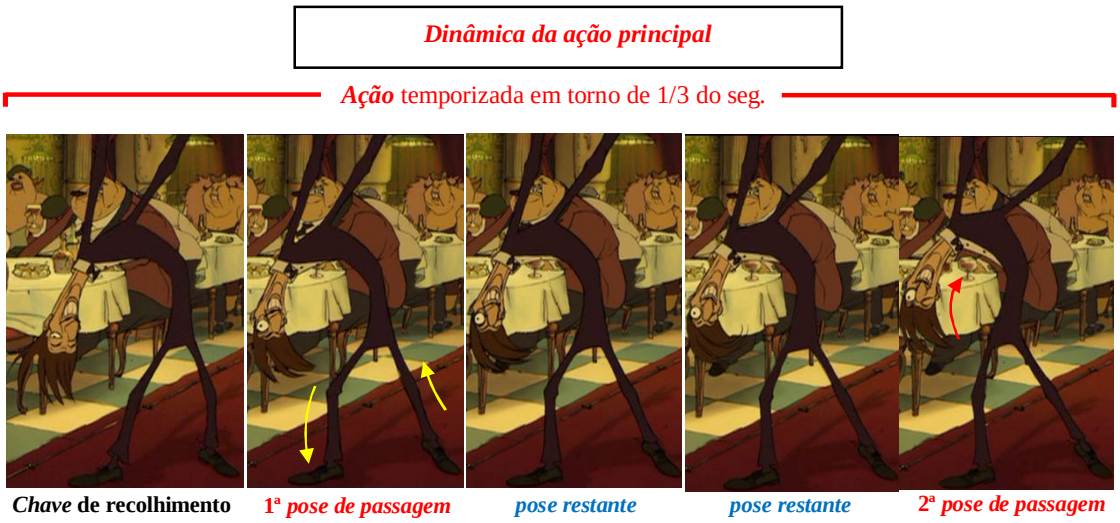


Figura 135 - ***Pose de passagem* transfere peso sem *posição intermediária*:** No último passo do *maitre*, a transposição de *peso* por entre as pernas ocorre da *pose-chave* de recolhimento (imagem 1) para a posição imediatamente seguinte, a 1ª *pose de passagem* (imagem 2, setas amarelas). A mudança brusca é sugerida pelo distanciamento maior entre as posições da imagem 1 e 2, sem *poses restantes*. A perna direita do *maitre* passa a sustentar a postura e cabeça para baixo, enquanto ele gira o quadril durante 1/3 do segundo para se levantar até a 2ª *pose de passagem*.(última imagem, seta vermelha). Observe que as pernas se mantêm no chão para impulsionar o tronco, até que a perna esquerda possa subir para completar o passo (figura 136).

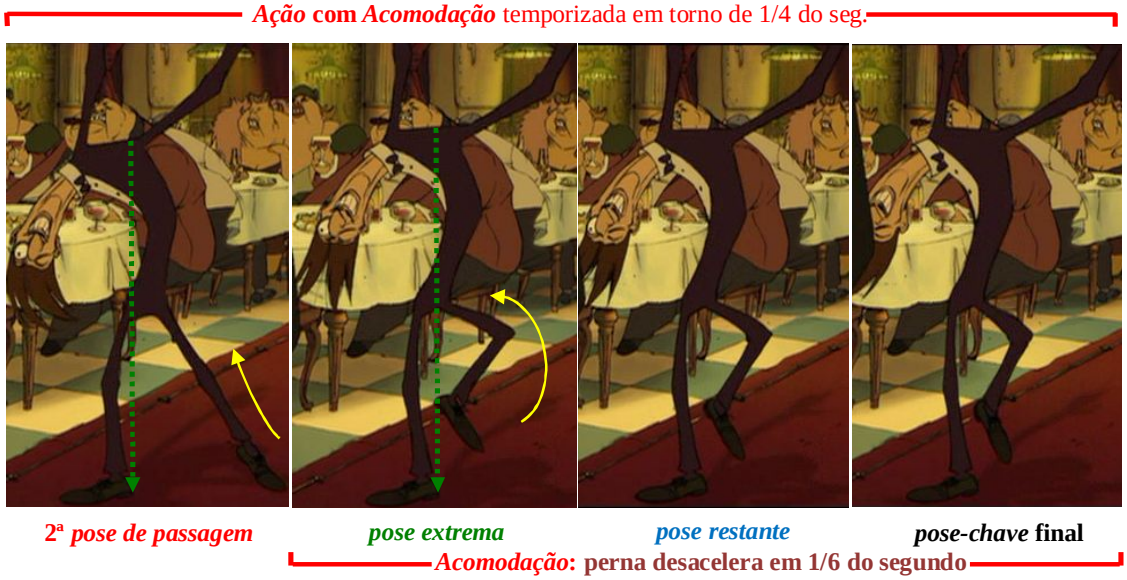


Figura 136 - **Interseção entre poses sustenta mudança de ação da perna:** O personagem, com o *peso* depositado sobre a perna direita, sobe sua cabeça a uma altura plausível - acima do quadril - para que ele esteja apto a levantar sua perna esquerda rapidamente e completar o passo final. A 2ª *pose de passagem* (imagem 1) sinaliza uma postura acrobata para harmonizar com a inclinação exagerada do torso em um "u" invertido. A disposição dessa *silhueta*, em relação ao centro de gravidade (setas verdes), possibilita ao *maitre* se equilibrar sobre a perna direita. O impulso do corpo na figura 135 culmina com uma *pose extrema* da perna esquerda levantada (imagem 2), logo após a 2ª *pose de passagem*. O fundamento da interseção entre poses é empregado com consistência pelo animador (setas amarelas): a supressão da *posição intermediária* impacta a ação da perna, que desacelera diretamente do ponto mais alto para a *pose-chave* final durante 1/6 do segundo. A dinâmica acima sumariza a eficiência inventiva da animação, construída sobre as bases sólidas das mecânicas do movimento. *Fonte: Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido / EUA, 2003).

Após o impacto da dinâmica principal do *maitre*, quando sua *pose-síntese* inerte sustenta o *peso* de seu torso, há o emprego de ações secundárias voluntárias - ou principais, dependendo da ênfase no enquadramento cênico - que credibilizam o contorcionismo do personagem: um dos trunfos dessa animação é construir pequenos movimentos para braços, mãos, dedos ou cabeça, dentre os já discutidos olhos e cabelos no capítulo 2 (figuras 31, 32 e 33 - p. 97, 100 e 102). São ações estruturadas do ponto de vista mecânico, mas que em seu conjunto acabam por sugerir organicidade durante o movimento, estado inerte do personagem ou mesmo para a motivação de seu suposto estado psicológico na cena:

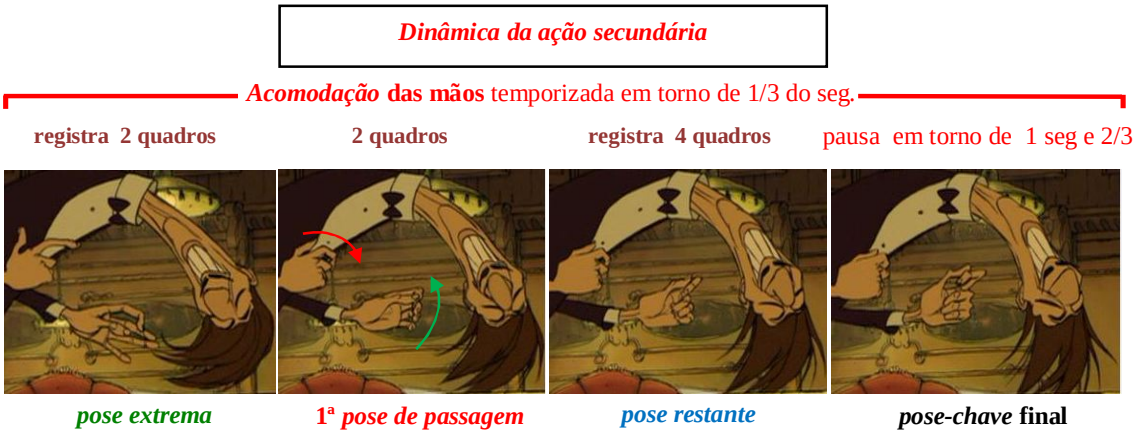


Figura 137 - **Ações secundárias contrapostas na *acomodação* enfatizam organicidade:** O repouso dos braços na cena da figura 130 é planejado para fazer contraponto a uma pequena rotação de cabeça que libera os cabelos ondulatórios. Enquanto o tronco em "u" invertido desacelera para repousar na pose final estabelecida pelo animador, o punho direito do *maitre* sobe primeiro que o esquerdo durante a *acomodação* da *pose-síntese* na cena (*pose extrema*, imagem 1). À medida que o rosto vira levemente para cima em 8 quadros, o punho direito se acomoda para baixo enquanto a mão esquerda sobe para o repouso final (1ª *pose de passagem* na imagem 2, setas vermelha e verde). A articulação intrínseca e contrária entre esses três membros do personagem buscam evitar ações sincronizadas, embora aqui elas aconteçam no mesmo intervalo de tempo. A proposta de movimentos de pequena amplitude para o repouso possibilita pausar o último desenho do *maitre* com naturalidade, congelando-o para que somente seu cabelo possa balançar involuntariamente na cena. *Fonte: Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003).

A combinação acima utiliza parcamente o recurso do *parar movendo* segundo os critérios de Thomas & Johnston, pois ele só é concebido com duas posições intermediárias - *pose de passagem* e pose *restante* - entre os *chaves* (há espaço entre a *pose restante* e a *pose-chave* final do *maitre* para a criação de mais desenhos). Mas esse artifício mínimo tem resultado positivo para a parada final do personagem, tornando o repouso mais imprevisível e complexo do que uma sincronia direcional dos braços (ou se somente o cabelo mexesse durante a *pose-síntese* estática do *maitre*, após o tronco ter desacelerado para a última pose). A justaposição desses movimentos subsidiários comprova como princípios mecânicos sutis, mesmo com economia na utilização do *parar movendo*, enriquecem com plausibilidade uma pose explicitamente desafiadora à credibilidade da animação para o espectador.

Um exemplo ainda mais singelo, mas de grande efeito para a postura inerte do *maitre*, acontece seis cenas depois, quando o enquadramento foca a mesa com a cabeça do mafioso mirim encostada sobre ela. O *maitre* bate palmas para providenciar um atendimento especial para o cliente e repousa suas mãos em intervalos de tempo diferenciados (figura 138). Enquanto dois garçons chegam avidamente para trazer um cinzeiro e servir uma garrafa de champanhe, enxerga-se, na cena seguinte, parte do flanco do *maitre* no quadrante esquerdo da tela, com sua mão esquerda encostada ao paletó e a direita posicionada mais acima, também pausada. Assim que o cinzeiro é deixado sobre a mesa e enquanto o segundo garçom estende os braços para colocar uma bacia de gelo com a garrafa, observa-se a mão direita do *maitre* coçar, com o polegar, a lateral do dedo indicador três vezes (figura 139):

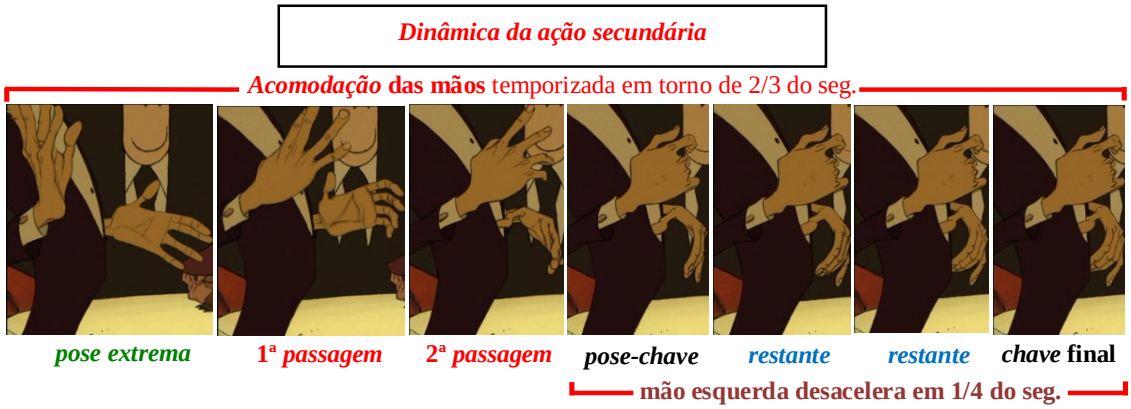


Figura 138 - **Ações secundárias evitam *acomodação* sincronizada:** Após bater palmas, o *maitre* repousa suas mãos em uma posição que reforça a postura altiva da figura 34 (cap. 2, p. 103). A mão direita desacelera primeiro (o intervalo entre a *pose extrema* e a *pose-chave* está ilustrado somente com as posições essenciais), enquanto a mão esquerda encosta o polegar na base do paletó para, então, repousar os dedos. A diferença de *temporização* entre os membros enfatiza o uso de *ações sobrepostas*, que enriquecem a mecânica do movimento. É importante comparar esse exemplo com o da figura 137, que destaca a contraposição das ações em uma mesma *temporização*. Ambos os casos são estratégias eficazes para respaldar a ação principal.

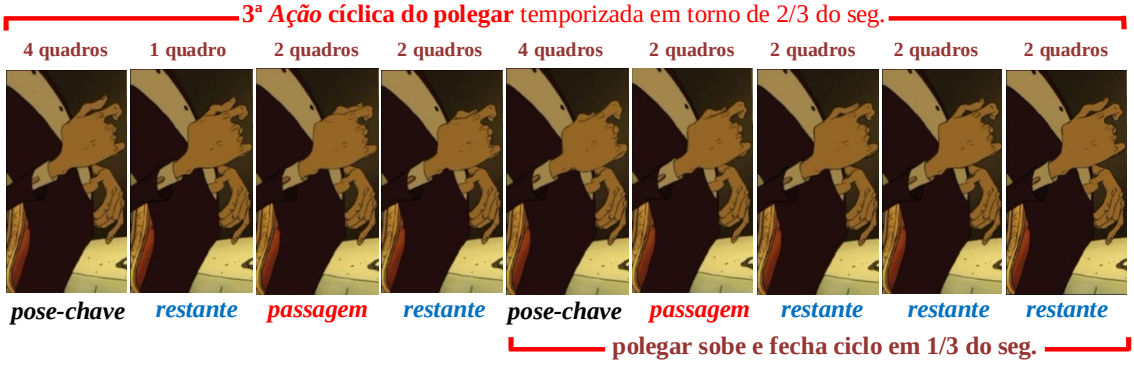


Figura 139 - **Movimentos cíclicos subjacentes complementam pantomima com vivacidade:** O *maitre* coça a mão direita três vezes com o polegar. Como um cacoete, a ação cíclica varia a *temporização* das poses com uma pausa curta entre os três movimentos, numa tentativa de reutilizar os mesmos desenhos para evitar a percepção mecânica da ação repetitiva, comum a esse tipo de animação: o gesto inicial dura 1/2 segundo; vai-se para o próximo sem interrupção, agora prolongando um pouco a mesma ação para 2/3 do segundo, ao acrescentar duas *poses restantes* na volta para a *pose-chave* inicial; há uma pausa de 4 quadros e o último movimento dura um pouco acima de 2/3 do segundo (trecho ilustrado aqui). Variações entre o número de quadros expostos, intercalando 1 (uma) exposição aos costumeiros 2 quadros entre as *posições intermediárias* (normalmente no início e final da ação), completam a estratégia utilizada pelo animador para ritmar diferentemente cada ciclo.

O gesto contínuo de coçar, intercalado por uma brevíssima pausa e a variação temporal e de desenhos dentro da mesma ação cíclica, sugere o mínimo de naturalidade ao movimento para torná-lo orgânico. Mais importante que a construção dessa mecânica é o resultado obtido: a ação sutil comunica uma ansiedade implícita do personagem para que o serviço saia de acordo com a importância depositada à figura do freguês.

Mesmo em atos corriqueiros, como abrir a porta da cozinha, o animador articula um movimento elegante para a dinâmica secundária: o *maitre* recua o punho para valorizar o braço estirado com sua *pose-síntese* na caminhada, e o mantém esticado até passar pela porta.

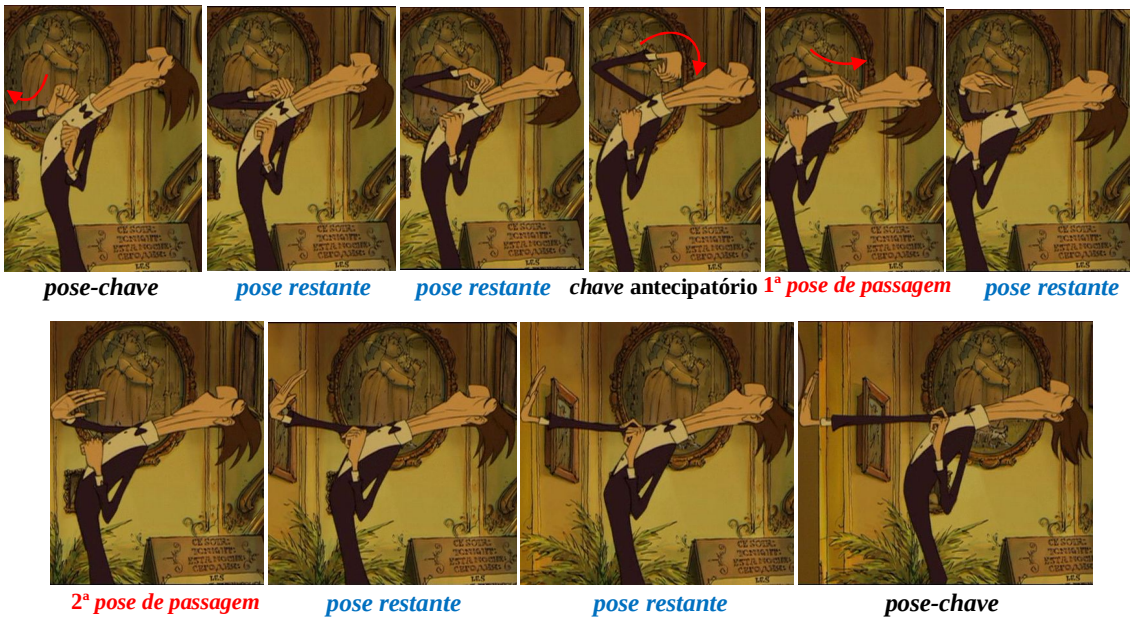


Figura 140 - **Ação secundária prioriza *flexibilidade*:** Durante caminhada, o *maitre* antecipa o punho direito, dobrando-o para dentro (imagem 4, seta vermelha). Em seguida, a mão se move em sentido contrário na 1ª *pose de passagem* (imagem 5, seta vermelha), sobrepondo-se com a junta da pose anterior para abrir o braço em trajetória curvilínea. *Fonte:Les Triplettes de Belleville* (França / Canadá / Bélgica / Reino Unido, 2003).

A dinâmica elaborada para o *maitre* está embasada na construção do impacto gravitacional de seu torso longitudinal, durante cada pausa ou ação contínua do personagem. Movimentos preparatórios e de repouso circundam essa ação para torná-la plausível, assim como as nuanças dos membros e apetrechos do personagem aludem a uma naturalidade incomum para a postura extravagante que ele sustenta pelas cenas. A *transgressão* proposta pelo animador encontra-se exatamente em conjugar tamanha solidez orgânica à circunscrição do movimento para suportar poses intangíveis em seu personagem. Isso, sem abdicar de experimentações com a *temporização* sequencial dos desenhos ou com o posicionamento inventivo das *poses de passagem* do personagem. Poucas vezes a *práxis* embasada nos conceitos primordiais cinéticos foi utilizada com tanto esmero para revalidar a causalidade do movimento pela inclinação experimental da postura de um personagem.

3.2.4 - Distorções explícitas em *poses-síntese* e subversão no suporte tradicional das ações

A ação principal do personagem expõe deformações em sua volumetria que normalmente seriam encobertas pela *temporização* ágil das distorções implícitas. Ao dilatá-las no tempo, o animador constrói paulatinamente essa distorção figurativa para o espectador, revelando a extensão maleável da constituição dos personagens e, simultaneamente, reafirmando certa tensão física para deformá-los. A dinâmica exerce novamente funcionalidade e vigor surpreendente à animação, resultando na potencialização de suas etapas, a fim de descortinar a própria elaboração da narrativa visual para o espectador. Mas o movimento letárgico nem sempre implica na quantificação numérica de *posições intermediárias*. Aumentando-se o número da exposição de fotogramas para cada desenho, consegue-se produzir menos imagens se a variação de *posicionamento* for bem articulada pelo animador.

Durante a dinâmica, a deformação é explicitada, com intenções diferenciadas, na *antecipação* e na *reação* para a *acomodação* do personagem. Essa cinética singular é acrescida de uma aparente transposição na causalidade do movimento entre as ações para sustentar o experimento formal no personagem: efeitos resultantes comuns à ação secundária - típicos da *reação* de apetrechos ou penduricalhos - acontecem em membros condicionados à estrutura convencional da ação principal - cabeça, tronco, feições do rosto. Essas partes tornam-se, simultaneamente, o experimento e a sustentação clássica para o movimento do personagem.

A partir dessas dicotomias - letargia na *temporização* executada com mínimos desenhos e subversão no suporte tradicional das ações - estrutura-se aqui outro exemplar apontado no capítulo anterior (2.2.1 - *Bill Plympton: renovação rítmica e burlesca na Animação caricatural*, p. 134). Porém, atenta-se para destacar que a análise, utilizando trechos do mesmo filme do animador, é diferenciada da introduzida no referido capítulo. Lá, pretendeu-se sumarizar as características temporais e de execução do trabalho do animador pelo viés de sua *singularidade*, através de *poses que registram a atitude, dinâmica da ação e representação gráf*ica (cap. 2, p. 142-149). Aqui, a análise é concentrada na estrutura da construção diferencial da dinâmica sintetizada pelo animador e o suporte clássico à ação executada por ele. O objetivo é, não só complementar a análise anterior, mas reforçar o mínimo de recursos utilizados pelo animador, inclusive os de base tradicional, para edificar sua assinatura cinética peculiar:

3.2.4.1 - Ação principal incluindo *Pose-chave antecipatória* e *Pose extrema da ação* (sem *posições intermediárias* entre elas - ver p. 145, salvo em dinâmicas específicas):

a) Dinâmica sintética, executando apenas a *antecipação* (*pose-chave* antecipatória) e a *reação* (*pose extrema*), seguida de cintilação cíclica na pose final no lugar da *acomodação* (ver letra "h");

b) Ação cíclica entre a *antecipação* e a *reação* substitui o uso de *posições intermediárias* para a *pose extrema da ação* (figura 141, terceira fileira);

c) Ausência de *posições intermediárias* (*poses de passagem* e *restantes*) na *ação* das dinâmicas (salvo na *antecipação* e algumas *acomodações* - ver letras "e" e "f");

d) *Poses-chave* como *poses-síntese*, inertes mas cintilantes durante a *acomodação*, sem o *parar-movendo* de Thomas & Johnston (ver cap. 2, p. 144-145);

e) *Poses de passagem* utilizadas somente em movimentos suaves: preparatórios, cíclicos ou subsequentes à dinâmica da ação (salvo em dinâmicas específicas):

f) *Poses restantes* utilizadas somente em movimentos suaves (letra "e") e na *acomodação* em dinâmicas específicas.

Suporte tradicional ocorre nas ações principais que sofrem *reações* como secundárias:

g) Ação principal construída sob itinerário ligeiramente curvilíneo ou em forma de *arcos*;

h) Distribuição das posições principais (*poses-chave*) segundo fundamento da interseção entre poses (GOLDBERG, 2008), de modo a suavizar a percepção da ilusão cinética, ao não utilizar *posições intermediárias* para completar a *dinâmica da ação principal* (salvo em dinâmicas específicas);

i) Ação principal, com distorções letárgicas e involuntárias de partes sólidas do corpo, sofre efeito de ações normalmente categorizadas como secundárias, ao dilatar a *temporização* de sua sobreposição e continuidade do movimento para o espectador. Enfatizam, pois, nas *ações sobrepostas* e contínuas entre suas partes (ver cap. 1, item 1, p. 56), o *exagero* na *maleabilidade* com *compressão e estiramento* da forma;

j) Ação principal com utilização parca da *aceleração e desaceleração* (THOMAS & JOHNSTON, 1981), em situações específicas de movimentos suaves (letras "e" e "f").

Ex: *Push Comes to Shove* (Bill Plympton, EUA, 1991)

As pretensões cinéticas de Bill Plympton fundem-se à economia consciente que ele desenvolve para sua animação: um número maior de exposições para cada imagem (1/6 a 1/8 do segundo) e a reutilização frequente dos mesmos desenhos para repetir e variar um ciclo, alternando a exposição rítmica entre eles, constituem a arquitetura básica de sua abordagem para comunicar a essência do movimento. Esses processos técnicos, no entanto, já foram analisados em detalhes no capítulo anterior (p. 142-143). Na realidade, o mais esfuziante em seu trabalho é que a *temporização* das piadas visuais desenvolvidas pelo animador, no embate físico de seus personagens *Enemies*, são materializadas por uma sequência de dinâmicas da ação. O esquema planificado por ele tem por objetivo prolongar sempre o intervalo da preparação - torturante para o personagem, mas envolvente para o espectador - com fins de executar instantaneamente a ação para revelar seu efeito imediato sobre o personagem. Essa *temporização* tem seus moldes esquematizados na dinâmica convencional, mas é intensificada aqui na ação preparatória para compactuar a presciência de seu resultado com o espectador,

> [...] so that enough time is spent preparing the audience for something to happen, then on the action itself, and then on the reaction to the action. If too much time is spent on any one of these things, the timing will be too slow and the audience's attention will wander. If too little time is spent, the movement may be finished before the audience noticed it, and so the idea is wasted (WHITAKER & HALAS, 1981, p. 9).[114]

Para expandir o contraste da *temporização* como opção cinética, o que Plympton faz, muitas vezes, é construir, logo de início, uma ação vagarosa e torturante para o personagem dentro do próprio intervalo da *antecipação*. Assim, ele consegue cativar os olhos do espectador à medida em que amplifica o estado de suspense com o público sobre o que acontecerá na *reação*.

É nesse raciocínio que o animador não permite obstruir com *posições intermediárias* o intervalo entre as *poses-chave* criadas para a *antecipação* e *reação* da dinâmica. Primeiro, a cinética de Plympton evita a exposição de 1/24 para desenhos, caso em que a utilização de uma *pose de passagem* para expressar velocidade poderia ser temporizada. Segundo, a criação de uma *posição intermediária* para essa ação veloz poderia refutar o choque físico que ele pretende impactar cineticamente à piada.

[114] "[...] de modo que [um] tempo suficiente é gasto preparando o espectador para acontecer alguma coisa, assim como na própria ação, e então na reação frente à ação. Se tempo em demasia é gasto em qualquer uma dessas coisas [etapas], a temporização será tão devagar que a atenção do espectador [se] desviará. Se muito pouco tempo é gasto, o movimento pode acabar antes do espectador notá-lo, e assim a ideia é desperdiçada".

Um exemplo com essa relevância é uma sequência dividida em fases de ações físicas reincidentes (introduzida sucintamente no cap. 2, primeira fileira da figura 56, p. 146), por onde a construção da piada vai cooptando cada vez mais a participação do espectador:

Figura 141 - **Dinâmica introdutória explicita *reação* secundária de membros ligados à ação principal:** o personagem à esquerda da tela puxa horizontalmente as orelhas do outro, que se esticam como uma corda elástica durante 2/3 do segundo (primeira fileira). Ele pacientemente ata um nó entre elas em torno de 1 segundo e meio (segunda fileira). Plympton reusa 3 desenhos - com 4 exposições cada - para essa ação cíclica, utilizando-a como ação antecipatória para a *reação* do personagem (terceira fileira, imagens 1,2,3). Ele solta o elástico diretamente no rosto do outro personagem, sem utilizar uma *posição intermediária* para a *reação* do corpo: a cabeça inclina para trás, representada apenas por um único desenho, pausado durante 1/3 do segundo (terceira fileira, *pose extrema* na penúltima imagem). Em seguida, ela volta para a posição anterior, sem *poses restantes* (*pose-chave* final, última imagem) e, portanto, sem *acomodação*. Agora há um nó de orelhas atado sobre a boca, obstruindo-a como uma fita adesiva, e a pausa cíclica se restabelece. Trata-se de uma estrutura que sumariza as intenções cinéticas de Plympton e que será reiterada a seguir, por ações ainda mais vagarosas. Uma dinâmica presciente, com ênfase narrativa e cinética na *antecipação*. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

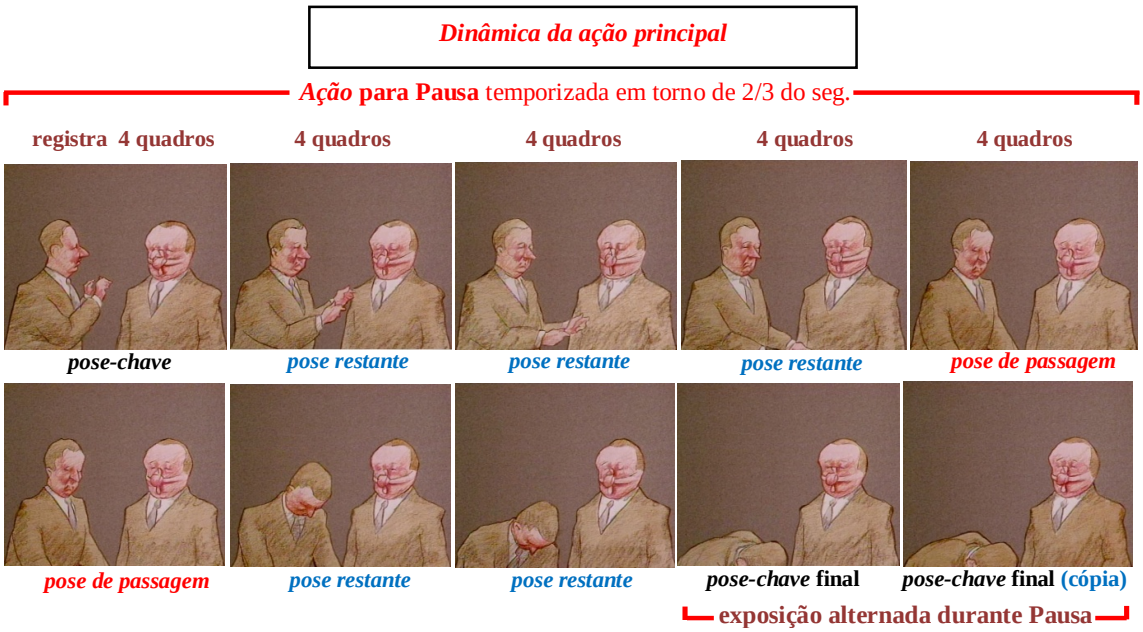


Figura 142 - **Pausa ligeira precede nova ação preparatória:** o personagem abaixa durante 1 segundo e 1/6, permanecendo agachado por 2/3 do segundo. Durante a pausa, as 2 imagens finais da 2ª fileira alternam a mesma *pose-síntese* para cintilar os personagens (ver figura 55, p. 145). *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

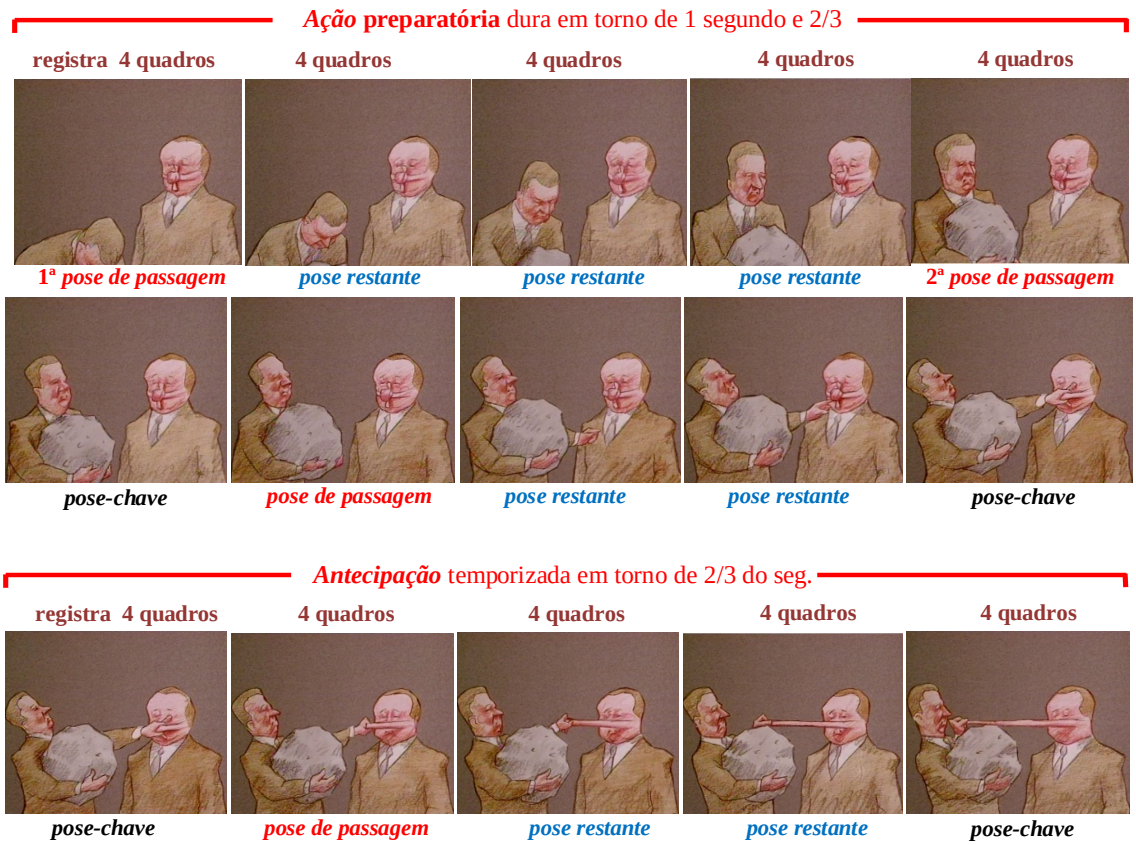


Figura 143 - **Ação preparatória narra visualmente com *temporização* lenta para potencializar *antecipação*:** o personagem levanta o tronco, carregando uma pedra volumosa na mão direita durante 1 segundo (1ª fileira). Enquanto a segura, seu braço esquerdo se move durante 2/3 do segundo para segurar o nó de orelhas sobre o rosto de sua vítima (2ª fileira). Ele estica o nó de orelhas além da *antecipação* na figura 141, agora tensionando-o o suficiente para introduzir a pedra entre o elástico que se formou. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

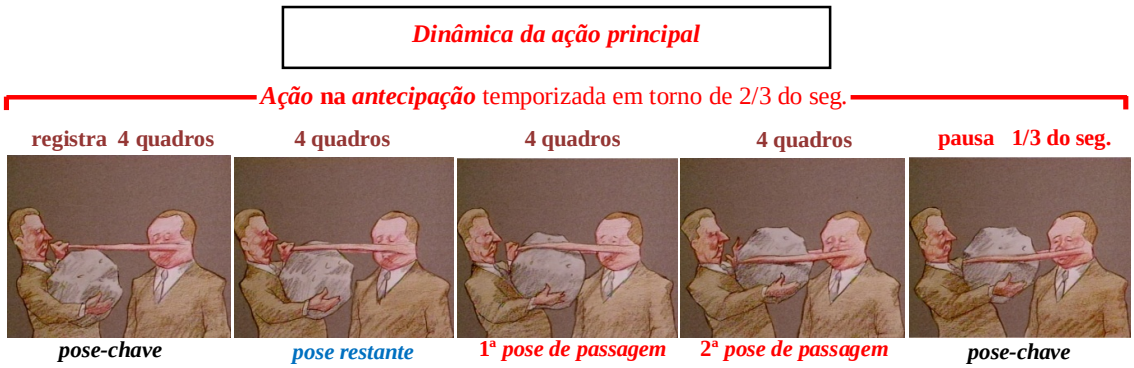


Figura 144 - **Ação seguinte clarifica dinâmica e precede movimento antecipatório:** o personagem tensiona as orelhas estiradas como um arco elástico para colocar a pedra. A 1ª *passagem* explicita o atrito entre as formas, com o nó das orelhas envergado, para a pedra entrar por completo na 2ª *passagem* e já se posicionar no mesmo lugar da *pose-chave*. Compare a pedra nas 2 (duas) últimas imagens, colocada em posição idêntica em relação ao eixo do elástico estirado. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

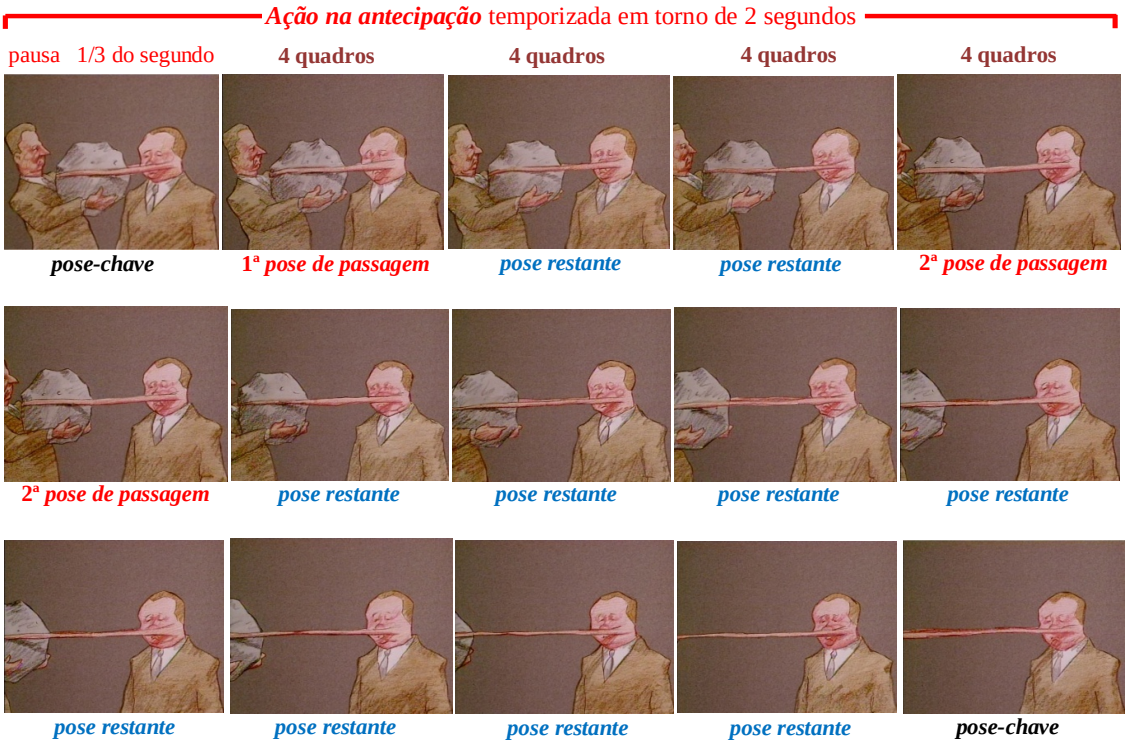


Figura 145 - **Movimento antecipatório explicita dilatação temporal com deformações:** A presciência narrativa vai se descortinando assim que a terceira fase da piada é compactuada com o espectador pela *antecipação* prolongada. Agora o personagem se movimenta, mantendo a pedra sobre tensão, e afastando-se de seu oponente pra trás até sair do enquadramento durante quase 2 segundos. Ele tem em suas mãos a "arma" já premeditada pelo espectador: um estilingue. O movimento do personagem tensiona essa atiradeira formada pelo nó das orelhas até a *pose-chave* registrada na última fileira. A partir daí, Plympton utiliza esse *chave* como base para criar mais 2 (duas) *poses-síntese*, com objetivo de intercalá-los até o impacto da pedra na cabeça do oponente na figura 147. Semelhante à estrutura observada na figura 141, ele articula novamente 3 posições para construir uma ação cíclica antecipatória, com vistas à óbvia economia de desenhos. Mas, em vez de repeti-los na mesma ordem, ele investe na edição temporal das imagens para variar a ordem das 3 posições e, assim, ampliar a tensão do elástico estirado pelo nó das orelhas. Tal exemplo pode ser verificado na ilustração da figura 146. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

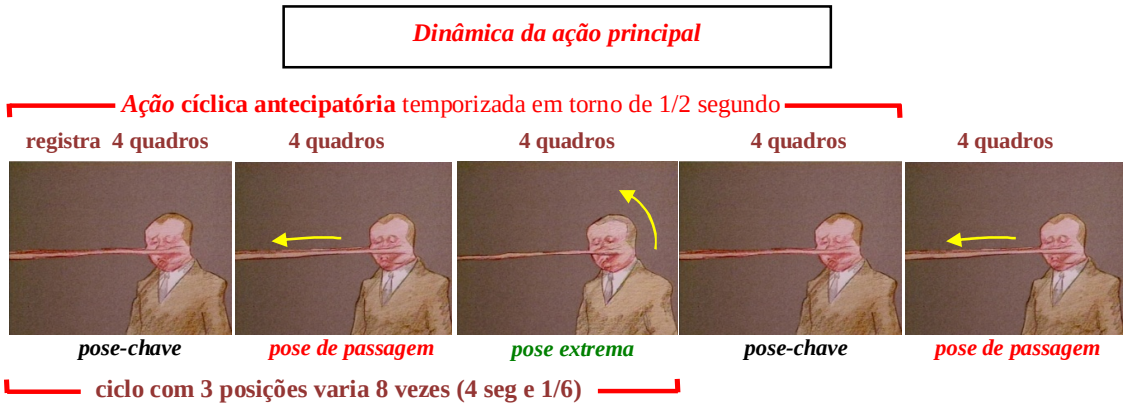


Figura 146 - **Dinâmica varia ciclo para amplificar a tensão antecipatória do elástico antes da *reação*:** A cartilagem das orelhas é tensionada ao máximo por mais 4 segundos, intervalo no qual 3 poses cíclicas do personagem aumentam a pequena amplitude entre elas para exprimir as forças opostas dessa *antecipação*. O exemplo acima ilustra a 3ª variação entre as posições, com a *pose de passagem* indicando a tensão da cartilagem (seta amarela na imagem 2) e a *pose extrema*, a inclinação da cabeça em seguida (seta amarela na imagem 3). A variação de posição da *pose extrema*, durante o ciclo, reforça para que os pontos de tensão máxima ocorram em *temporizações* diferentes. Ao variar a ordem das posições, consegue-se um ritmo orgânico e menos previsível para a animação cíclica. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

Figura 147 - **Dinâmica reitera subversão no suporte tradicional das ações (semelhante à figura 141):** Num piscar de olhos, ocorre a *reação* e a pedra já está cravada sobre o rosto da vítima, representada por uma *pose extrema* pausada em torno de 8 quadros, com tronco minimamente para trás e cabeça levantada e inclinada pelo impacto (seta amarela, imagem 3). A cabeça se superpõe com a última pose do ciclo (*pose de passagem*, imagem 2), facilitando a percepção cinética pelo fundamento da interseção entre poses (GOLDBERG, 2008). Em seguida, a vítima volta à posição anterior, agora com a pedra amarrada pelas orelhas sobre o rosto comprimido, sem *poses restantes* (seta amarela na *pose-chave* final, penúltima imagem). Assim como na dinâmica introdutória da figura 141, Plympton reitera a cabeça do personagem como o alvo para o desenvolvimento criativo das piadas visuais imaginadas por ele. Para oferecer credibilidade ao impacto, mas sem construí-lo com *posições intermediárias*, o animador canaliza a causalidade do movimento para a postura da *pose extrema*, tratando a cabeça como elemento secundário da ação principal. Coerente com sua proposta de cinética minimalista, Plympton evita em seguida a *acomodação* tradicional, abstendo-se mais uma vez de *posições intermediárias*: ele pausa o personagem, utilizando sua técnica usual de cintilação com a exposição alternada de 2 desenhos idênticos (cap. 2, figura 55, p. 145). A pausa permanece por 3 segundos e 1/2 (2 últimas imagens), tempo suficiente para o personagem da esquerda, articulador da atiradeira, retornar caminhando durante 1 segundo e 1/6. Então, Plympton finaliza a piada com a explicitação da pose distorcida do personagem vitimado pela pedra por tempo considerável, após ele mesmo retirá-la de sua cabeça prensada. As figuras 148 a 151 ilustram as ações subsequentes que encerram o desfecho da degradação fisica sofrida pelo personagem. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

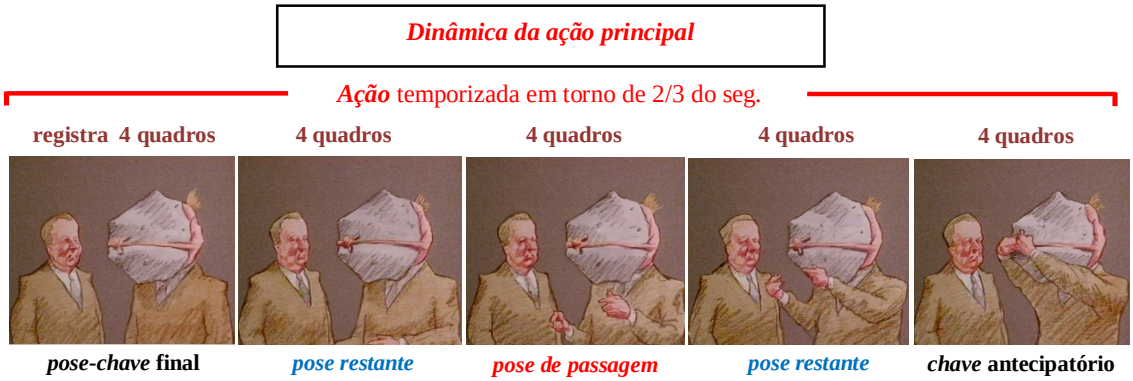


Figura 148 - **Ação subsequente constrói dinâmica resultante**: A vítima levanta os braços para desamarrar as orelhas em 2/3 do segundo. Assim como a *antecipação* das figuras 138 e 140 ou a ação antecipatória da figura 141, essa *temporização* em torno de 16 quadros é recorrente entre as *poses-chave* para sugerir um ritmo constante, antecedente ao impacto das dinâmicas. Essa monotonia cinética pretende evocar a abnegação do personagem enquanto vítima, que se deixa levar pelas artimanhas preparadas pelo seu oponente.

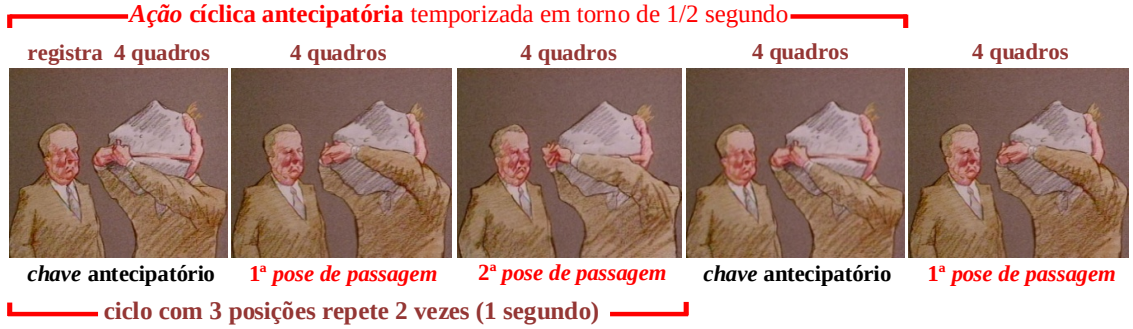


Figura 149 - **Animação cíclica é reiterada como *antecipação* para dinâmica resultante (semelhante à figura 141)**: A vítima desata o nó das orelhas que retém a pedra. Plympton reincide o esquema do ciclo antecipatório, observado na figura 141 e destacado na figura 146, aqui sem variar a ordem de posicionamento entre eles. O animador apenas os repete 2 (duas) vezes, ação suficiente para se perceber o desatar do nó para a queda da pedra.

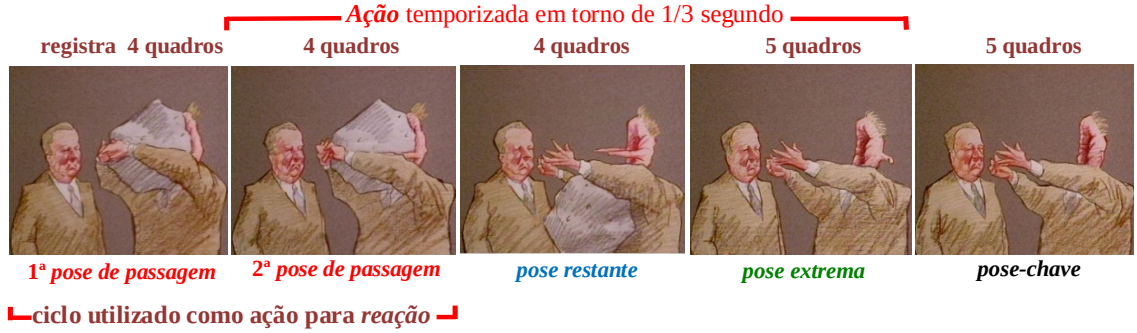


Figura 150 - **Dinâmica resultante revela distorção explícita em *pose-síntese* com mínima ação secundária:** Logo após o ciclo, a pedra cai, representada em movimento por uma *pose restante* (imagem 3). Ao contrário das duas dinâmicas anteriores, essa ação destaca o desatar secundário do objeto - pedra - e de apetrechos deformados no personagem - orelhas - , mantendo a cabeça inerte. Nesse sentido, Plympton resgata a *posição intermediária* na ação para a *pose extrema* (imagem 3), enfatizando não apenas o *posicionamento* da pedra, mas a cartilagem alongada das orelhas. Repare que a *pose extrema* é da *reação* secundária das orelhas e não da cabeça do personagem. A *pose-chave* seguinte explicita a compressão formal do rosto para dentro da cabeça da vítima, reiterando a deformação física como *encenação* cômica para o espectador. Esse efeito cinético, aliás, está referenciado nos Cartuns de perseguição norte-americanos (curtas-metragens da Disney, Warner e MGM dos anos 1930 e 1940): personagem é atingido por uma bigorna, sai metamorfoseado involuntariamente à forma do objeto que o atingiu, para depois reconquistar sua *silhueta* por ação voluntária (inflando-se, por exemplo, semelhante ao resultado da *reação* na figura 151). *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

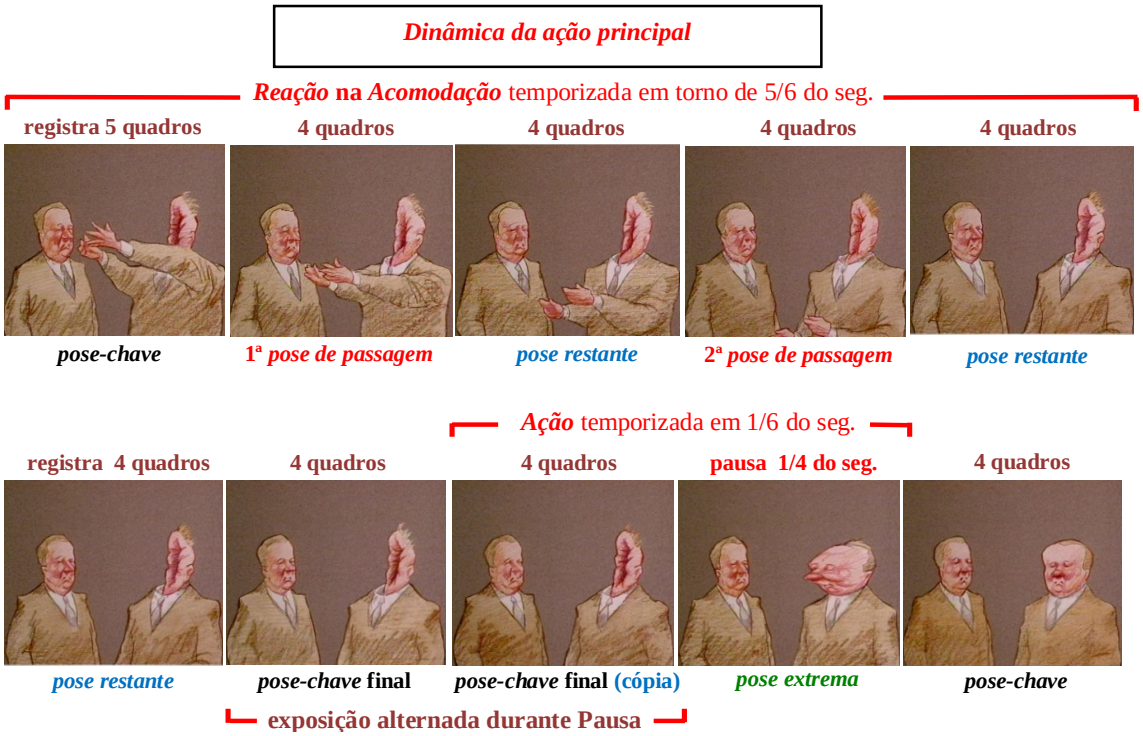


Figura 151 - ***Reação* na dinâmica resultante restabelece volumetria do personagem:** Na primeira fileira, a vítima abaixa os braços enquanto seu rosto se mantém desinflado e chupado para dentro da cabeça por quase 1 segundo, cintilando ciclicamente. Nota-se que Plympton mantém os punhos rígidos na descida, sem a sugestão de *flexibilidade* para a articulação dos braços (WILLIAMS, 2001). Essa ferramenta qualitativa é praticamente ignorada em seu trabalho (observe as imagens 2, 3 e 4). A pausa seguinte, na segunda fileira, é utilizada novamente como recurso cinético antecipatório para a ação abrupta de restabelecimento volumétrico da cabeça do personagem: a *pose síntese* da *pose-chave* final continua explicitando a distorção formal do rosto durante 2 segundos (exposição alternada entre as imagens 2 e 3). De maneira súbita, o rosto infla sobre a cabeça diretamente na *pose extrema da ação*, pausada pelo tempo mínimo de um *parar movendo*: 6 quadros (penúltima imagem). Ela é então substituída pela pose cíclica inicial de ambos os personagens, recorrente entre cada embate físico deles durante o filme (*pose-chave* na última imagem - ver figura 55, p. 145). Observa-se, assim, a logística interna de Plympton para a reutilização de trechos em seu filme: ao término dessa *reação* explícita temporizada pelo animador, o personagem retorna à *pose síntese* inicial, que cintila em repouso pelos próximos 2 segundos e 1/4. É por entre essas pausas breves, durante cada tortura edificada com os personagens, que se estrutura outra sequência dinâmica entre os *Enemies* pelas pelas mãos de Plympton. *Fonte: Push Comes to Shove* (EUA, 1991).

Mas nem todas as ações, entre as dinâmicas elaboradas pelo animador, descartam *posições intermediárias*: na ação preparatória exemplificada com poses essenciais na figura 51 (primeira fileira, p. 140), Plympton precisa sugerir tensão para arrancar a cabeça do personagem. E ele o faz acrescentando posições, em uma dinâmica diferenciada da anterior:

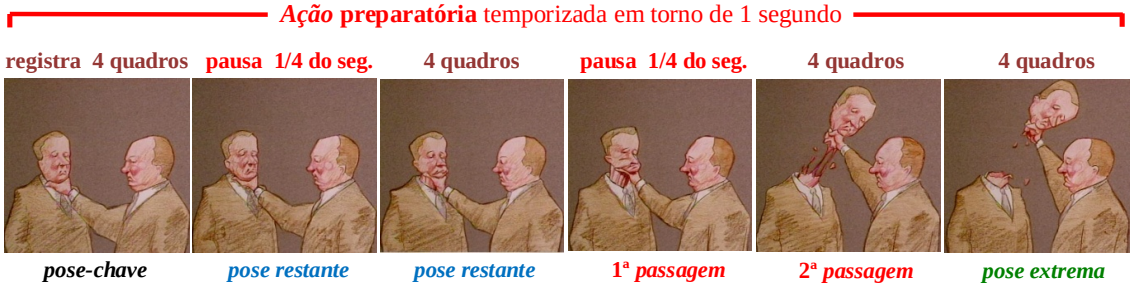


Figura 152 - **Ação utiliza *posições intermediárias* para sugerir esforço:** Dinâmica tensiona ação até a imagem 4 e, por isso, é concebida com 4 *posições intermediárias*, algo raro na animação sintética de Plympton.

Se Plympton, como animador independente, criava suas parcas *posições intermediárias* sem distinção conceitual entre *poses de passagem* e *poses restantes*, pouco interessa: nos anos 1980, o acesso a esse método teórico para a produção do movimento ainda era mais restrito ao esquema das empreitadas industriais dos estúdios especializados. A bibliografia referencial da época já abordava o assunto, mas com considerável superficialidade. Em *The Animator's Workbook* (WHITE, 1986), por exemplo, o termo "breakdown drawing" (p. 27) [115] é introduzido como "the midway position [...] between any two keys [...], but with walks, it is called the passing position" (p. 47) [116]. Trata-se de uma conceituação mais condizente com a definição de *poses restantes*. Graças ao foco e profundidade introduzidos por Williams (2001), sabe-se hoje que uma *pose de passagem* é muito mais do que isso: seu *posicionamento* na dinâmica, arquitetado e controlado minuciosamente pelo animador, define a diferença entre o que é animação e o que é, simplesmente, movimento. Em termos práticos, pode-se dizer que a utilização coerente da *pose de passagem* - para conduzir a dinâmica na Animação de Personagem - diferencia qualitativamente o animador do leigo, o profissional do amador, o artista do aprendiz.

De qualquer maneira, publicações mais antigas, como *Animation* (BLAIR, 1948), já ilustravam a supressão de *posições intermediárias* para potencializar impacto às ações físicas de um personagem, como se pode notar em sua reedição *Cartoon Animation* (BLAIR, 1994, p. 136-137), com trecho ilustrado na figura 57 (cap.2, p, 147). Essa ilusão cinética, utilizada em demasia por Plympton em *Push Comes to Shove*, era um recurso comum em curtas-metragens dos anos 1940.

Nesse aspecto, qualquer que seja a instrução formal de Plympton sobre tais procedimentos, a *práxis* de sua animação não deixa dúvidas quanto ao manuseio seletivo que ele impõe ao posicionar seus desenhos intermediários entre os *chaves* da ação: é possível distinguir com bastante clareza as *posições intermediárias* em seu trabalho, quando o animador evita colocar a pose exatamente no meio da trajetória entre os *chaves* para enfatizar determinado impacto à dinâmica - *poses de passagem* (figura 152, penúltima imagem) - ou quando ele utiliza dessa execução apenas para suavizar o movimento de *antecipação* ou *acomodação* dos personagens - *poses restantes* (ainda que essas posições sejam mais distanciadas umas das outras e expostas por mais tempo do que a cartilha convencional).

[115] "desenho de ruptura".

[116] "a posição do meio [...] entre quaisquer dois chaves [...], que em caminhadas, é chamada de posição de passagem".

Nota-se, no entanto, que o animador não faz uso coordenado de ferramentas como a *sobreposição sucessiva das juntas articuladas*, recurso que poderia ser utilizado nos braços de seus personagens *Enemies*. Há uma breve sugestão dessa ferramenta quando seu personagem ata o nó nas orelhas do adversário (figura 141). Mas em geral - nas subidas e descidas de braços - a hierarquia articulada entre cotovelos e punhos não se concretiza (figura 151), mesmo que o princípio já tivesse sido introduzido em publicações populares na época, como *Timing for Animation* (WHITAKER & HALAS, 1981, p. 39-41) ou, no citado acima, *The Animator's Workbook* (WHITE, 1986, p. 80-83) - sem, no entanto, explicar didaticamente como fazê-lo (qualidade que coube a Williams esclarecer, dez anos depois). Plympton utiliza, sim, o *exagero* físico com maior propriedade, a partir do princípio da *compressão e estiramento* para potencializar a *maleabilidade* formal da cabeça dos personagens, que reagem às mais absurdas manipulações conduzidas por ele. Como consequência, em vez de construir o movimento com atributos flexíveis, o animador esmera na *elasticidade* do *exagero* formal, o que, em sua funcionalidade, resulta adequadamente com a cinética mais truncada que ele concebe para seus personagens.

Todavia, a dinâmica executada por esse animador independente elucida o que há de essencial em sua estrutura, quando se pretende manipular o olhar do espectador: a *antecipação* e a *reação*, conforme introduzido brevemente no capítulo 2 - *Dinâmica da ação sem o uso de posições intermediárias, com reações cíclicas nas deformações físicas para exteriorizar visualmente as intenções dos personagens* (p. 145). Mas, mesmo quando Plympton utiliza *posições intermediárias* entre essas etapas, conforme exemplificado na figura 152, seu diferencial cinético não é minimizado para o espectador. A razão é simples: ele estende as torturas físicas em seus personagens por ambas as etapas - *antecipação* e *reação* - , principalmente sustentando e transferindo os resultados explícitos da *reação* para o que seria a fase de *acomodação* do personagem. E ele o faz ainda antes, clarificando temporalmente a *pose-síntese* precedente à ação ou, mesmo, ao construir a ação antecipatória, de modo a externar gradativamente a deformidade física em seus personagens, eclodindo o resultado desse impacto na retina do espectador por um tempo considerável. Nesse quesito, sua dinâmica não é apenas sintética, mas explícita e reveladora das possibilidades maleáveis inatas em personagens de desenho animado. Plympton descortina a manipulação formal que normalmente ficaria implícita às convenções temporais e físicas da *compressão e estiramento*, segundo a cartilha referencial dos princípios ligados às mecânicas tradicionais. Nada mais estimulante que uma contravenção à normas processuais da dinâmica para injetar um sopro de vida a algo outrora padronizado na Animação de Personagem estadunidense.

3.2.5 - Revitalização de fórmulas cartunescas explícitas com suporte tradicional de ações principais e secundárias

A ação principal do personagem referencia a estrutura formular propagada pela indústria (ver 3.1.2 - *Revitalização de fórmulas cartunescas implícitas com suporte tradicional de ações principais e secundárias*, p. 201), embora nessa categoria não ocorra propriamente uma revitalização temporal e de *posicionamento* dos desenhos de determinada *reação* cartunesca notória: a apropriação é, *a priori*, semelhante à estrutura original (pelo menos, no que se refere à *temporização* do movimento e *encenação* da *pose-síntese* ocorrida na *reação* do personagem). Na execução dessa dinâmica, a ferramenta utilizada para *posicionamento* dos desenhos é apenas simplificada em relação à referência (ela se dá por variação de imagens múltiplas, em vez da reordenação de *posições intermediárias* muito próximas, que ocorre no original - figuras 150 e 153). Nesse sentido, a revitalização se percebe mais pelo contexto em que a fórmula cinética é reutilizada e pela especificidade da citação: a recuperação experimental do personagem é o que revitaliza a fórmula (figura 159).

Trata-se, pois, de uma espécie de metalinguagem cinética na Animação de Personagem, onde um segmento específico da dinâmica da ação é referenciado de determinada obra, em sua literalidade. A alusão em novo contexto cênico compõe a piada visual para o espectador como revelação psicológica involuntária do personagem, resultando em uma dinâmica que reutiliza a estrutura formular cartunesca na *reação* para construir uma *acomodação* singular pela sua contravenção antropomórfica. Conforme indicado nas reflexões do capítulo 1 (p. 86), a *dinâmica extremada*, tornou-se uma extensão gráfica da dinâmica principal a partir dos anos 1930, ao adicionar a potencialização dos princípios da *encenação* e *exagero* ao tradicional itinerário da *antecipação, reação* e *acomodação* do personagem. Aqui ela vem estruturada como componente de uma dinâmica mais sofisticada quanto à recuperação do personagem, após a *reação*:

3.2.5.1 - Ação principal incluindo *Pose extrema da ação, Poses de passagem* e *Poses restantes*:

a) Dinâmica exagerada estende a *reação* do personagem, explicitada para o espectador pela *dinâmica extremada* com variação de imagens múltiplas - em de vez citar os movimentos cíclicos descompassados do original - seguida de *acomodação* inventiva para a pose final;

b) *Pose extrema* é perpetuada na *dinâmica extremada* como *pose-síntese* do personagem, devido à sua postura estática durante o tempo da *reação*. O que varia é a

multiplicação de imagens em um mesmo quadro a cada 1/24 da *reação*, a partir dessa mesma pose. A *reação* original divide essa postura através de dois grupos de *poses-chave*, incluindo as *posições intermediárias* entre elas (existem *poses restantes* entre os *chaves*, mas elas são lidas visualmente também como *pose-síntese* da *dinâmica extremada*);

c) *Poses de passagem* utilizadas de acordo com o propósito das etapas da dinâmica:

c.1) representam velocidade à dinâmica da ação, com espaçamento inventivo na trajetória do *arco* (ver letra "f");

c.2) sugerem ligeiros maneirismos do personagem em sua recomposição postural, através de uma *acomodação* inventiva após a *dinâmica extremada* (ver letra "g");

d) *Poses restantes* articulam a desaceleração tradicional para o repouso do personagem, sugerindo a possibilidade de se usar o *parar movendo* de Thomas & Johnston. No caso da *reação* original, elas são utilizadas para preencher também as posições próximas entre os *chaves* da *dinâmica extremada* (ver letra "b").

Suporte tradicional ocorre nas ações principais e secundárias:

e) Ação principal construída sob itinerário curvilíneo ou em forma de *arcos*, com ou sem *aceleração e desaceleração* pelo percurso ou entre as pausas das *poses-chave*, algumas vezes utilizando-se do *parar movendo* para registrá-las por mais tempo;

f) Distribuição das *posições intermediárias* (*poses de passagem*) segundo fundamento da interseção entre poses (GOLDBERG, 2008), a fim de suavizar a percepção da ilusão cinética pelo itinerário da dinâmica, concebido com mínima *temporização*;

g) Ações secundárias voluntárias em membros articulados do personagem evitam movimentos sincronizados entre si e com a ação principal, enfatizando, nas *ações sobrepostas* entre suas partes (WILLIAMS, 2001 - ver cap. 1, item 2, p. 57-58), a *sobreposição sucessiva das juntas articuladas* para sugerir *flexibilidade* (GOLDBERG, 2008 - ver cap. 1, p. 62);

h) Ações secundárias involuntárias em apetrechos do personagem enfatizam *arcos*, *aceleração e desaceleração* e *ações contínuas* em movimento pendular (cap. 1, item 3, 56).

Ex: *Cats Don't Dance* (animador Lennie K. Graves[117], EUA, 1997).

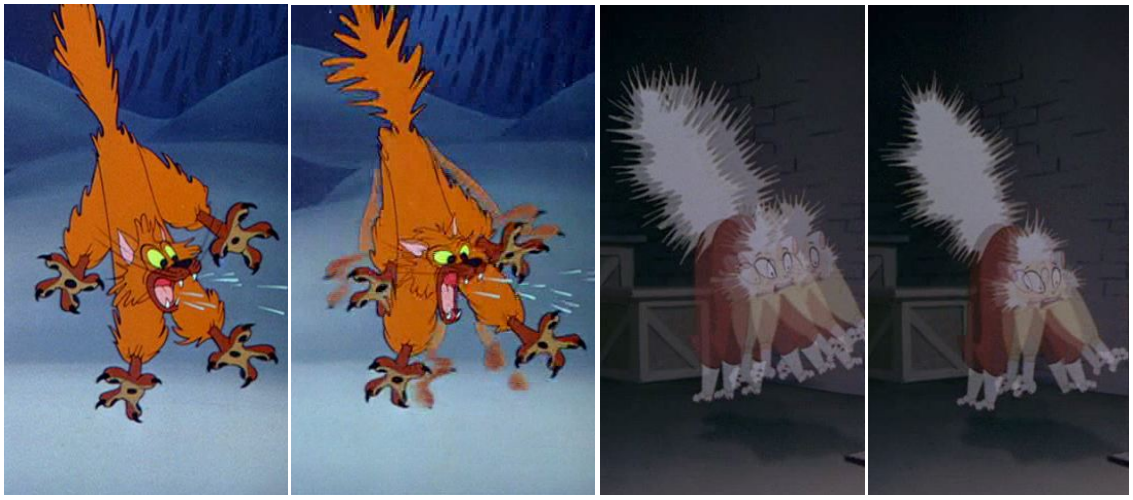
Referência: *Peter and the Wolf* (animador Ward Kimball, EUA, 1946).

[117] Disponível em: < http://www.imdb.com/name/nm0336315/>. Acesso em: 25/02/2013.

O trecho analisado nessa categoria integra um longa-metragem da Warner Brothers dos anos 1990 e apresenta a concepção de personagens da fauna caricaturizados com o tradicional comportamento antropomórfico da escola norte-americana. O enredo trata de animais que querem se realizar profissionalmente no mercado de entretenimento hollywoodiano - particularmente, a produção fílmica musical da década de 1940 - dominado por personagens humanos. A gata *Sawyer* é uma felina que trabalha como secretária em um escritório que contrata animais artistas (atores, músicos, cantores, dançarinos) para participarem como coadjuvantes dos musicais produzidos em um grande estúdio de cinema norte-americano. No segmento analisado, ela datilografa no escritório, escuta uma música de rua vinda do fundo dos estúdios e, curiosa, abre a janela para saber o que os outros animais estão celebrando. Quando *Sawyer* caminha pela saída de emergência, nos fundos do prédio, e se apóia na escada de incêndio do lado de fora, a escada repentinamente desce, levando-a de supetão. A surpresa e o impacto da escada com o chão provocam na gata um susto gutural, que acaba revelando seu instinto felino, oculto tanto para si mesma, quanto para o espectador.

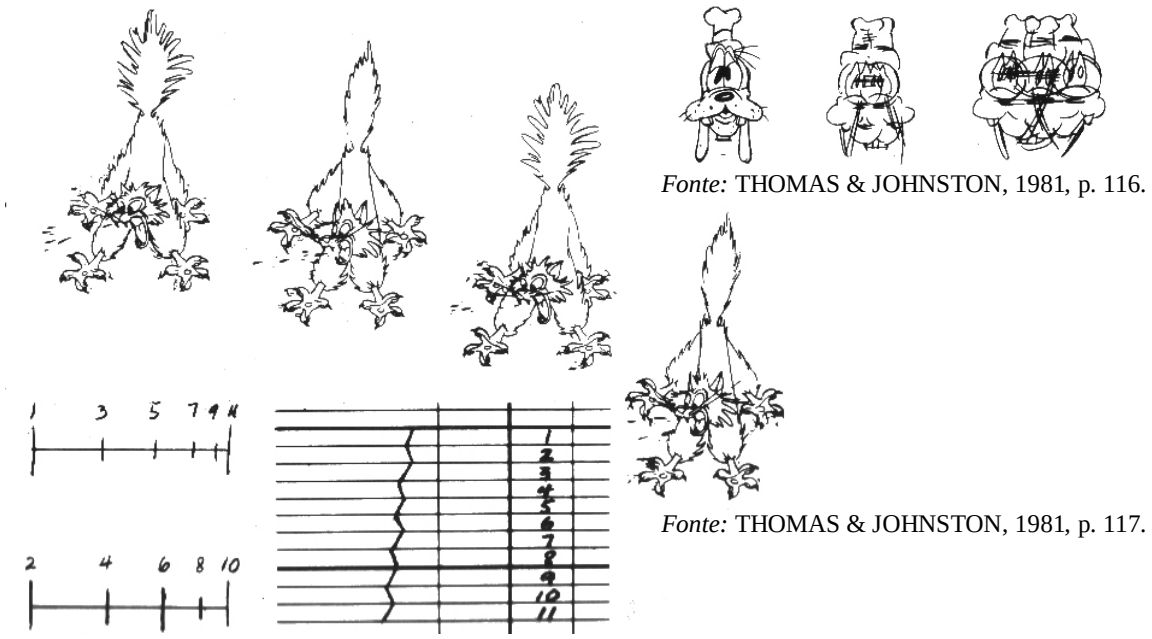
Essa *dinâmica extremada* tem referências específicas no susto exagerado do gato *Ivan* de *Peter and the Wolf* (figura 153) - animado por Ward Kimball no curta-metragem homônimo da Disney de 1946 - quando o personagem afasta-se sorrateiro de costas e passa embaixo do lobo, desavisado: o rabo de *Ivan* toca a barriga do vilão e o gato, reconhecendo onde está, salta no ar, reagindo histericamente e pulando para cima de seu dono. Nota-se que o gato mantém a atitude de verossimilhança anatômica típica dos estúdios Disney, como na articulação da caminhada quadrúpede ou no próprio susto do felino, ainda que a concepção seja caricata. Nessa análise, a qualidade de personagem antropomórfico diz respeito apenas a expressões faciais e gestos pantomímicos com as mãos, uma vez que o gato não fala.

Ao contrário de sua fonte referencial, a felina *Sawyer* é antropomorfizada em um espectro bem mais amplo: ela fala, caminha como um bípede, traja roupas e cabelos da moda, usa maquiagem e, principalmente, a linguagem corporal expressa polidez em seus maneirismos e delicadeza feminina nas atitudes físicas humanas, ambas condensadas com propriedade pelo supervisor de animação Lennie K. Graves. Nesse viés, o seu comportamento social é colocado pelo avesso quando *Sawyer* se assusta primitivamente, permitindo aflorar seu instinto natural mais básico (figura 153). Ao tomar consciência de sua atitude física involuntária, ela descortina seu processo de pensamento para o espectador, o que a instiga a se recompor habilmente da situação que ela própria considera embaraçosa. Mais do que isso, nesse lapso que ocorre logo após a *reação* exagerada, o espectador consegue compartilhar, em poucos segundos de pausa, do juízo de valor expresso pelo personagem.



Fonte: Peter and the Wolf (EUA, 1946). *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

Figura 153 - **A *dinâmica extremada* dos anos 1940 é contextualizada para explicitar a natureza instintiva de personagem antropomórfico:** À esquerda, duas posições sequenciais do gato *Ivan*, animado por Ward kimball, que teve a construção estrutural de seu susto notabilizada como fórmula em Thomas & Johnston (ver figura 154). À direita, a ilustração de duas posições sequenciais da gata *Sawyer* serve para demonstrar as referências óbvias de *encenação* e *exagero* com a postura explícita de *Ivan*. Analisando a animação do gato em *Peter and the Wolf*, as semelhanças cênicas e cinéticas com o susto de *Sawyer*, animado cinquenta anos depois, se estabelecem também pelo enquadramento de câmera, ângulo de visualização, direcionamento da trajetória da ação e, principalmente, a *silhueta* do personagem. No entanto, o efeito de vibração utilizado para o susto de *Sawyer* agrega a variação entre imagens multiplicadas de sua *silhueta* (como observado na duplicação de sua *pose-síntese* nas duas últimas imagens), ao contrário da técnica vibratória utilizada em *Ivan* (a figura 154 identifica e esclarece a citação desses processos). No entanto, o comportamento antropomórfico de *Sawyer* contrasta com o da dinâmica de seu susto felino, ao contrário de *Ivan* (ver figuras 158 e 159).



Fonte: THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 116.

Fonte: THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 117.

Figura 154 - **A revitalização da fórmula cartunesca agrega técnica de construção simplificada em relação à animação original:** À esquerda, recorte da imagem citada em Thomas & Johnston, descrevendo os pormenores de construção para o susto de Kimball. Observe os gráficos de espaçamento para o grupo de desenhos ímpares e pares desacelerando e a escrituração desses, registrados 1/24 na ficha expositora do tempo (abaixo das poses do gato). Acima à direita, recorte com 3 posições do personagem *Goofy* que utiliza imagens múltiplas em 1/24, técnica de produção preferida à fórmula original por ser mais adequada à animação do susto da gata *Sawyer*, que vibra lateralmente, ao contrário do gato *Ivan.* Além disso, utiliza menos *posições intermediárias* na animação.

O susto original referenciado neste trecho de *Cats Don't Dance*, tornou-se notabilizado por Thomas & Johnston em *The Illusion of Life: Disney Animation*, na seção "Speed lines, Staggers, and Vibrations" (1981, p. 116-117)[118], onde eles analisaram, dentre outros exemplos, o processo técnico e metodológico executado pelo animador Ward Kimball, responsável pela ilusão dos movimentos descompassados do gato no filme *Peter and the Wolf* (EUA, 1946). A referida seção foi organizada para citar alguns efeitos cinéticos de *temporização* ligeira, descobertos ainda no início dos anos 1930. Tais efeitos tornaram-se fórmulas para enfatizar *reações* e movimentos exageradamente rápidos de personagens na animação da Disney, utilizados principalmente em curtas-metragens do estúdio. A escolha do exemplo animado por Kimball em *Peter and the Wolf* por esses autores/animadores justifica-se pela sofisticação técnica em relação à usual fórmula do susto (1981, p. 116). Em vez de utilizar somente um segmento de desenhos para construir o efeito cinético desejado,

> [...] The resulting take was made from two extremes, each progressing upward [...]. One set used odd numbers, the other even numbers. The odd numbers have wide eyes, brows up, ears up, tail smooth, and legs closer together. The even numbers have round eyes, brows lowered, ears pointing out to the side, tail flaired out, and legs farther out with a small trailing image. Mixing the two sets of drawings gives an animated stagger that vibrates from the odd numbers to the even, giving a shimmering effect (THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 117).[119]

As ilustrações presentes no livro de Thomas & Johnston envolvem as poses histéricas do gato *Ivan*, os gráficos de espaçamento utilizados para o grupo de desenhos ímpares e pares - com as *posições intermediárias* desacelerando em ambos - e a escrituração alternada desses em ordem crescente na *ficha expositora do tempo* (figura 154). Os procedimentos do *posicionamento* espacial dos desenhos em relação à sua *temporização* escriturada na ficha clarificam o método de trabalho empregado por Ward Kimball para construir essa *dinâmica extremada*: expor os desenhos criados de cada segmento em 1/24, mas alternando entre cada grupo para estimular a ilusão cinética de uma vibração pelo corpo do gato durante o susto (figura 154).

---

[118] "Linhas de velocidade, Tremuras, e Vibrações".

[119] "[...] A tomada [de ação] resultante foi realizada através de dois [desenhos] extremos, cada um progredindo para cima [...]. [Em] Um grupo [de desenhos] se utilizou números ímpares, o outro números pares. Os números ímpares têm olhos largos, sobrancelhas altas, orelhas altas, rabo suave, e pernas mais próximas. Os números pares têm olhos arredondados, sobrancelhas baixas, orelhas apontando para os lados, rabo ouriçado, e pernas afastadas com uma pequena imagem de rastro. Misturando [alternadamente] os dois grupos de desenhos [,] consegue-se uma animação trêmula que vibra dos números ímpares para os pares, resultando em um efeito cintilante.

Goldberg, inclusive, cita a técnica de execução descrita por Thomas & Johnston também como uma variação da fórmula, revisando o efeito vibratório arquitetado por Ward kimball, como "the 'double-path' method, often used while a character is progressing in movement" (GOLDBERG, 2008, p. 192) [120]:

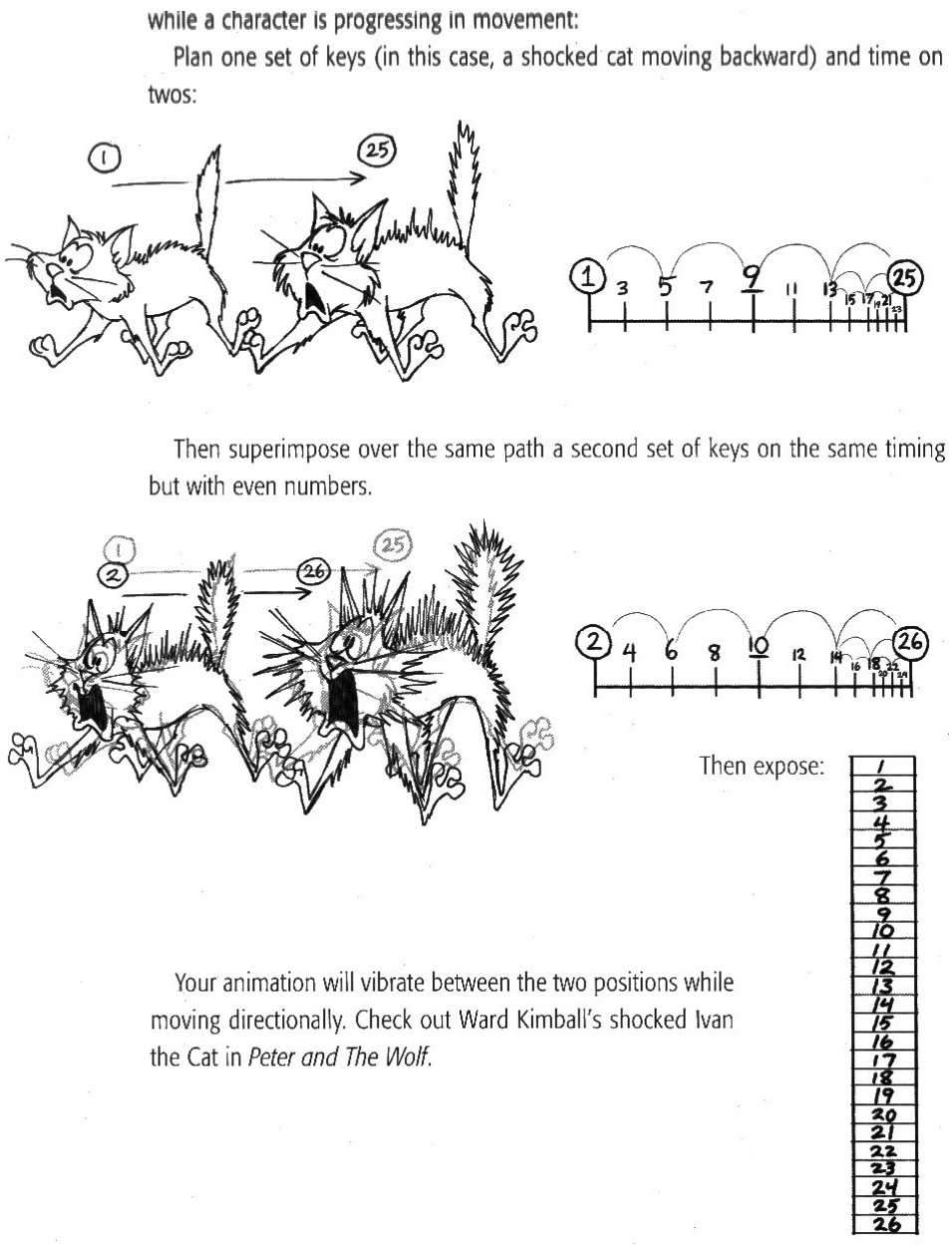


Figura 155 - **O método de vibração descrito por Thomas & Jonhston é citado e revisto por Goldberg:** O procedimento acima possibilita criar 26 desenhos com variações de posição, enquanto o personagem se move para trás em um susto com duração de 1 segundo. A combinação não reusa os desenhos durante o tempo previsto. Em termos comparativos, o susto de *Sawyer* produz um movimento errático durante a *reação* (figura 156) e não centralizado em um mesmo eixo, como na revisão de Goldberg para a animação do gato *Ivan* de Ward Kimball, em *Peter and the Wolf*. *Fonte:* GOLDBERG, 2008, p. 192.

[120] "o método de "'trajeto-duplo", utilizado com frequência quando um personagem está progredindo dentro do movimento".

O sobressalto do susto enrijece a postura de *Sawyer* - que se move freneticamente pelo ar - em alusão à pose do gato de Kimball em *Peter and the Wolf*, e se estende por 1 segundo. O movimento é inversamente proporcional à dinâmica do impacto, ao partir da vibração intensa da pose mais alta para a pose mais baixa, próxima ao chão. A duração do susto do gato é maior e dividida em duas cenas, devido à intercalação com o close ameaçador do lobo, e chega a totalizar quase 3 segundos: em torno de 16 quadros (2/3 do segundo) na primeira cena e 48 quadros (2 segundos) na segunda. Ambos os corpos enrijecidos dos personagens vibram intensamente enquanto dura a *pose-síntese* do susto (figura 153), mas o processo técnico executado em *Sawyer* difere do gato, embora o efeito também seja uma ferramenta familiar dos idos de 1930: "This vibration effect is achieved by animating multiple images out from a single image. [...] No two images should be in the same place on two successive drawings, or the eye will sense a stop in the action" (THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 117)[121].

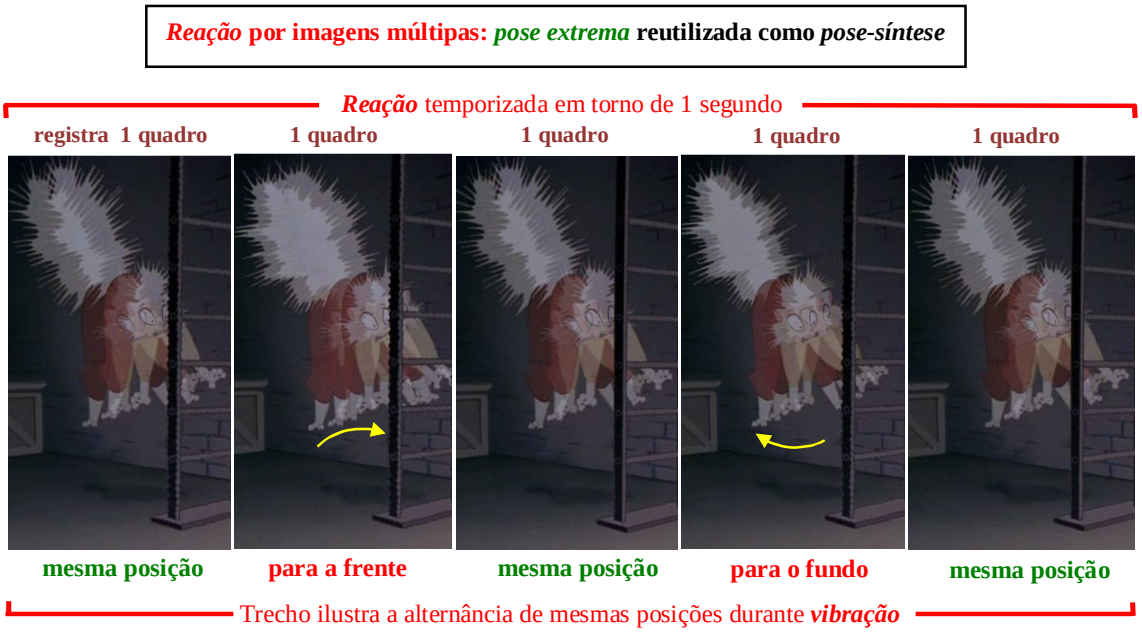


Figura 156 - **A vibração arquitetada para *Sawyer* reusa variação de imagens múltiplas para obter um movimento errático durante o trajeto do susto:** A reutilização de desenhos da gata evoca um movimento lateral, para a frente e para o fundo, simultaneamente à trajetória da descida de *Sawyer* na figura 157. Essa sequência da *reação* demonstra que as posições das imagens 1, 3 e 5 são as mesmas, enquanto as imagens 2 e 4 se diferenciam em tamanho e *posicionamento*. A segunda pose avança e triplica (imagem 2, seta amarela), enquanto a quarta pose se afasta e aproxima sua duplicação (imagem 4, seta amarela). O efeito multiplicador e de transparência das imagens é realizado digitalmente a partir de uma única *pose-síntese*, o que simplifica a execução se comparado com a referência original (figuras 154 e 155), embora o resultado cinético seja tão vigoroso quanto o susto em *Peter and the Wolf*. *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

[121] "Esse efeito de vibração é alcançado ao se animar imagens múltiplas a partir de uma imagem única. [...] [No entanto, para que o efeito funcione,] Duas imagens não devem estar na mesma posição em dois desenhos sucessivos, ou o olho perceberá uma parada na ação".

Se o gato *Ivan* alterna avidamente pequenos movimentos em suas pernas e braços durante o susto, *Sawyer* registra uma única pose que, a cada quadro, é duplicada, triplicada e quadruplicada, alterando-se somente o valor de transparência entre elas (figura 156). No entanto, as imagens múltiplas de *Sawyer* variam também o movimento - complementar ao eixo de sua trajetória - ao contrário do exemplo publicado em Thomas & Johnston (figura 154), onde a cabeça do personagem *Goofy* (*Clock Cleaners*, EUA, 1937) vibra lateralmente a partir de um ponto pivô (embora sirva de referência para a técnica de vibração utilizada em *Sawyer*). Esse diferencial no susto de *Cat's Don't Dance* permite repetir a mesma posição da gata intercaladamente, uma vez que cada desenho encontra-se em uma posição espacialmente diferenciada do anterior (figura 156). Devido a essa técnica de execução, semelhante a um eletro-choque cartunesco, a amplitude do movimento da *pose-síntese* de *Sawyer* é bem maior e de variação irregular em relação à do gato, o qual mantém uma variação mínima entre suas poses. E embora este pule para a frente, ao contrário da gata, ambos direcionam-se para a esquerda do enquadramento de cena. O corpo tenso de *Sawyer* passa a mover-se lateralmente, para frente e para trás, enquanto vibra, em uma parábola descendente (figura 157).

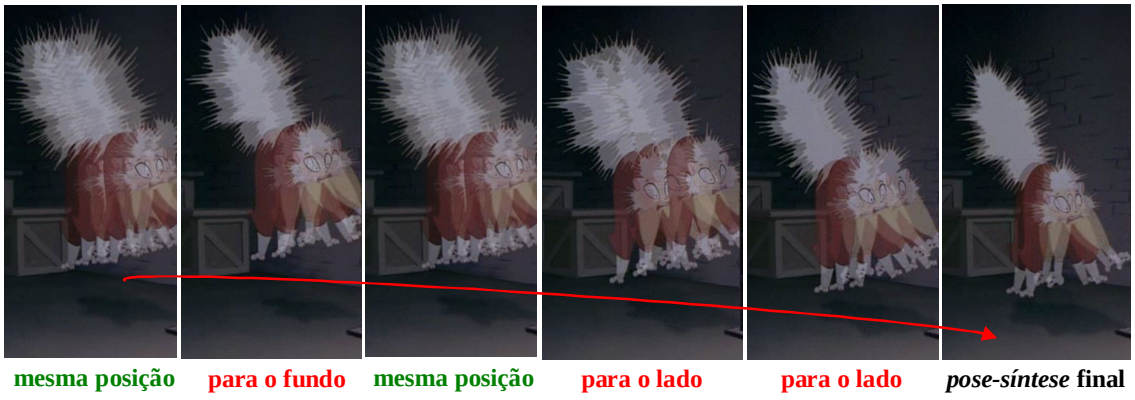


Figura 157 - **Movimento errático se propaga pelo trajeto do susto:** A sequência final das imagens múltiplas de *Sawyer* segue um percurso descendente em direção ao chão para que a gata recupere sua postura antropomórfica. Assim como a progressão vibratória do gato na figura 155 executa um caminho demarcado, o susto de *Sawyer* também percorre uma trajetória pré-estabelecida. É a vibração simultânea do corpo da gata ao trajeto percorrido que sugere um movimento imprevisível, como se ela estivesse sob um choque elétrico. *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

O movimento respeita a parábola da dinâmica, causada pelo salto do personagem, e percorre um suave *arco* de volta ao chão. Em relação ao efeito vibratório, "No special pattern has to be followed, and the particlar needs of the scene will determine how it is handled" (THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 117) [122], desde que essa justaposição de imagens múltiplas variadas siga o itinerário parabolar previsto pelo animador (figura 157).

[122] "Nenhum padrão especial tem que ser seguido, e a particularidade de cada cena determinará como ele deve ser tratado".

Analiticamente, o trecho principal descrito - a referência à *dinâmica extremada* de um movimento em outra obra - é melhor contextualizado se justaposto à dinâmica anterior e, principalmente, à recuperação posterior realizada pelo personagem *Sawyer*.

No início da sequência, três momentos evidenciam o comportamento antropomórfico da gata. Enquanto *Sawyer* datilografa como secretária na agência de animais atores, ela levanta seu braço direito para uma rápida *antecipação* antes de bater na alavanca da máquina de escrever. Esse movimento voluntário é construído segundo a *sobreposição sucessiva das juntas articuladas*, reforçando a *flexibilidade* de seu punho, ainda que com a agilidade de um felino:

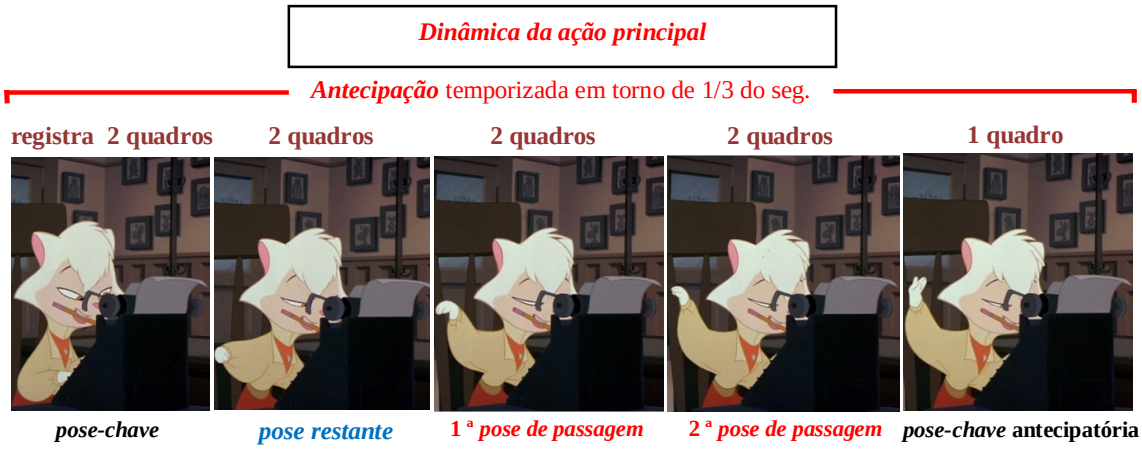


Figura 158 - ***Flexibilidade* do punho reforça gesto antropomórfico:** As 3 últimas imagens do movimento antecipatório mantêm as posições do braço bem próximas para que se perceba minimamente o atraso e quebra do punho para sugerir uma mecânica flexível ao movimento. Observe o arrastar do punho na 1ª *pose de passagem* (imagem 3) e a sobreposição dele na 2ª *passagem* (imagem 4) com a mudança direcional do punho na *pose-chave* antecipatória (imagem final). *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

Em seguida, uma *dinâmica extremada* restrita às convenções antropomórficas serve para contrastar com a *dinâmica extremada* instintiva do personagem felino: como um prenúncio, *Sawyer* reage quase que instantaneamente à música que se inicia ao fundo, antecipando-se em pequena amplitude para frente e girando o rosto um pouco acima da trajetória na direção oposta, similar à estrutura inicial de um "double take" (WILLIAMS, 2001, P. 289) [123]. O *posicionamento* de duas *poses de passagem* próximas à *pose-chave* da *antecipação*, mas progredindo para saltar a uma *pose-extrema* diferenciada - enquanto gira a cabeça - caracteriza essa *dinâmica extremada* dupla (figura 159). Curiosamente, a *pose*

[123] "*dinâmica extremada* dupla": referência de Williams à variação experimentada pelos animadores com a *dinâmica extremada* dos anos 1930 e 1940, com vistas de tornar sua ação mais inventiva, fazendo o personagem balançar ou sacudir brevemente a cabeça até 6 vezes (1 quadro para cada desenho), enquanto progride para a *reação*.

extrema encontra-se em uma posição mista entre a *reação* (cabeça) e a *acomodação* (corpo), com os braços demarcando posições distintas como *passagem* pelo itinerário do movimento:

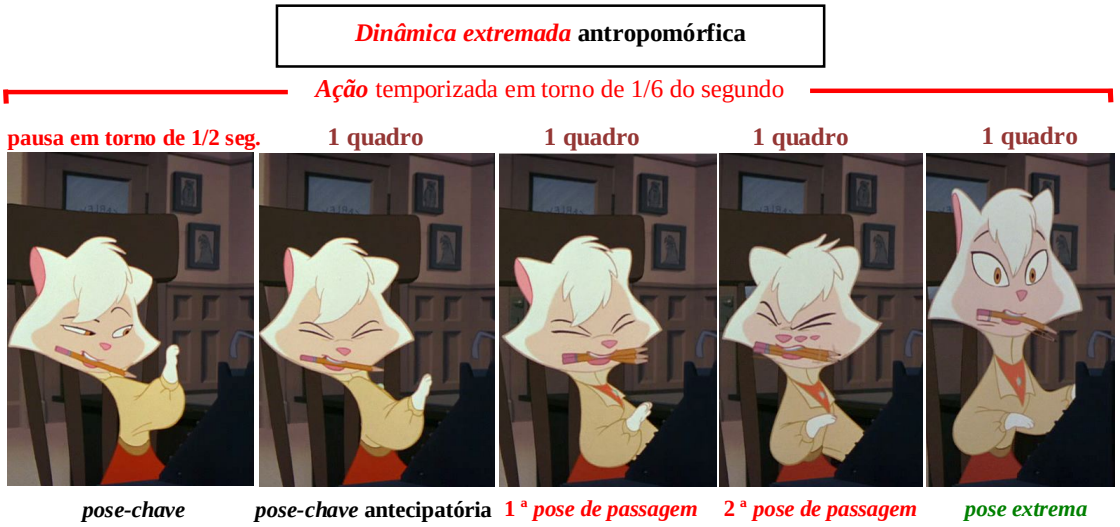


Figura 159 - ***Dinâmica extremada* antropomórfica destaca mudança de expressão facial:** Com um lápis na boca, a gata ouve um barulho e antecipa para sacudir a cabeça em uma *dinâmica extremada* dupla com os olhos fechados (imagens 2, 3, e 4) até a *pose-extrema*, que determina a mudança de ação na forma estirada e nos olhos arregalados do personagem (última imagem). Observe como essa construção aproxima as posições da 1ª e 2ª *passagens* (imagens 3 e 4) da *pose* antecipatória (imagem 2), para impactar o salto da cabeça na *pose-extrema*. Nota-se também o movimento contraposto dos braços e a execução de ações contrárias entre a cabeça e esses membros do corpo na progressão para a *pose-extrema*: o braço direito desce na *antecipação* e 1ª *passagem* (imagens 2 e 3), enquanto o esquerdo, que serviu de apoio para essa ação (imagens 3 e 4), levanta na *pose extrema*, em direção à posição final na *pose-chave* seguinte de *Sawyer* (figura 160, a partir da imagem 2).

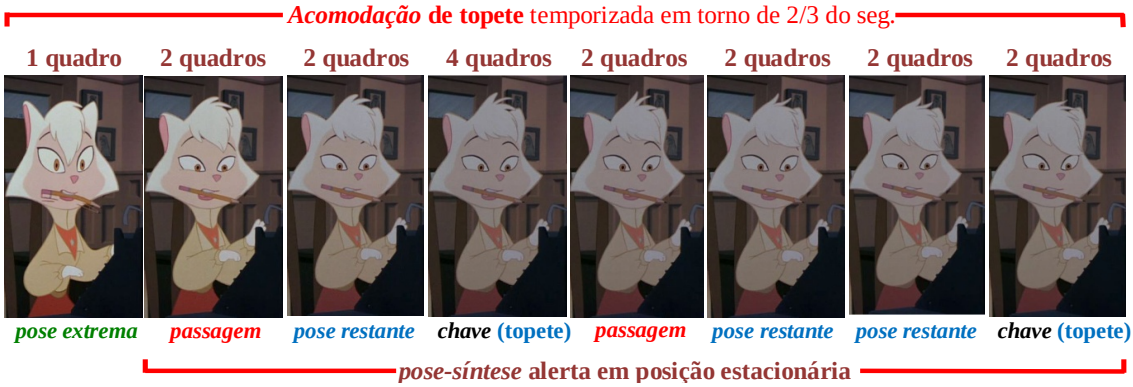


Figura 160 - ***Acomodação* de ação secundária evidencia *encenação* antropomórfica de *pose-síntese*:** Repare que a *pose extrema* do personagem (imagem 1) é mista em sua sobreposição com a *pose-síntese* seguinte, que permanece estática a partir da imagem 2. O corpo acomoda-se na *pose-síntese* (não como um *chave* além dessa posição, característica comum da *pose extrema* convencional), enquanto a cabeça alongada da *pose extrema* é sobreposta de tal modo com a final (imagem 2) que parece dividir-se quanto ao seu *posicionamento* na trajetória: a parte superior tem a forma dos olhos, crânio e orelhas como *pose extrema* (representando a *reação*, em posição além da final) e a parte inferior tem focinho, bochechas e boca com lápis como *pose de passagem*, em posição abaixo e bem próxima à final (quase como uma *pose restante* na *acomodação* para a *pose-síntese* alerta). No entanto, o topete do personagem na *pose extrema* é executado convencionalmente, ainda atrasado à ação rápida do corpo. Assim como na figura 106 (p. 212), é ele quem conduz a ilusão de *acomodação* da *pose-síntese* estacionária. O *posicionamento* dessa *pose extrema* mista economiza *posições intermediárias* na *acomodação* de *Sawyer*. Daí, a síntese entre a *antecipação* e a *reação* nessa dinâmica: a gata assusta-se na *ação* para a *pose extrema* com apenas duas *poses de passagem* (imagens 3 e 4 da figura 159) e pausa sem *poses restantes* na *pose-síntese* alerta por quase 2/3 do segundo, duração suficiente para que o topete domine a *acomodação* (verifique estratégia semelhante na *reação* experimental da gata, figura 167). *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

Após essa pequena expressão de surpresa da *pose-síntese* alerta de *Sawyer* (figura 160), o personagem realiza uma virada de rosto mais progressiva que valoriza um maneirismo antropomórfico secundário - a retirada do lápis na boca -, enquanto ela se acomoda na pose final da cena. A gata rotaciona suavemente a cabeça e corpo, como consequência impactante do susto, em direção à janela de onde vem o som que lhe chamou a atenção:

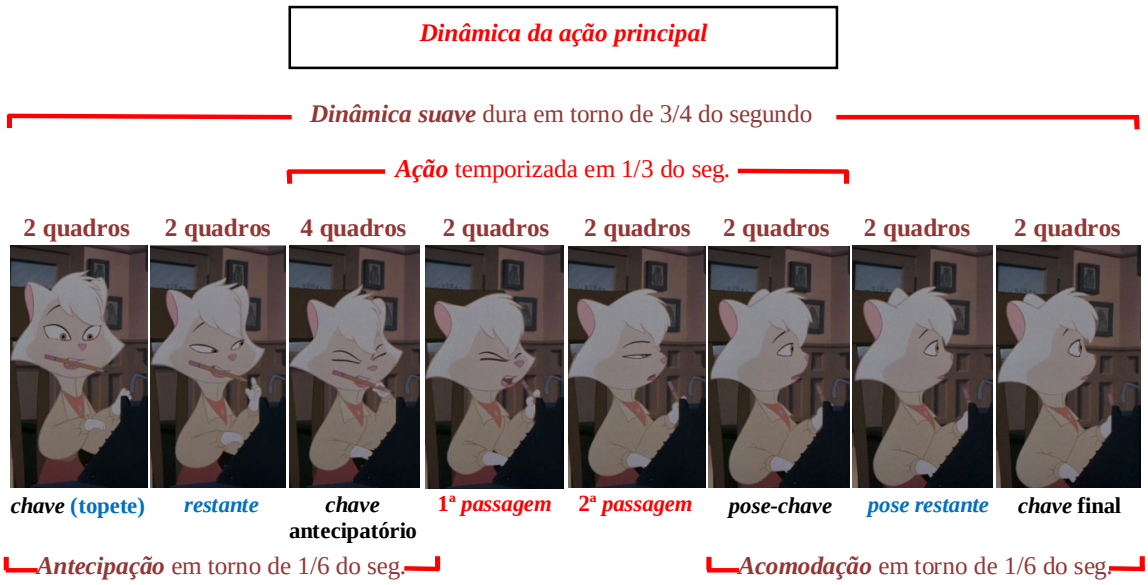


Figura 161 - **Ação secundária antropomórfica credibiliza dinâmica suave:** *Sawyer* abaixa o tronco levemente e pega o lápis sob a boca com a mão esquerda, antecipando a cabeça com os olhos fechados em 1/6 do segundo (*pose-chave* antecipatória na imagem 3). Em seguida, ela tira o lápis da boca na 1ª *pose de passagem* ainda com os olhos cerrados (imagem 4), enquanto vira a cabeça na 2ª *passagem* (imagem 5) para olhar em direção à janela. E ela o faz, abrindo os olhos e girando o tronco, na *pose-chave* seguinte (imagem 6). *Sawyer*, então, progride o movimento, desacelerando para uma *pose-chave* final (última imagem), com postura e expressão da face idênticas ao *chave* anterior, Essa versão estendida da *pose-chave*, com olhos mais abertos e cabeça levantada, se mantém estacionária até o final da cena, simultaneamente ao movimento de câmera em direção à janela. Nota-se que a dinâmica acima se estrutura de forma diferenciada da figura 159, não tonificando a ação com o uso da *pose extrema* antes da *acomodação*. O efeito conduz o personagem suavemente pelo trajeto até o repouso, assim como a ação unidirecional do Tamanduá na figura 8 (cap. 1, p. 42). Neste caso, a *reação* não muda a direção do trajeto, mas acontece dentro do percurso para a *acomodação* e repouso do personagem. Essa estrutura dinâmica, por reagir de maneira branda, facilita a utilização de ações secundárias simultâneas que qualificam a ação unidirecional. Tirar o lápis da boca para virar o rosto naturaliza o direcionamento simples do movimento principal, à medida em que acrescenta sutileza à *encenação* antropomórfica de *Sawyer*. *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

Gestos mecânicos simples em sua concepção, como tirar o lápis da boca enquanto o personagem gira o flanco, fundamentam a ação secundária enquanto sustentação da principal. Mais do que isso, enaltecem a linguagem corporal do personagem para corroborar com a edificação de sua personalidade: "A flustered person puts on his glasses as he regains his composure" (THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 64) [124].

[124] "Uma pessoa perturbada se recompõe [assim] que ela coloca seus óculos".

A dinâmica conclusiva, exemplificada na figura 161, recolhe a gata em um movimento suave que contrabalança a tônica da *dinâmica extremada* anterior (figura 159). Ambos são os esquemas mais comuns de construção da dinâmica na Animação de Personagem: "[...] It's just getting the difference between a hard accent and a soft accent. [...] A hard accent bounces back. [...] A soft accent continues. [...] We still speed into our accent but the movement continues" (WILLIAMS, 2001, p. 294-295) [125]. As três dinâmicas construídas em sequência na cena - a *antecipação* do braço para bater na alavanca da máquina de escrever, a *dinâmica extremada* ao ouvir o barulho da rua e a consequente dinâmica suave do personagem - compõem algumas das ações caricatas típicas que constituem a concepção do personagem antropomórfico da Animação estadunidense: a alternância entre movimentos de escala exagerada (a *dinâmica extremada*) com idiossincrasias típicas humanas, como o lápis entre os lábios enquanto a personagem datilografa e o gesto sutil de retirá-lo da boca enquanto vira para a janela (figura 161). Essas nuanças secundárias, provenientes da *encenação* e de movimentos enfatizados na organicidade das ações, visam a busca de verossimilhança no comportamento familiar observado em seres humanos. Tais mecanismos foram destacados por Thomas & Johnston como "secondary action" (1981, p. 65), e nessa tese readaptados para *atuação secundária* (cap. 1, p. 70). Aqui, nessa categoria, servem de contraponto para a inversão contextual proposta para um cena de comicidade com *Sawyer*: referenciar a fórmula da *reação* primitiva de um gato disneyano dos anos 1940 em uma personagem felina plenamente adaptada às convenções sociais antropomórficas.

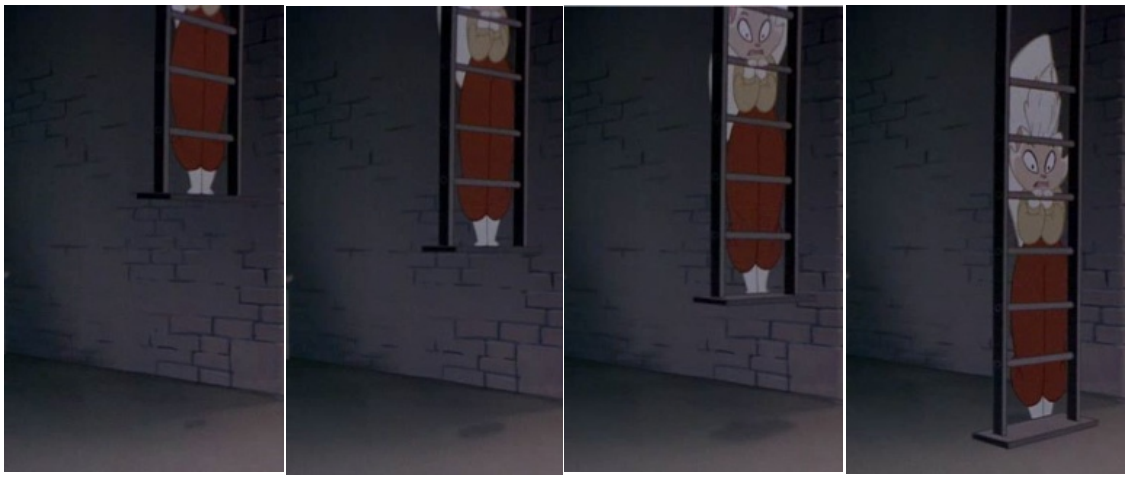
A preparação para o susto animalesco do personagem recorre a um conjunto de ações: a gata caminha para a varanda da saída de emergência, observa o que se passa lá embaixo e apóia o braço esquerdo sobre a escada de incêndio, colocando a perna esquerda para descer por ela. Ao pisar sobre a escada, a qual não estava travada, *Sawyer* despenca junto para fora do enquadramento. A sequência de movimentos funciona como *antecipação* para a queda, impacto e *reação* do personagem. A cena seguinte constitui a *dinâmica extremada* instintiva que resulta na figura 153. Ela dá contiguidade à ação anterior e se estrutura da seguinte maneira:

[125] "É só saber a diferença entre uma acentuação forte e uma acentuação suave. [...] Uma acentuação forte retorna. [...] Uma acentuação suave continua. [...] Nós ainda aceleramos em [direção à] nossa acentuação [suave], só [que] o movimento continua [não retorna ou reage inversamente]".

Dinâmica da ação principal

Ação temporizada em torno de 1/6 do seg.

registra 2 quadros | **2 quadros** | **1 quadro** | **1 quadro**

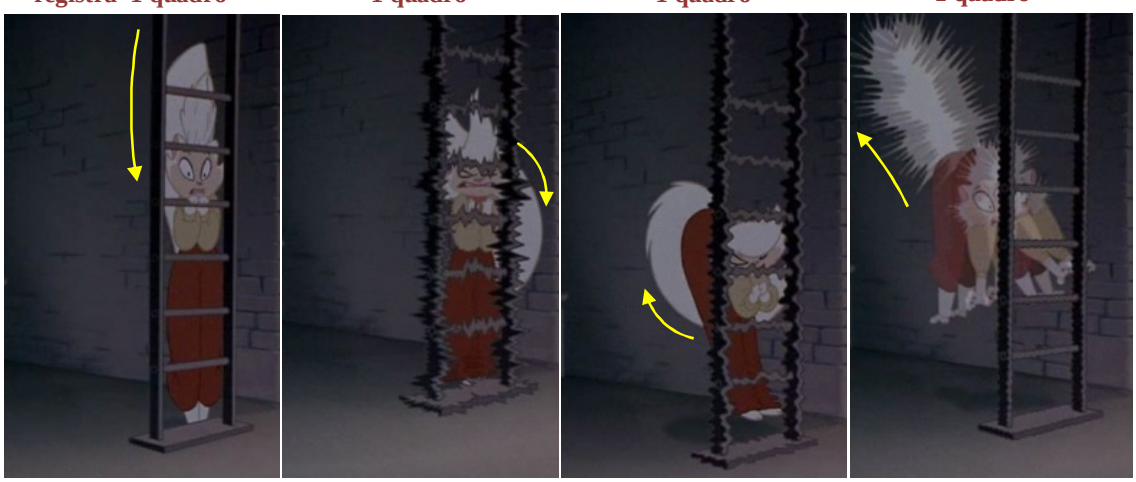


pose-chave | ***pose restante*** | ***2 ª pose de passagem*** | ***1 ª pose de passagem***

Figura 162 - **Queda vertical do personagem potencializa a *dinâmica extremada*:** Os primeiros 4 desenhos impulsionam velocidade na queda vertical da escada durante 1/6 do segundo. A postura de *Sawyer* é a mesma, embora implícita pela sucessão rápida dessas imagens: rente aos degraus, como que prensada ao comprimento da escada, com o corpo alongado e olhos arregalados. O rabo e topete sofrem a ação da trajetória, esticados para cima e também inscritos à forma retangular da escada pela força gravitacional aplicada à queda. A última posição do personagem (1ª *passagem*) contacta o chão e intercede com a *pose-chave* seguinte (figura 163).

Reação temporizada em torno de 1/8 do seg.

registra 1 quadro | **1 quadro** | **1 quadro** | **1 quadro**



1 ª pose de passagem | ***pose-chave*** | ***pose de passagem*** | ***pose extrema***

Figura 163 - ***Dinâmica extremada* é construída pelo impacto na mudança de direção do personagem:** A *pose-chave* (imagem 2) registra o impacto da pose anterior (1ª *passagem*) de *Sawyer* no mesmo lugar. Essa posição principal ilustra o personagem comprimido e a escada deformada em ziguezague. Devido à *temporização* mínima de 1/24 para cada desenho, a próxima *pose de passagem* precisa manter proximidade com a pose comprimida do impacto e, simultaneamente, se sobrepor à *pose extrema* do susto. Isso é feito, conformando essa *pose de passagem* do salto à parábola da trajetória (imagem 3): as pernas de *Sawyer* esticam para impulsionar o corpo, mantendo cabeça e braços recolhidos embaixo com a *pose-chave* comprimida, enquanto sua postura cervical se dobra para curvar os quadris e rabo ao alto, de forma a interceder com a *pose extrema da ação* (última imagem). Essas 3 posições cruciais - a 1ª *pose de passagem* da queda e contato com o chão, a *pose-chave* comprimida e a *pose de passagem* do salto para a *reação* - precisam se sobrepor, não somente pela velocidade da ação, mas também pela alternância da trajetória após o impacto. Analogamente, o exagero do rabo de *Sawyer* nessas 3 posições (setas amarelas) - retilíneo no contato, curvo para fora no impacto e curvo para dentro no salto - é fundamental para se construir o sentido da mudança de itinerário. Caso contrário, o olhar do espectador não seria iludido cineticamente para complementar ação tão rápida. *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

O impacto de *Sawyer* contra o chão, em seguida ao contato de sua pose estirada à forma da escada, funciona como mola propulsora para a *dinâmica extremada* do personagem. Comparativamente, o efeito alude à *compressão* de uma bola quicando contra o chão, imediatamente após seu estiramento: "Put the contact where the ball just touches the ground and *then* it squashes. That'll give it more life" (HARRIS *apud* WILLIAMS, 2001, p. 94)[126]. Essa interseção entre a forma estirada e comprimida de *Sawyer* é necessária para dar vazão ao salto e à *reação* explícita do personagem no ar (respectivamente, a 1ª *pose de passagem* e a *pose-chave* da figura 163).

Mas é logo após a *dinâmica extremada* que a sequência revela o experimento com a postura explícita de *Sawyer*, na tentativa da gata de se desvencilhar do susto felino involuntário para recuperar agilmente sua postura e atitude humanas. Diferenciando-se do percurso final da *dinâmica extremada* do gato, em *Peter and the Wolf*, *Sawyer* tenta fisicamente se recompor de seu instinto natural após a *reação* involuntária e externa uma *pose-síntese* híbrida, semelhante à do susto (figura 166): parte felina com o tronco ainda curvado, garras à mostra e pelo ouriçado; e parte bípede, com as pernas já sustentando a pose sobre o chão.

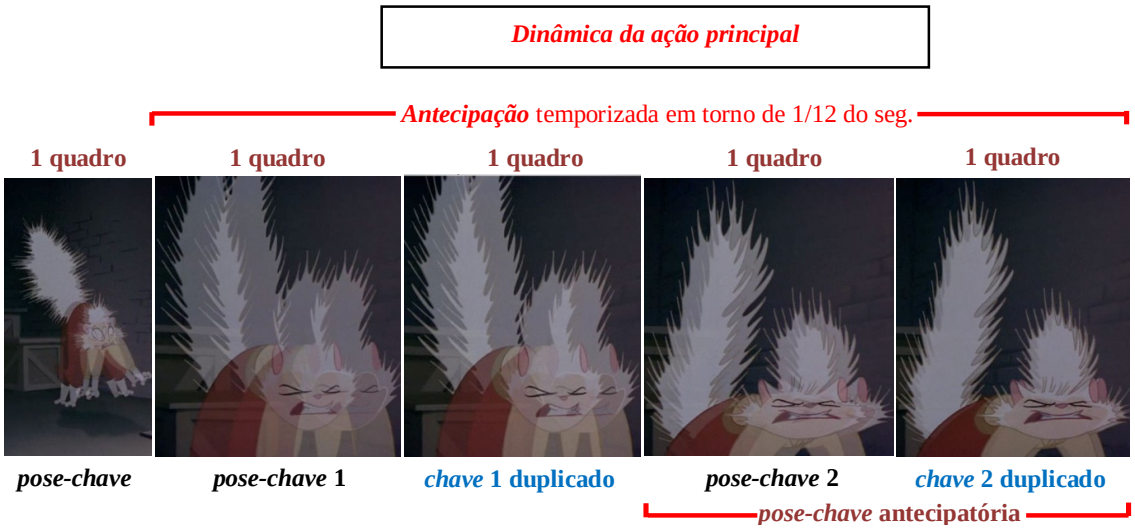


Figura 164 - **Na dinâmica seguinte à *dinâmica extremada*, personagem antecipa para recuperar sua postura antropomórfica:** Com a câmera mais próxima, em plano enquadrado dos joelhos para cima, a cena começa em continuidade à *reação* final do susto na cena anterior (*pose-síntese* final da figura 157, na imagem 1), com as 2 (duas) primeiras posições duplicadas, mas com um espaçamento diferenciado entre as imagens múltiplas (observe a variação entre a *pose-chave* 1 e sua duplicação na imagem 3) para sugerir o término da vibração. A *pose-chave* antecipatória (*pose-chave* 2 e sua duplicação na imagem final) indica o instante em que *Sawyer* toca o chão para se levantar na figura 165. *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

[126] "Insira um [a pose de] contato onde a bola apenas toque o chão e depois se achata. Isto tornará a ação mais vívida [ao se perceber a mudança da forma]". Observação: vale ressaltar que esse efeito nem sempre será necessário, pois depende do posicionamento escolhido pelo animador para a 1ª *pose de passagem* criada por ele na trajetória da ação.

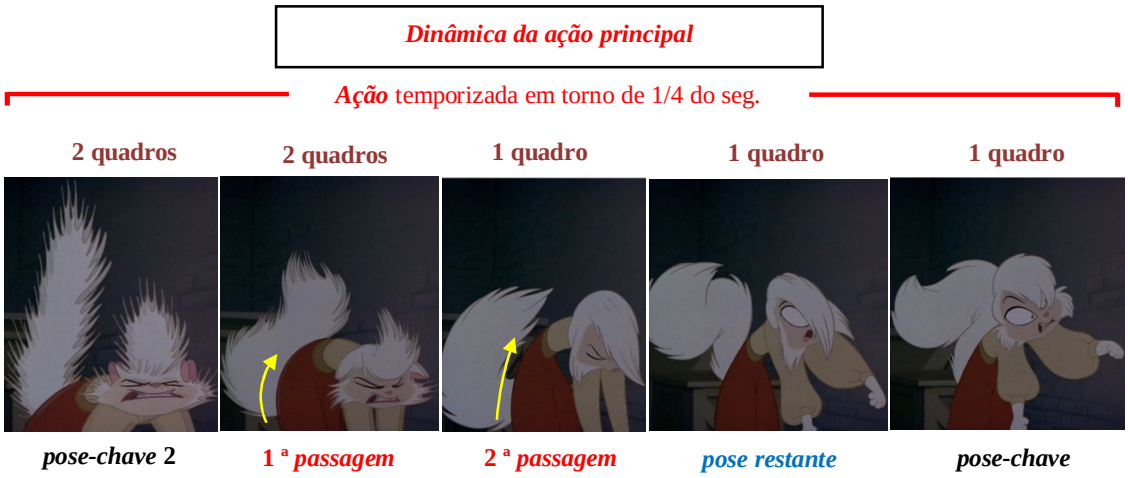


Figura 165 - **Ação após *antecipação* ergue personagem em direção à postura antropomórfica:** *Sawyer* realiza outra dinâmica ligeira, com o arco pronunciado em "u", levantando o quadril na 1ª *pose de passagem* (seta amarela na imagem 2). Essa posição favorece o *chave* antecipatório, com a ponta do topete e rabo em forma de "s", ainda inscrito à trajetória da ação. Na 2ª *pose de passagem*, o quadril sustenta o tronco para erguê-lo (seta amarela na imagem 3), favorecendo a *pose-chave* seguinte. É interessante notar a *ação secundári*a contrária ao movimento de *Sawyer*: rabo e topete têm suas pontas arrastadas para baixo, na curva do itinerário, enquanto o personagem se levanta (2ª *passagem* e *pose restante* nas imagens 3 e 4). *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

Figura 166 - ***Reação* para postura antropomórfica explicita *pose-síntese* híbrida:** Ao se levantar, no entanto, *Sawyer* salta da *pose-chave* para uma *pose-extrema* inesperada (imagem do meio), que registra os pelos exageradamente ouriçados e as garras para fora. Embora permaneça exposta somente por 2/24, *temporização* normalmente associada a uma *reação* para a *acomodação* convencional de personagem (ainda que em postura excêntrica - ver figura 130, p. 235), essa *pose-extrema* implícita tem a finalidade de reiterar o choque anterior. O efeito é subliminar, como um espasmo temporal, e justifica a pausa da pose imediatamente seguinte de *Sawyer*: sem *acomodação* do corpo mas com ação secundária de apetrechos e membros (ver figura 167). Como reflexo da *dinâmica extremada*, sua postura petrifica em uma pose híbrida por volta de 2 segundos: a *pose-síntese* (*pose-chave* final, na imagem 3) explicita a gata bípede, mas com o tronco ainda curvado da *pose-chave* anterior da *ação* (imagem 1) e os braços abertos com garras à mostra em posição de alerta, na necessidade de se defender com um movimento quadrúpede repentino. A revitalização da fórmula cartunesca presente no susto de *Ivan* em *Peter and the Wolf* é consumada pela *reação* inusitada de *Sawyer* - e deve-se dizer, experimental - , em seu desejo de recuperar a postura antropomórfica da secretária. *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

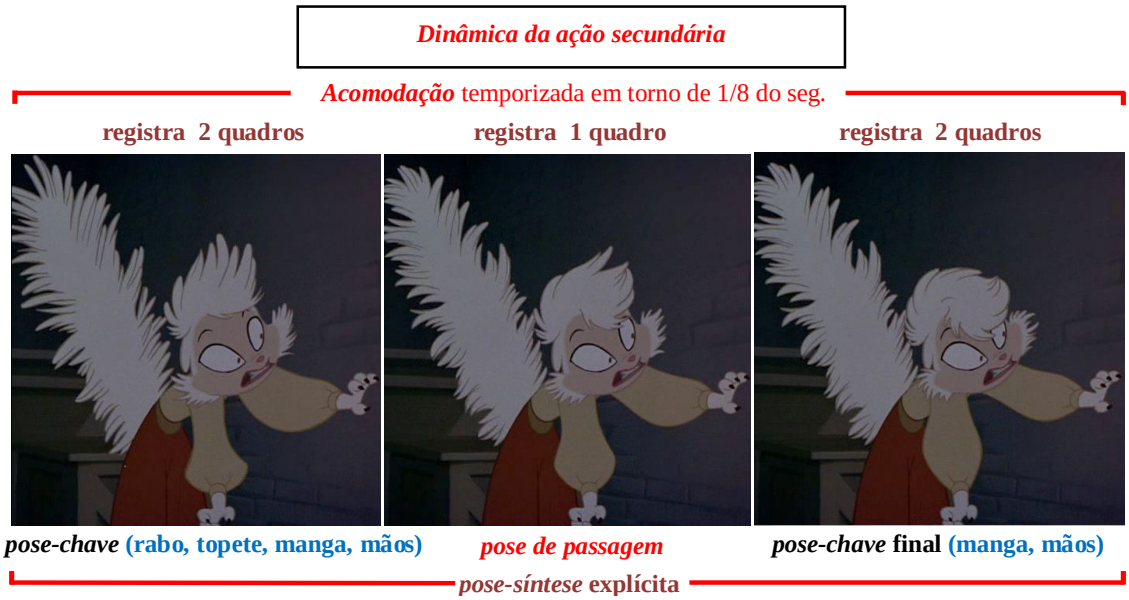


Figura 167 - ***Acomodação* de ações secundárias involuntárias sustentam *pose-síntese* híbrida:** Durante a extensão da *pose-síntese* petrificada de *Sawyer* em um único desenho, a ação secundária é executada em camadas separadas de apetrechos e membros do personagem para manter certa naturalidade dinâmica ao repouso (mesma estratégia da figura 160). Nesse sentido, a postura híbrida da *reação* mantém tronco e cabeça registrados já na posição final, enquanto rabo, topete, braços com mangas da camisa e mãos desaceleram com *temporizações* diferenciadas. O trecho acima ilustra o início da *acomodação*, onde os braços (manga, mãos) respousam rapidamente na *pose-chave* final (imagem 3), enquanto rabo, topete e pêlos do rosto continuam a movimentar na figura 168, em simultaneidade com a dinâmica dos olhos. *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

Durante essa postura híbrida, congelada momentaneamente por quase 2 segundos, as pupilas diminutas de *Sawyer* sob a órbita arregalada dos olhos se movem freneticamente e reafirmam o estado de alerta primitivo do personagem, em referência à característica expressão de pavor cartunesca:

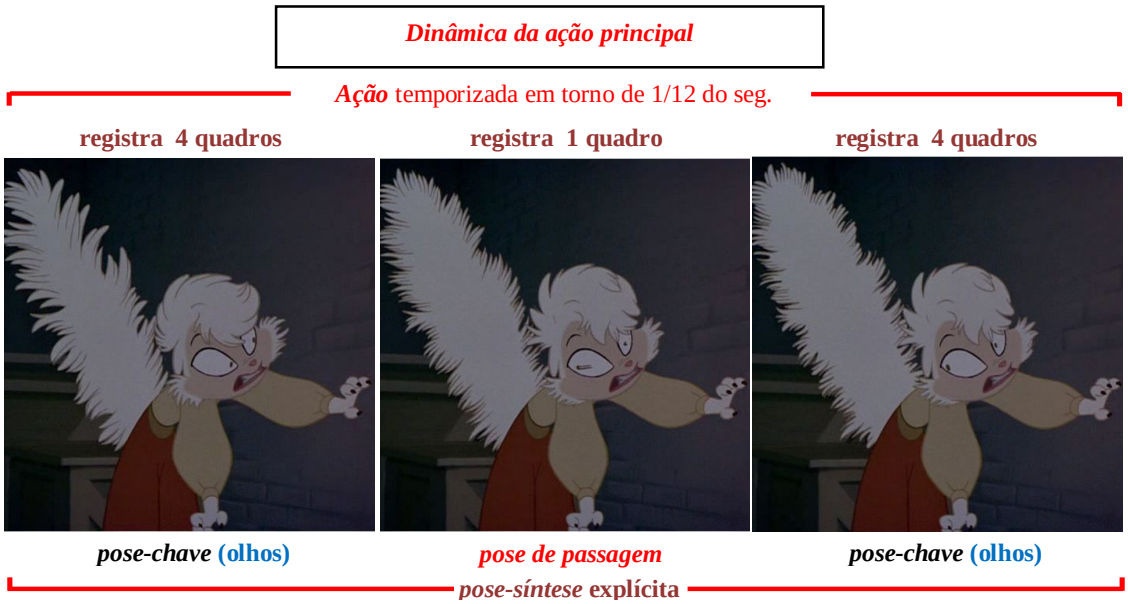


Figura 168 - **Ação principal de olhos mantêm *pose-síntese* alerta:** Enquanto rabo, topete e pêlos do rosto ainda repousam, os olhos pausam para todos os lados em torno de 1/6 do segundo, virando sempre em rastro com 1 (uma) *pose de passagem* em 1/24, como no primeiro trecho acima. *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

Figura 169 - **Dinâmica dos olhos descortina processo de pensamento durante pausa da *pose-síntese* híbrida:** A 1ª e 2ª fileiras sintetizam cada *pose-chave* dos olhos, que vasculham o perigo por todos os lados (aqui, retirou-se as *poses de passagem* por terem sido explicadas na figura 168). Simultaneamente, rabo, topete e pêlos do rosto terminam de repousar na quinta *pose-chave* dos olhos (a imagem do meio da 2ª fileira). A *temporização* ligeira dos olhos remete à *dinâmica extremada* clássica de Avery na figura 105 (p. 211), embora lá a cabeça se desloque em cada posição. A olhadela vertiginosa de *Sawyer* pausa por 6 quadros (ultima *pose-chave* da 2ª fileira) e uma piscadela retoma seu olhar característico (3ª fileira, apresentando as posições completas): a pálpebra se fecha em 2/24 (imagens 1 e 2) e, na posição seguinte, os olhos de *Sawyer* já aparecem abertos com a pupila de volta ao tamanho normal. Eles se mantêm fixos para o espectador em torno de 2/3 do segundo (18 quadros), instante que indica a reposição de consciência do personagem. *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

Em termos de *temporização*, as 6 olhadelas da gata funcionam em contraste com a pausa curta seguinte dos olhos, estáticos em sua *pose-síntese* híbrida. O ritmo intenso quase sugere um movimento convulsivo do olhar, exorcizando um aumento da atividade cerebral para antecipar o foco inerte dos olhos seguintes: nítidos, em expressão facial e postura reveladoras para o próprio personagem. Essa justaposição temporal entre frenesi e inércia do olhar, agregada à pose e expressão facial rígidas, comungam para expressar o pensamento de *Sawyer* para o espectador. A mesma expressão postural e da face na *dinâmica extremada*, agora com os olhos cheios e normalizados, sugere um breve constrangimento do personagem em seu processo de conscientização, mesmo que registrado por pouco mais de 2/3 do segundo. Ciente da explicitação involuntária de seu instinto felino, a gata antecipa-se para recolocar a máscara antropomórfica: *Sawyer* trata de se recompor agilmente, cadenciando uma sequência de *poses de passagem* surpreendentes:

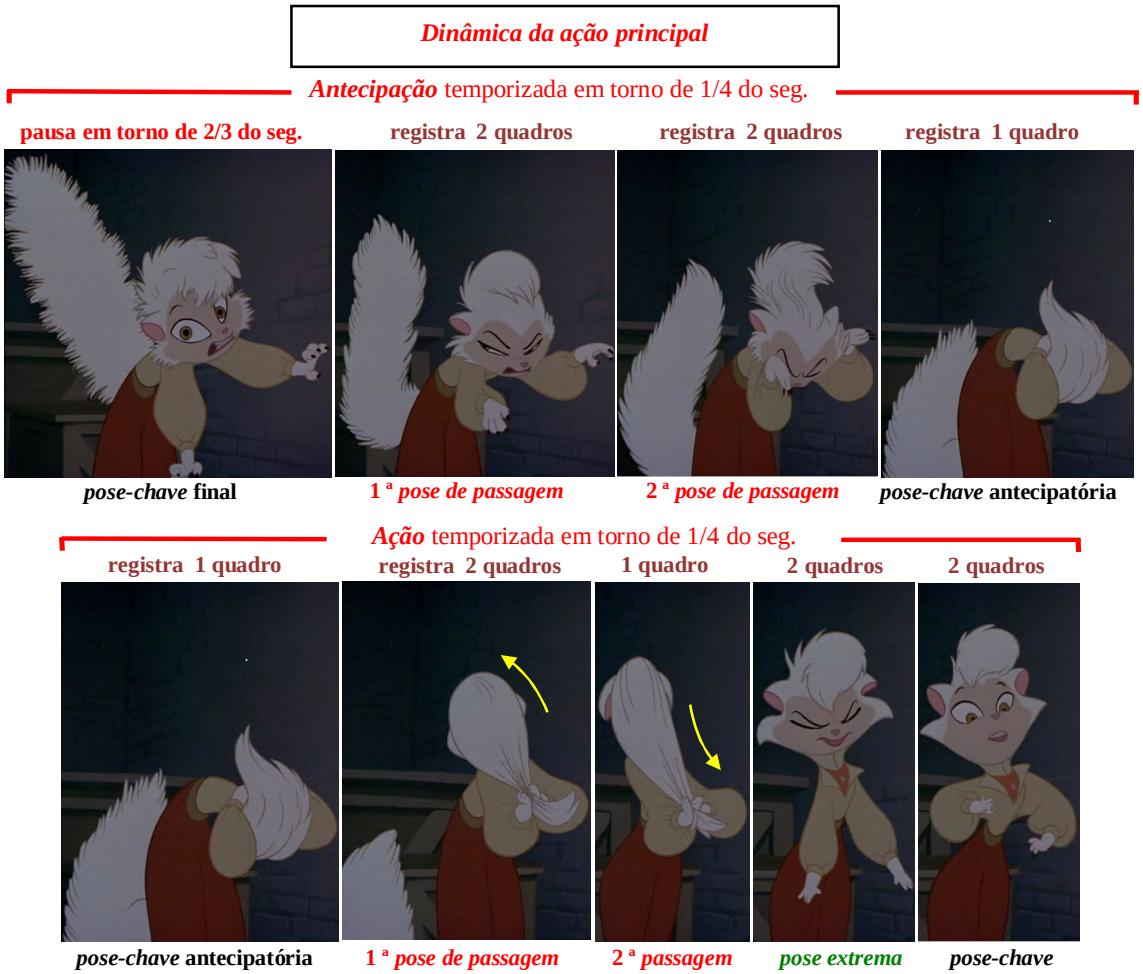


Figura 170 - **Inventividade no posicionamento intermediário recupera postura antropomórfica:** *Sawyer* antecipa em 3 posições, colocando os braços sobre a nuca e deixando o topete funcionar como rastro em "s", para cobrir o rosto com ele (1ª fileira). Enquanto levanta, ela utiliza os braços como força contrária à cabeça encoberta, puxando o topete para baixo e esticando-o para desfazer o penteado ouriçado (*passagens* da 2ª fileira). A *pose extrema* sobrepõe a postura abruptamente: mãos e braços esticados para baixo, com olhos fechados e corpo ereto (imagem 4), para levantar os braços com os olhos já abertos na *pose-chave* recomposta (imagem 5).

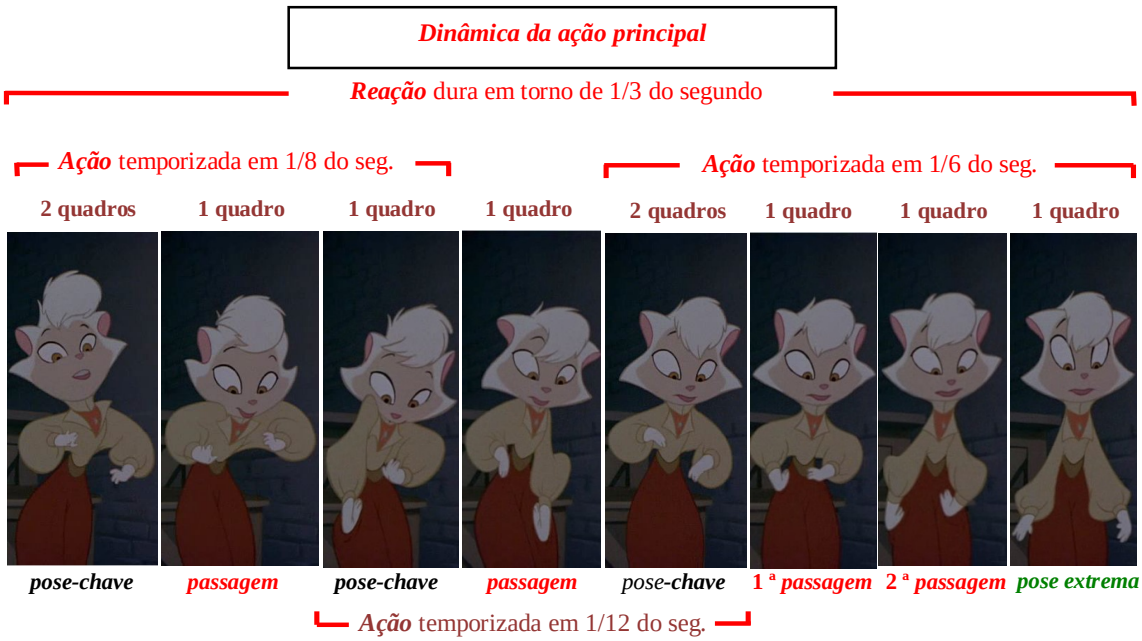


Figura 171 - **Ação secundária voluntária agiliza recuperação inventiva com *flexibilidade*:** *Sawyer* limpa avidamente o corpo 3 vezes (a calça, na altura do quadril), em uma *reação* acelerada que enfatiza a comicidade de sua recomposição, na tentativa de disfarçar a *dinâmica extremada* involuntária. Ela desce a mão direita sobre a calça (imagens 1, 2 e 3), em seguida a esquerda (imagens 3 e 4) e antecipa em 2 desenhos (*pose-chave* na imagem 5 e 1ª *pose de passagem*, imagem 6) para passar as duas mãos novamente (*2ª passagem*, imagem 7), abrindo os braços em uma *pose-extrema* mais sutil (última imagem). Embora as 3 ações juntas não durem mais do que 1/3 do segundo, percebe-se o emprego de movimentos contrapostos e não sincronizados nos dois gestos iniciais (imagens 3 e 4), além da sugestão de *flexibilidade* - ainda que em uma *temporização* quase implícita - pela articulação dos cotovelos em relação à quebra dos punhos: mãos para trás na calça (imagens 3, 4 e 7) e para frente ao descer (braços esquerdos nas imagens 3 e 6). *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

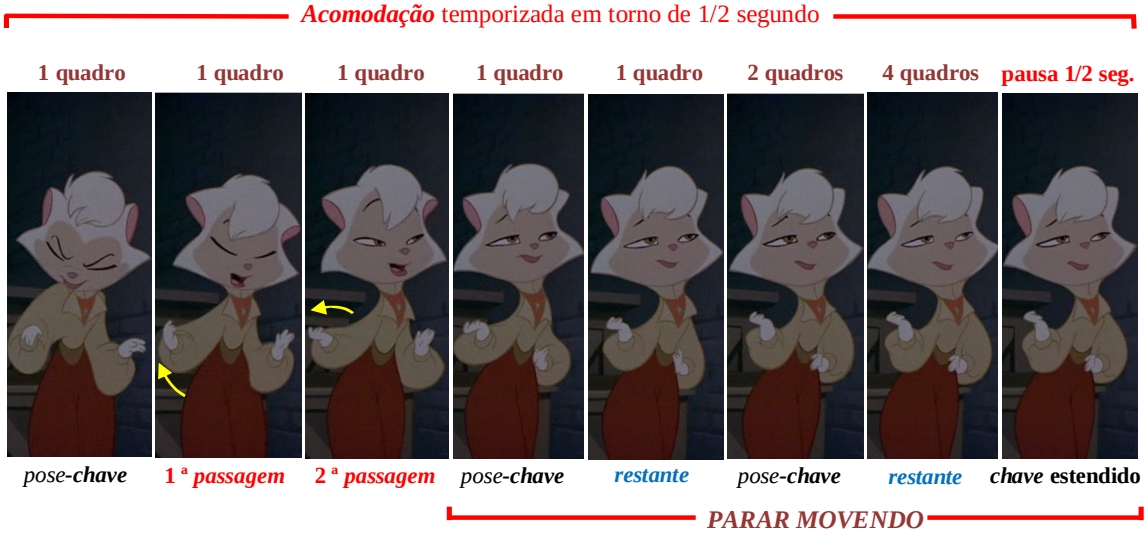


Figura 172 - **Contravenção antropomórfica é finalizada com *acomodação* tradicional:** Durante os 5 quadros seguintes em 1/24, *Sawyer* antecipa velozmente (imagem 1) para repousar em uma *pose-síntese* conscientemente refinada (a partir da postura na imagem 4), com a mão esquerda na cintura e a direita com a palma virada e solta no ar. Ressalta-se, novamente, a preocupação do animador em recompor o personagem com a contraposição articulada dos braços, sugerindo *flexibilidade* e dessincronia na ação secundária: o braço direito carrega o punho dobrado na 1ª *pose de passagem* (seta amarela, imagem 2) para abri-lo na *2ª passagem* (seta amarela, imagem 3), enquanto o esquerdo apenas se acomoda na cintura, tocando primeiro com a palma (imagem 4) e depois os dedos (imagem 6). A mão direita recolhe durante o *parar movendo*, enquanto a gata desacelera e pausa em torno de 1/2 segundo (12 quadros), mantendo agora a pose elegante de uma secretária de estúdio hollywodiano.

A desumanização do personagem *Sawyer* envereda por uma contravenção antropomórfica de sua postura refinada - a exposição de sua natureza animal - para reforçar a restrição dos maneirismos polidos de sua conduta feminina. A recuperação ágil, intencionalmente animada em demasia - os gestos de limpeza na recomposição são quase imperceptíveis pelo curto intervalo de tempo das ações (figura 171) - , contrasta com a tomada de consciência anterior do personagem em sua postura explícita experimental (a *pose-síntese* híbrida de *Sawyer* na figura 169). Sua recuperação imediata reposiciona a *pose-síntese* antropomórfica, mas claramente forçada pela expressão facial blasé e pela feminilidade da postura afetada, com braços e punhos conscientemente estudados pelo personagem (*parar movendo* na figura 172). Ao longo da narrativa, *Sawyer* vai se desvencilhando dessa pose defensiva e artificial à medida em que redescobre a dança como meio de expressão artístico no filme, pelas mãos do gato protagonista *Danny*. A proposta adequa o experimento com a pantomima cinética à construção emocional do personagem para desenvolver a história.

Um dos últimos filmes de animação desenhados tradicionalmente da Warner Brothers - o último digno de nota seria *Iron Giant* (EUA, 1999) - *Cats Don't Dance* foi vitimado comercialmente com uma estratégia de divulgação irrisória, mas sua proposta de qualidade cinética foi ousada para os moldes norte-americanos. Como paródia dos musicais de época hollywoodianos, os números de dança propagados pelo protagonista *Danny*, também um gato, surpreendem pelo movimento *fluido* e *maleabilidade* do corpo. As viradas, sobressaltos e caídas do personagem são articuladas com uma leveza diferencial pela distribuição das *poses de passagem* nos números de dança. Digna de movimentos baseados em dançarinos atores da Hollywood dos anos 1940, como Fred Astaire ou Gene Kelly (este, inclusive, homenageado nos créditos finais), essas referências vigoram, às vezes, mais na *temporização* dos números que na semelhança dos passos. Evidente que o estudo de dança emblemático desses atores (embora homenageado mas não creditado, Kelly atuou como consultor na coreografia desenvolvida para o filme)[127] serviu de canalização para as poses principais criadas pelos animadores. No entanto, elas não restringem os movimentos flutuantes do personagem *Danny* no filme: as ações são concebidas na tradição cartunesca, mas com uma ousadia incomum nos números de dança, surpassando a base naturalista dos passos anatômicos.

Nesse sentido, a piada visual construída em torno das convenções antropomórficas dos personagens no filme tem no susto de *Sawyer* - ela despenca ainda bípede contra o chão e salta quadrúpede na *reação* para recuperar, com a mesma agilidade, o comportamento

[127] Disponível em: < http://www.imdb.com/title/tt0118829/fullcredits?ref_=tt_cl_sm#cast>. Acesso em: 25/02/2013.

humano perdido momentaneamente - um exemplar raro que adorna a cadência musical comum da trilha sonora de fundo, sem ser tradicionalmente um número de dança. Antes de voltar a soltar seus movimentos coreografados com a música, a ex-dançarina *Sawyer* precisa reavivar primeiro a agilidade felina latente (figuras 153 e 166) para se reencontrar com a liberdade antropomórfica promovida pelos números musicais. Assim, os passos desses dançarinos felinos ganham texturas novas em sua cinética, ao mesclarem o movimento humano da dança no cinema norte-americano à agilidade, *flexibilidade* e *maleabilidade* dos gatos. Uma caricatura adequada da leveza do movimento na dança com os atributos cinéticos de gatos antropomorfizados (figura 173).

Figura 173 - ***Poses de passagem* reinventam movimentos humanos com *flexibilidade* felina:** A dança de *Sawyer* mescla agilidade criativa com poses da coreografia humana. Observe, na 3ª fileira, o giro e salto no ar da *pose de passagem* (imagem 2), favorecendo a *acomodação* final da pose seguinte da gata. Ações secundárias no rabo e bainha da calça (imagens 3, 4 e 5) fortificam essa parada súbita. *Fonte: Cats Don't Dance* (EUA, 1997).

3.3 - Reflexões sobre as Análises Combinatórias

A estruturação de categorias elaboradas a partir da observação de trechos de alguns filmes, enfatizando o experimentalismo cinético na dinâmica das ações, objetivou analisar seus efeitos prioritariamente na ação principal do personagem. A dinâmica na ação secundária, na grande maioria dos exemplos observados, respalda os parâmetros clássicos enaltecidos por Thomas & Johnston para sustentar a experimentação na ação principal. Alguns dos conceitos dinâmicos para o movimento definidos por esses autores são parte integrante da ação secundária de um personagem. Nesta pesquisa, eles foram considerados como *atuação secundária* (movimentos voluntários e involuntários de partes móveis que enfatizem a *encenação* pela *pantomima*) e *ações sobrepostas e contínuas* (movimentos involuntários de partes móveis, moles, apetrechos e penduricalhos que enfatizem a dinâmica).

Metodologicamente, convém reforçar que, para sugerir organicidade ao movimento planejado para o personagem, o animador deve construir primeiro a ação principal – por exemplo, personagem virando o torso ou saltando – para depois se concentrar nas minúcias da ação secundária dos membros móveis – qualquer ação voluntária ou involuntária, por exemplo, de pernas e braços, como coçar, sacudir ou tremer as mãos, retirar os óculos etc. Movimentos involuntários de partes moles e apetrechos do personagem, também de ordem secundária, – como bochechas, barriga, brincos, rabo de cavalo etc. – seriam animados ou articulados depois do movimento complementar de membros do corpo. Não é diferente na relação simbiótica entre *excentricidade* e *classicismo*: ações secundárias tradicionais normalmente sustentam a variação cinética na ação principal. Mas nada impede que o experimento ocorra também na *atuação secundária*, quando integrada à ação principal (caso dos irmãos *Tweedle* em *Alice in Wonderland*).

Assim, a ordenação de procedimentos mais adequada para se estruturar o movimento e também controlar, com qualidade, o experimento cinético na Animação de Personagem seria:

1. **Construção da ação principal** (movimento experimental)
2. **Construção de ações secundárias voluntárias/involuntárias, complementares à ação principal** (sustentação ou experimento na *atuação secundária*)
3. **Construção de ações secundárias involuntárias, subordinadas à ação principal** (sustentação pelas *ações sobrepostas e contínuas*)

A análise, por exemplo, na primeira categoria desse capítulo constata que os pulos contínuos dos irmãos *Tweedle* em *Alice in Wonderland* (EUA, 1951) agregam malabarismos extravagantes em suas pernas que tendem a confundir a distinção habitual entre ação principal e secundária, sendo essa ação executada voluntariamente pelos personagens (p. 198). No caso, o experimento encontra-se na ação secundária das pernas (*atuação secundária*) durante o pulo (ação principal) e a sustentação clássica para esse movimento excêntrico ocorre na consequente *reação* involuntária de tronco e cabeça (*ações sobrepostas*), partes do corpo normalmente vinculadas à ação principal do personagem. Já os utensílios carregados pelos *Tweedle* (*ações contínuas*) apenas seguem, ondulatoriamente, o trajeto saltitante desenvolvido por esses personagens, reagindo como uma ação secundária (figura 97, p. 200).

Por esse raciocínio, poder-se-ia considerar a possibilidade de ocorrerem variações cinéticas advindas dos princípios mecânicos tradicionais até em ações secundárias involuntárias (*ações sobrepostas e contínuas*), embora não seja o objetivo primordial da pesquisa, considerando a avaliação dos trechos fílmicos analisados na tese. Além do mais, se ocorresse o inverso, a experimentação cinética em penduricalhos (*ações contínuas*) do personagem tenderia a ofuscar a ação primordial da cena: "If it conflicts or becomes more interesting or dominating in any way, it is either the wrong choice or is staged improperly" (THOMAS & JOHNSTON, 1981, p. 63)[128].

Exatamente por não exprimirem vivacidade ou vontade própria, mas relembrarem ao espectador que as leis newtonianas são o elo de proximidade do mundo idealizado do desenho animado com o dos seres humanos, essas ações secundárias reagem dinamicamente sempre a algum movimento voluntário do personagem. O fato é que as análises combinatórias aqui sistematizadas se estruturam com penduricalhos e apetrechos que potencializam esse elo tradicionalmente, permitindo que variações cinéticas assumam o controle criativo na ação construtiva idealizada para o personagem. Convém, pois, elucidar que a dinâmica em ações secundárias de apetrechos inertes que se movem subordinados à ação principal do personagem não comporta ação antecipatória, resumindo-se à mecânica da *ação*, *reação* e *acomodação* de suas partes.

Não que a inversão de prioridades na experimentação cinética entre ações principais e ações secundárias involuntárias não possa revitalizar a dinâmica das ações, mas isso depende mais das circunstâncias narrativas em que o personagem se encontra inserido. Se preceitos

[128] "Se ela [a ação secundária] conflitua [com a ação principal] ou [se] torna mais interessante ou dominante de alguma maneira, ela é [,] ou a escolha errada [,] ou está [sendo] encenada inapropriadamente".

básicos, como o itinerário curvilíneo por onde percorre o personagem, forem reelaborados a partir de movimentos restritamente angulares, as ações secundárias podem sofrer geometrizações em relação à ação comumente ondulatória, a qual esteve sempre presente nos trechos analisados neste capítulo. Ainda, probabilidades elementares como essa sinalizariam que a experimentação na ação secundária estaria apenas refletindo o movimento angular realizado pelo personagem, a não ser que seus penduricalhos e apetrechos emanassem personalidade e passassem a digladiar ações com ele próprio. Mas aí eles deixariam de constituir o movimento secundário, transmutando-se para o principal e sua dinâmica passaria a ser ativa, incluindo os pormenores dessa ação: *antecipação, reação e acomodação*.

3.3.1 - Movimento em Arcos x Movimento Angular

Notadamente, nas categorias analisadas neste capítulo, preceitos elementares como o movimento em *arcos* mantiveram-se praticamente intactos, tanto na ação principal quanto secundária. Uma exceção é a análise do movimento perpetado pelo gato *Lucifer* em *Cinderella* (EUA, 1950), onde Ward Kimball concebeu um itinerário marcadamente sinuoso para o personagem, quase geometrizado à *silhueta* da escada por onde o animal sobe caricato, em nítido contraste cinético com a protagonista (p. 215). Mesmo assim, não se trata de um movimento explicitamente angular.

Dito isto, é crucial ressaltar que o movimento experimental de um personagem por trajetória angular foi registrado ainda nos primórdios da sistematização dos *princípios fundamentais da animação*. Um exemplar significativo é *Hell's Bells* (EUA, 1929), curta-metragem integrante das *Silly Symphonies*, série produzida pelo estúdio de Walt Disney nas décadas de 1920 e 1930. Em um trecho do filme, o animador pioneiro do estúdio, Ub Werks, faz o personagem reagir seus braços e pernas por movimentos estritamente geometrizados, após bater na parede de uma gruta serrilhada em forma de degraus de escada. O efeito resultante é justificado como uma piada visual para o espectador: a *reação* do personagem é reverberada como uma convulsão intermitente que passa por seu corpo, causada pelo choque físico contra o contorno quadriculado da gruta. Obviamente, o personagem não se move assim: o tradicional itinerário ondulatório - anterior ao projeto de personagens construídos por juntas dos anos 1930 - é por onde se dá a ilusão de movimento primordial em todo o curta-metragem (cap.1, figura 26, p. 63).

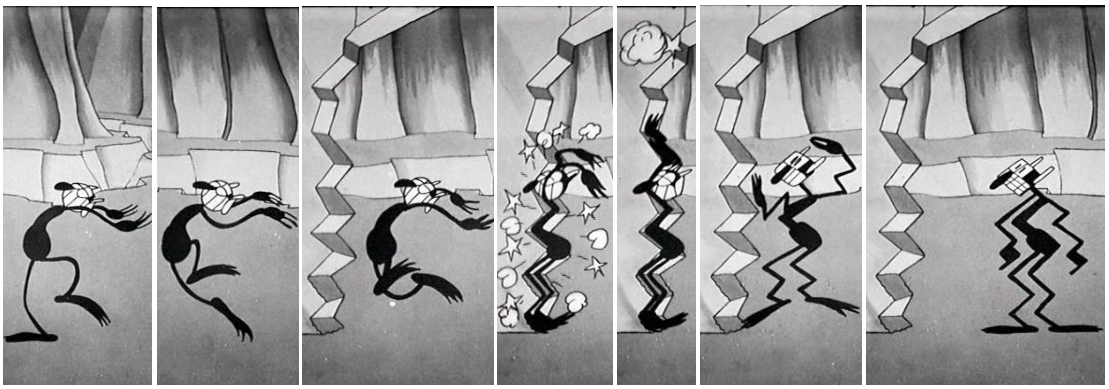


Figura 174 - **Distorção explícita de personagem resulta do impacto com forma angular sinuosa:** As 3 primeiras imagens ilustram *poses-chave* do personagem saltando em um trajeto curvilíneo, com tronco e membros concebidos como tubos de mangueira. O movimento ondulatório enfatizado por braços e pernas é repentinamente interrompido pelo choque contra a parede em ziguezague de uma caverna, na imagem 4. A *reação* repercute na *silhueta* do personagem, que se molda aos ângulos alternados e salientes da gruta (imagem 5). As poses selecionadas das duas últimas imagens registram o impacto visual sobre a figura, cuja deformação repercute por todo o corpo. O efeito torna-se explícito como no gato *Lucifer* de *Cinderella*, embora aqui ele seja involuntário. *Fonte: Hell's Bells* (EUA, 1929).

O relato desse exemplo comprova que a reversão de um parâmetro básico como o movimento em *arcos*, não observado nas categorias estruturadas nesse capítulo, reacende a rica possibilidade das combinatórias discutidas no experimento com a dinâmica da ação. Mover o personagem por um percurso geométrico, em ângulos restritos, por exemplo, a 0º, 45º e 90º graus, propõe uma ação física intrigante em relação aos fundamentos ondulatórios por parábolas e curvas. Cabe ponderar que, neste caso, a percepção cinética tende a ser mais truncada, caso a intenção do animador seja a ilusão do movimento fluido, preconizado pela escola norte-americana-pós-disseminação dos princípios clássicos (figura 175).

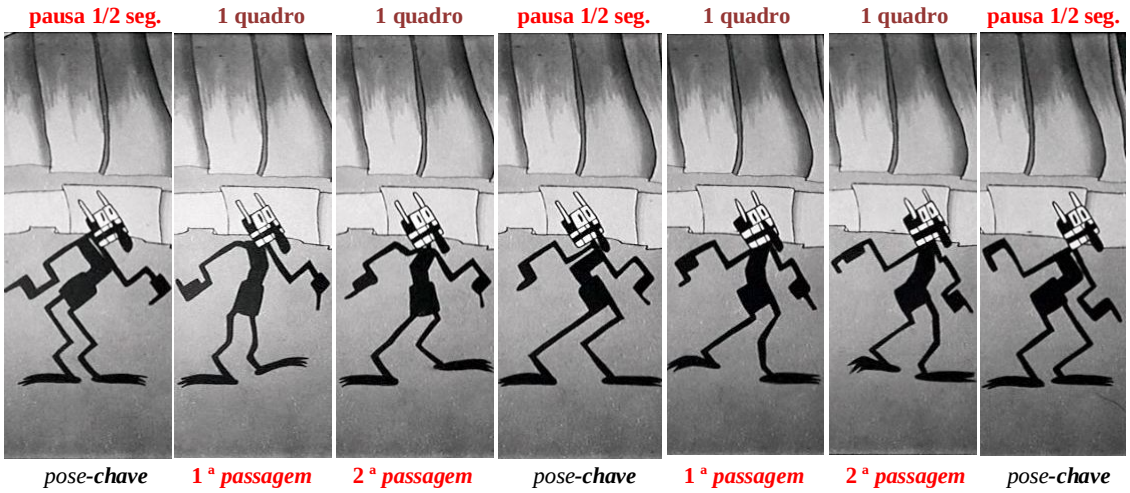


Figura 175 - **Movimento de personagem por ângulos restritos desafia princípio elementar curvilíneo:** Após esticar 5 vezes para tentar recuperar sua forma de tubos de mangueira, o personagem caminha com dificuldade. A *temporização* acima pretende sugerir a resistência ao movimento, com 3 pausas consecutivas em torno de 1/2 segundo para cada passo (*poses-chave*), intermediadas somente por 2 (duas) *poses de passagem* entre elas. Repare como os braços percorrem uma trajetória restrita a ângulos de 45° e 90°.*Fonte: Hell's Bells* (EUA, 1929).

A construção do movimento por itinerários como esse pode sugerir uma relação espacial do personagem diferenciada com o ambiente em que ele dinamiza suas ações: vencer a resistência do ar sugere a sensação de uma materialidade invisível aos olhos do espectador. O personagem de *Hell's Bells*, com braços e pernas projetados como tubos de mangueira (*rubber hose animation*, cap. 1, p. 64), replica em movimento angular a forma quadriculada da parede com que se chocou, como se ela propagasse em ondas invisíveis, ressonando pelo ar e, consequentemente, na articulação do ação seguinte à colisão. Mas trata-se de um movimento não intencional, não característico da constituição física e motivacional do personagem (figura 176).

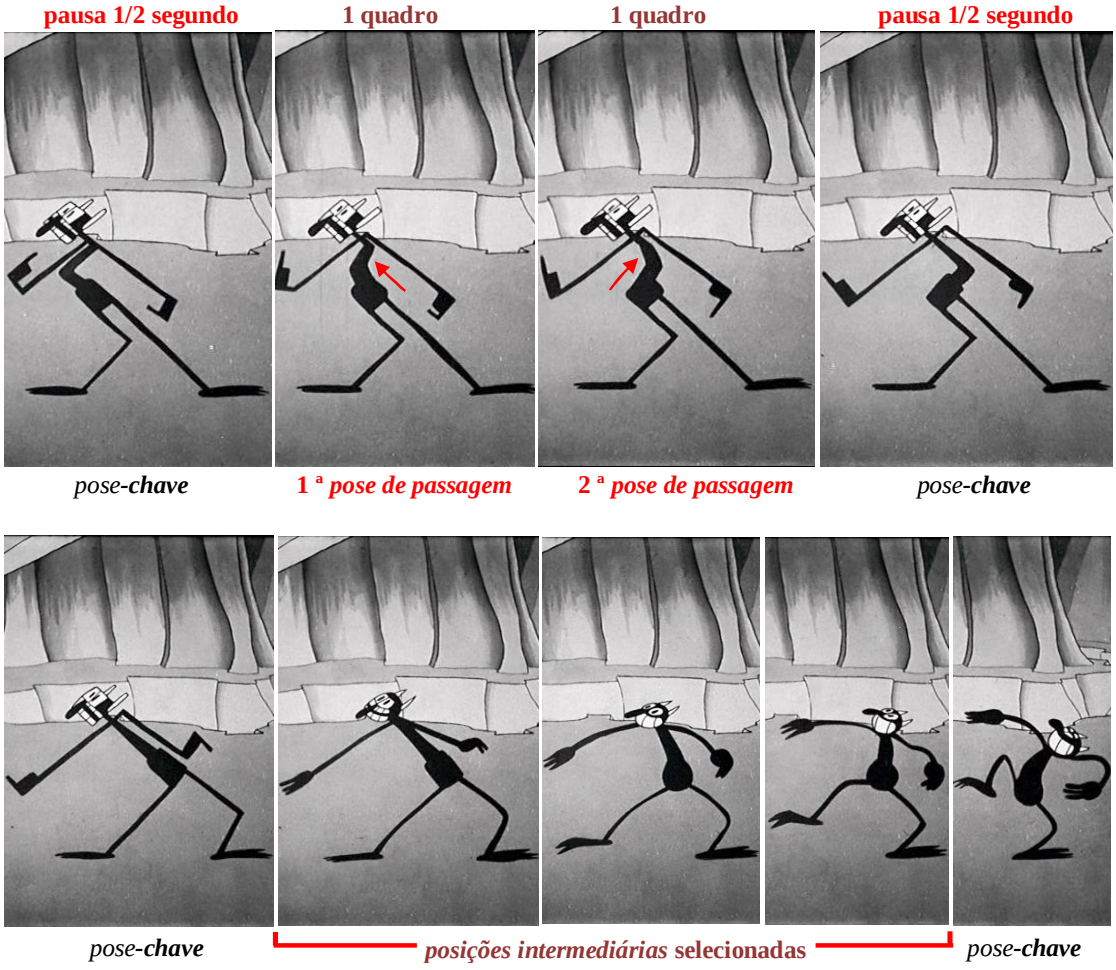


Figura 176 - ***Poses de passagem* conduzem movimento angular restrito e recuperação da forma tubular do personagem pelo movimento em *arcos*:** A fileira de cima destaca a *pose-síntese* angular do personagem, enquanto apenas tronco e punhos movem por entre o itinerário quadricular explicitado por sua própria *silhueta*. As setas vermelhas indicam o movimento do tronco por ângulos salientes (imagens 2 e 3 da primeira fileira). Semelhante a todas as ações estruturadas com 2 (duas) *posições intermediárias* nos exemplos ilustrados na tese, o tronco da 1ª *pose de passagem* favorece a *pose-chave* inicial (imagem 1) e a 2ª *passagem*, o tronco da *pose-chave* seguinte. A fileira debaixo ilustra algumas posições selecionadas que conduzem a *acomodação* do personagem para uma *pose* antecipatória curvilínea. Observe como a *pose de passagem* seguinte ao *chave* inicial (imagem 2) ainda mantém uma forma híbrida - parte angular e parte curvilínea - enquanto as posições subsequentes já retornam ao movimento por *arcos*. A postura antecipatória da *pose-chave* final explicita a *silhueta* recuperada pelas formas em tudo de mangueira (última imagem). *Fonte: Hell's Bells* (EUA, 1929).

No trecho analisado de *Cinderella* (EUA, 1950), a transmutação sorrateira do gato *Lucifer* ao contorno dos degraus da escada (figura 108, p. 216) sugere o oposto: o personagem também se movimenta naturalmente em trajetória ondulatória durante o filme, mas aqui a *maleabilidade* de seu corpo consegue se adaptar ao quadriculado da escada, numa caricatura formal para representar a capacidade de se alongar dos felinos. O personagem aqui é senhor de seu corpo, a ponto de camuflar sua adaptação gráfica em outra *silhueta* e de acordo com sua própria motivação.

Um mímico, por exemplo, quando tenta mover por ângulos pré-estabelecidos num percurso geométrico, evitando o itinerário curvilíneo ou em forma de "s", sugere ambos os matizes exemplificados acima: o controle formal de *Lucifer* - intencional - com o desafio da transposição espacial observada no personagem de *Hell's Bells* - a sugestão não intencional de causalidade do movimento, pela resistência corporal do personagem em sua fricção com a trajetória angular.

3.3.2 - A *Práxis* Artística como Potencial de Experimentação Cinética

Diante do exposto, considere um projeto de personagem esboçado para se comportar como mímico ou contorcionista. Trata-se de um exercício laboratorial sugerido pelo pesquisador da tese para exemplificar um experimento simples com as bases da construção cinética: o movimento em *arcos.* Para introduzir pequenos experimentos em seu movimento, obviamente o personagem deve executar alguma ação física preliminar que aluda ao itinerário convencional curvilíneo - comum na Animação de Personagem - para em seguida desafiar o controle sobre seu corpo por trajetórias restritas, por exemplo, a ângulos de 0º, 45º e 90º.

Assim, o personagem executa primeiramente uma ação pantomímica: puxa um fio de cabelo imaginário de sua cabeça para depois pegá-lo no ar e soprá-lo da palma de sua mão, de modo a introduzir sua mímica para o espectador (figura 177). Em seguida, ele inicia sua ação como contorcionista, movimentando seus braços, tronco e cabeça por caminhos horizontais (0º) e verticais (90º), passando entre eles por posições diagonais quando necessário (45º), mas aludindo à plausibilidade como ponto referencial de comunicação com o espectador (braço esquerdo na figura 178 e 180). Além disso, ações de ordem secundária ainda podem ser construídas para lembrar que o espaço por onde o personagem se desloca é regido por leis newtonianas: por exemplo, uma pequena mecha de cabelo - se desenhada para compor a aparência final do mímico - poderia reagir aos movimentos bruscos enveredados por seu

corpo para dar subterfúgio ao experimento com a ação principal, semelhante às *reações* do topete do *maitre* em *Les Triplettes de Belleville* (cap. 2, figura 33, p. 102).

O planejamento dessas ações segue a sistematização teórica descrita no cap. 1 - *temporização* seguida de *escrituração* - enveredando pelas poses principais para delinear o percurso do personagem e ritmar suas atitudes, antes de se iniciar a construção do movimento.

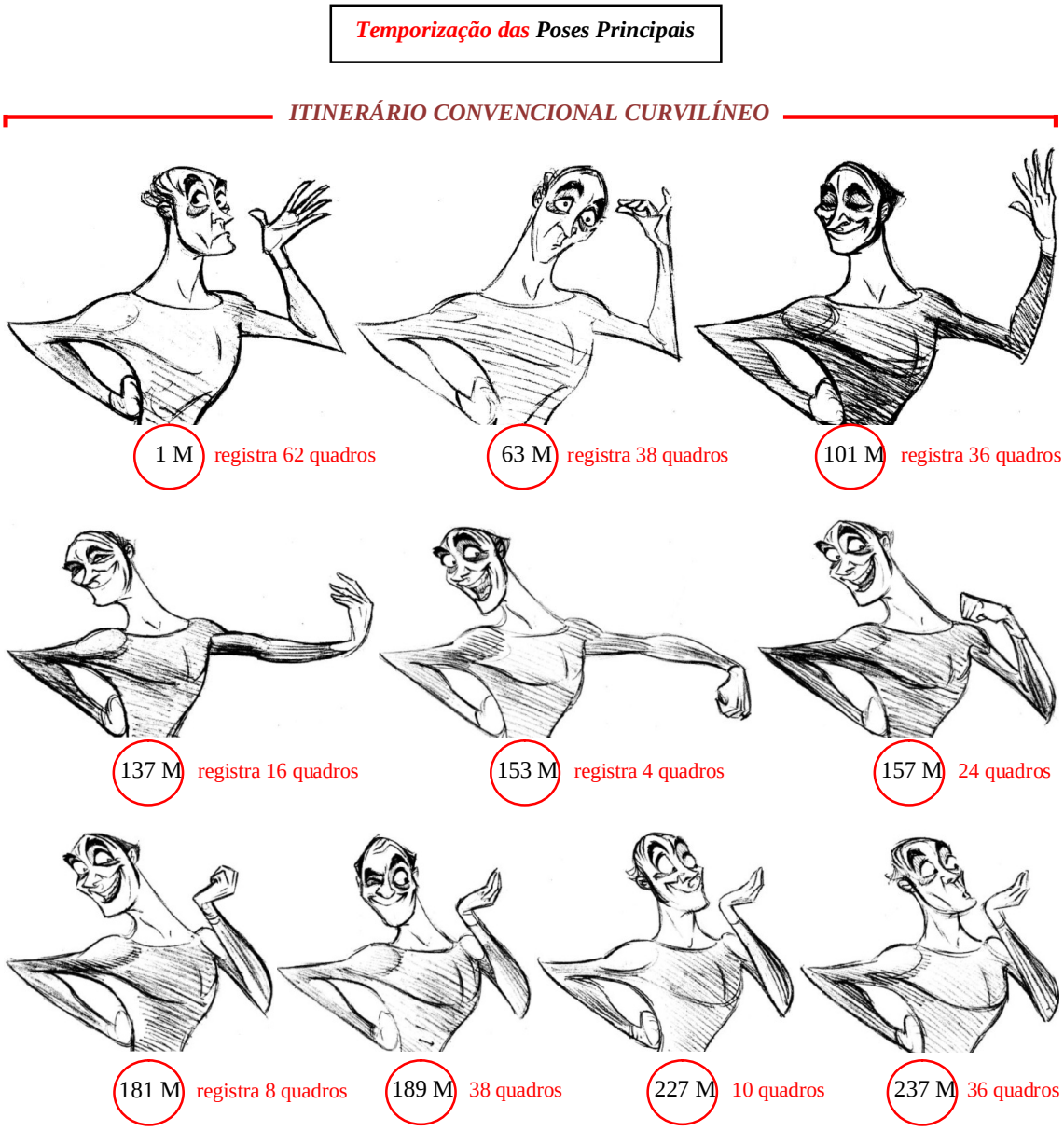


Figura 177 - **Poses principais são temporizadas para ritmar pantomima por itinerário curvilíneo:** Nas 3 *poses-chave* da primeira fileira, um *mímico* puxa um fio de cabelo imaginário (imagem do meio) e abre a mão, saltando-o no ar (última imagem). Em seguida, ele pega o fio imaginário nas poses da segunda fileira e aproxima o braço do rosto na terceira fileira, abrindo a palma da mão para vê-lo e, depois, soprá-lo. Nesse estágio, busca-se enfatizar poses que delineiem a atitude mais adequada em termos de postura e *silhueta* do personagem. O enquadramento permite explorar também as nuanças da expressão facial do *mímico*. O primeiro teste de *temporização* escritura as poses no tempo, como se pode notar pelos números sugeridos para cada imagem. *Fonte:* exercício experimental de animação "Mímico" (Antonio Fialho, 2012).

ITINERÁRIO EXPERIMENTAL ANGULAR

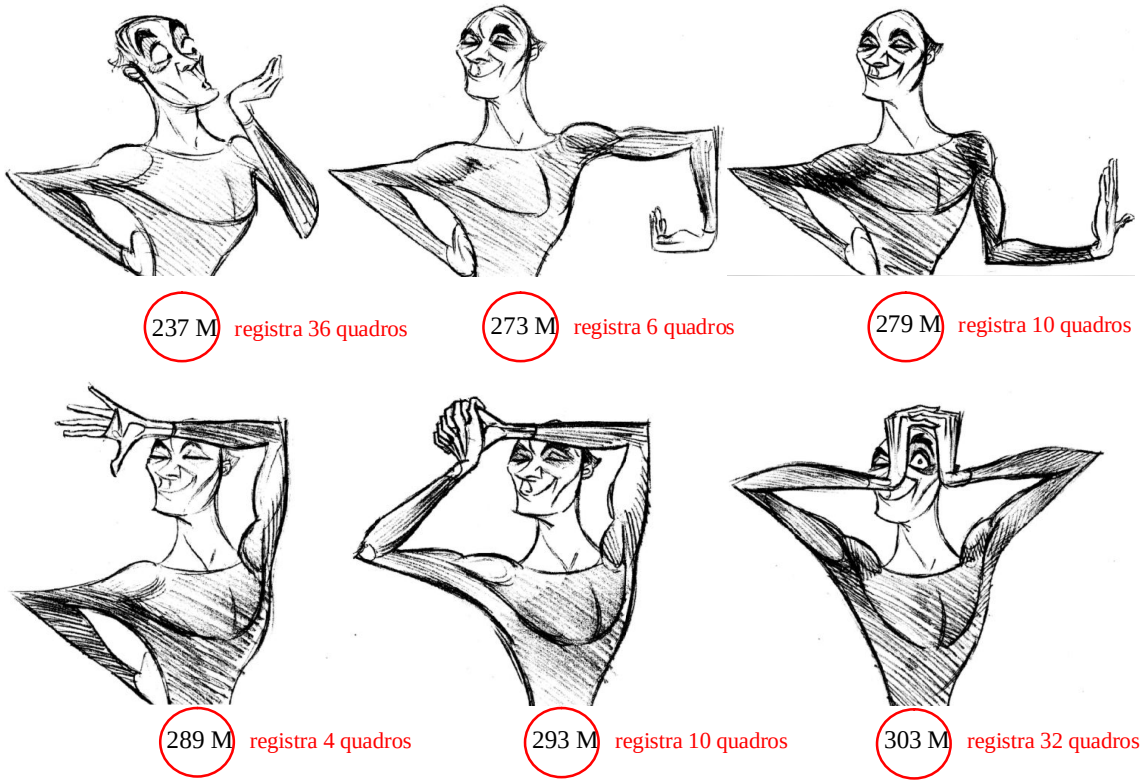


Figura 178 - **Poses principais são temporizadas para ritmar pantomima por itinerário angular:** Nas 2 (duas) últimas *poses-chave* da primeira fileira, o braço esquerdo do *mímico* articula posições inscritas em ângulo de 90º, mantendo essa mesma encenação postural na segunda fileira. O mímico mantém a mesma expressão facial - cabeça altiva e olhos fechados - a partir da imagem 2 da primeira fileira, para que o foco da ação se concentre no manuseio do braço pelo itinerário angular. O teste de *temporização* dá continuidade à figura 177, escriturando as poses no tempo, como se pode notar pelos números sugeridos para cada imagem. *Fonte:* exercício experimental de animação "Mímico" (Antonio Fialho, 2012).

Em seguida, *poses de passagem* dão vazão à criatividade cinética, criadas para intensificar a hierarquia da ação e estabelecer a ruptura com o movimento rígido e previsível, através do posicionamento de cada uma dessas posições necessárias entre as *poses-chave* (figura 179). Testes consecutivos amadurecem ritmo e organizam a ação principal do personagem para experimentar gradualmente com os ângulos sugeridos por braços, tronco e cabeça. O *posicionamento* dessas poses de ruptura, e consequentemente entre elas mesmas, é a *práxis* necessária que o animador precisa, para que ele possa selecionar com critério o movimento que pretende imprimir em seu personagem: a interseção entre posições de braços, por exemplo, é seminal para que se consiga aludir a esse percurso geométrico. Principalmente porque não há a sugestão de suavidade e graciosidade proporcionada pelo itinerário curvilíneo, conforme se pode observar no exemplo comparativo entre os dois percursos:

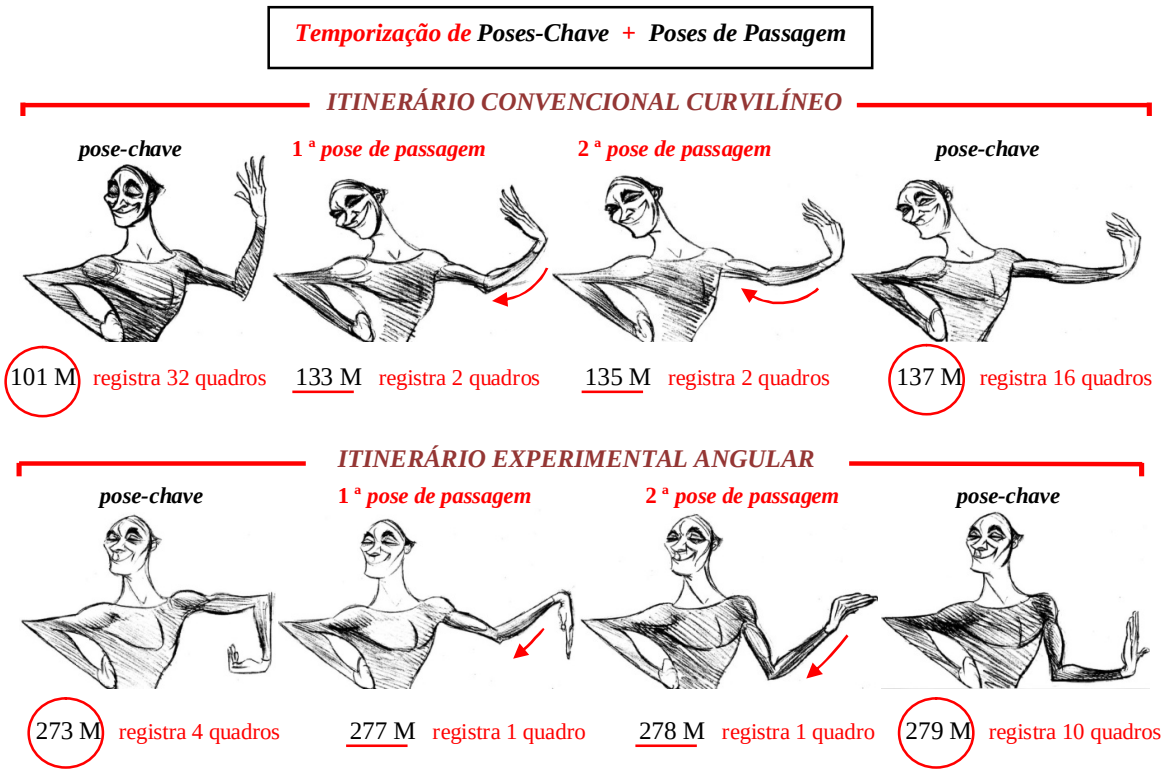


Figura 179 - ***Poses de passagem* diferenciam movimento em *arcos* de movimento angular:** Um segundo teste de *temporização*, inclui agora as primeiras *posições intermediárias* de acordo com o ritmo e escrituração pré-estabelecidos no primeiro teste dos *chaves*. Duas posições são suficientes para definir uma hierarquia entre as partes móveis do personagem (cabeça e articulação do braço esquerdo), na saída e chegada do movimento entre os *chaves*. As *poses de passagem* 133 e 135 da primeira fileira indicam a sugestão de *flexibilidade* do braço esquerdo do *mímico* pela curvatura do antebraço, arrastando o punho na descida para a *pose-chave* 137 (observe a direção curvilínea das setas vermelhas). Na segunda fileira, busca-se utilizar o mesmo efeito da *sobreposição sucessiva das juntas articuladas*, mas agora pelo itinerário angular: o cotovelo quebra na direção oposta à *pose-chave* 273 (*pose de passagem* 277, na imagem 2) para em seguida virar o punho (imagem 3, *passagem* 278), deixando o antebraço reto, em uma diagonal com ângulo em torno de 45°. Observe a direção retilínea das setas vermelhas nas imagens 2 e 3. Na *pose-chave* 279, o cotovelo se mantém na posição anterior para o antebraço descer e formar um ângulo de 90°, enquanto o punho se dobra na vertical. *Fonte:* exercício experimental de animação "Mímico" (Antonio Fialho, 2012).

O domínio do posicionamento ideal entre as *poses de passagem* busca evitar a sensação de movimento truncado que pode acometer a ação do personagem por um caminho geométrico. O exemplo da figura 179 demonstra que em ambos os percursos - curvilíneo e angular - as primeiras *posições intermediárias* utilizam ferramentas comuns para sugerir, por exemplo, *flexibilidade* ao movimento do braço articulado do mímico. A aplicação prática da *sobreposição sucessiva das juntas articuladas* é essencial no experimento com o itinerário angular, exatamente por realçar a interseção entre as formas articuladas do braço. Acentuar a interdependência entre cotovelo, antebraço e punho nas primeiras *poses de passagem* torna a transição formal mais fluida entre *poses-chave* opostas como a 273 M e 279 M (imagens 1 e 4 na segunda fileira da figura 179). No caso de posições de braços próximas entre um *chave* e outro, como nas duas últimas imagens da figura 178 - *poses-chave* 293 M e 303 M - a

inventividade no posicionamento intermediário é crucial para que a transição experimental não seja óbvia. Muitas vezes, se a primeira *pose de passagem* - embora construída com criatividade - apenas conecta os *chaves*, acrescentar uma mudança direcional com uma *pose* antecipatória entre a *pose-chave* e essa *passagem* pode ser a saída para potencializar a ação:

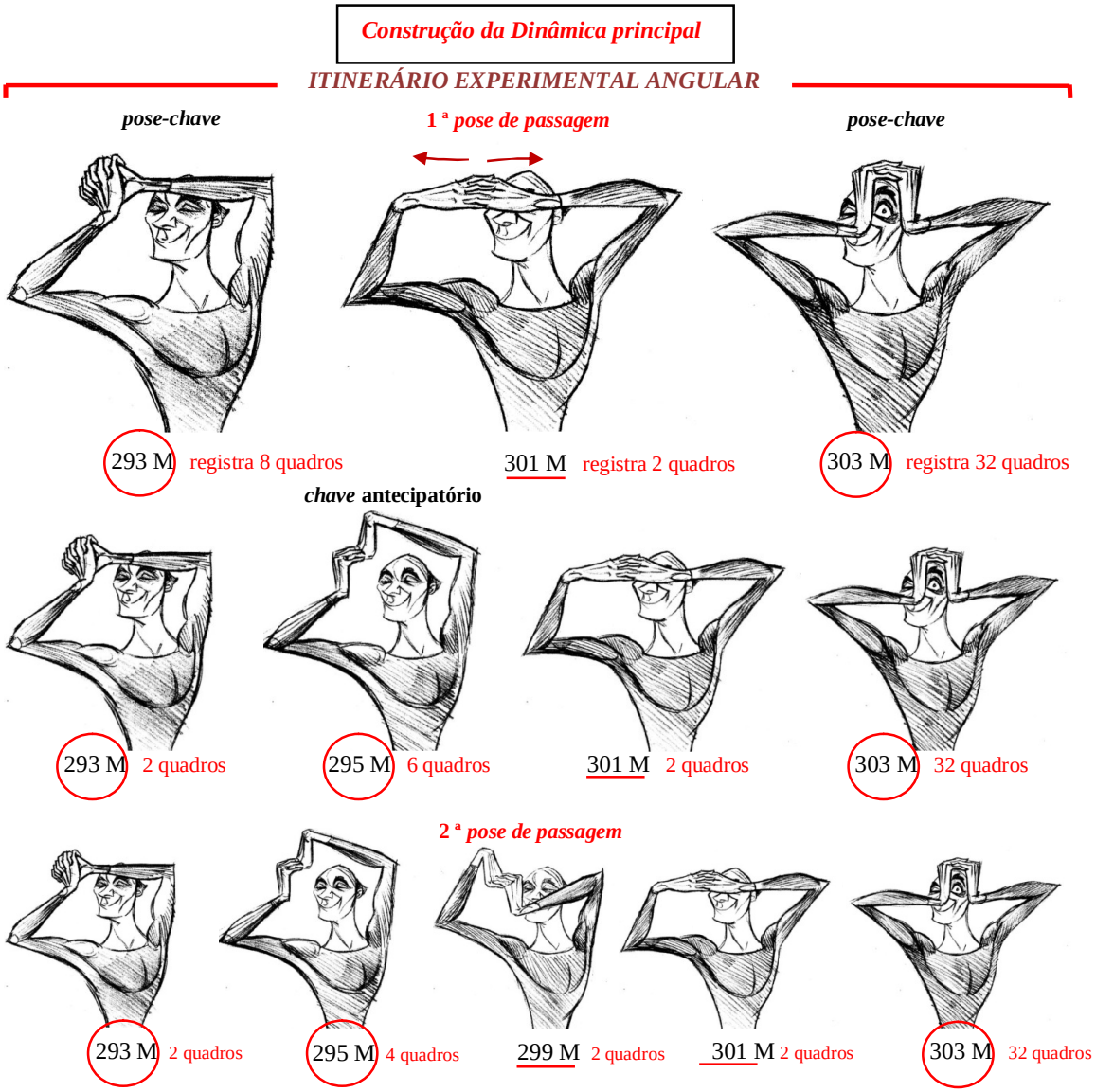


Figura 180 - **Novas posições entre *poses-chave* recriam dinâmica de movimento angular:** A fileira inicial ilustra a 1ª *pose de passagem* criada entre os últimos *chaves* da figura 178. Nela, os punhos do mímico se esticam para conectar as poses principais (setas vermelhas opostas na imagem do meio). Se houver *temporização* suficiente, acrescentar um movimento antecipatório para os braços potencializa a dinâmica inicial e intensifica a *flexibilidade* dos punhos (imagem 2 da 2ª fileira). Em seguida, uma posição com os braços e punhos opostos a essa *pose-chave* antecipatória enriquece o movimento final, ao anteceder e se sobrepor com a 1ª *pose de passagem* (3ª fileira, 2ª *pose de passagem* na imagem 3). *Fonte:* exercício "Mímico" (Antonio Fialho, 2012).

Concluída a construção das *poses de passagem* ou ruptura - sobrepostas para clarificar a hierarquia de movimento da ação principal, sugerindo *flexibilidade* das partes articuladas do personagem e *maleabilidade* da forma (se necessário) - pode-se concentrar *nas posições intermediárias* finais, as *poses restantes* para enfatizar o mínimo de fluidez ao movimento.

Os testes seguintes atentam para solucionar ações secundárias que averiguem o experimento principal, caso houvesse, por exemplo, movimentos pendulares na mecha de cabelo do mímico (seu projeto gráfico final não concebeu tal desenho). O processo poderia ser executado por maneira direta, caso todos as *posições intermediárias* do personagem tenham sido finalizadas pelo animador. Mas se há a intenção de ritmar previamente as *reações* da mecha de cabelo para controlar com máxima precisão seu movimento em relação à duração da cena - assim como planejado para a ação principal - o ideal é temporizar também o balançar curvilíneo desse apetrecho antes de se conceber todas as *posições intermediárias* do personagem. Neste caso, a construção das *poses restantes* do personagem e sua mecha ficariam para serem finalizados somente após os testes de *temporização* da ação secundária (mecha) terem sido aprovados dentro das restrições estabelecidas pela duração da cena.

A elaboração desse pequeno teste laboratorial para experimentar com um conceito elementar como o movimento em *arcos*, enfocando o caminho do personagem por uma trajetória quadrada ou retangular - e não curvilínea - é apenas um exemplar ilustrativo de que a pesquisa em voga pretende aprofundar futuramente em um projeto específico sobre as categorias alternativas estruturadas neste capítulo.

A proposta é expandir essa análise estrutural do experimento suportado pelo clássico: como ele é esquematizado e pode ser construído pela frutífera relação entre posições principais e intermediárias. Em uma averiguação mais detalhada para se conceber a singularidade pretendida com a dinâmica da ação selecionada, que *poses de passagem* ou ruptura foram priorizadas para estabelecer o diferencial no movimento específico do personagem e como elas foram posicionadas em relação às *poses-chave* concebidas previamente para temporizar a ação.

Atestar outras combinatórias para o experimento com o movimento intermitente ou contínuo, além das introduzidas aqui, visa alavancar a pesquisa da *práxis* sobre a teorização cinética não convencional para personagem. Tornar essa *práxis*, a partir do domínio de sua compreensão e execução técnicas, o laboratório cinético do animador de personagem, é explorar os limites que regem seu campo artístico, a ponto de não mais dissociá-lo do técnico.

É uma posologia que vai de encontro às ambições profissionais que jazem no âmago do próprio trabalho do animador: "Once you recognize your formulas, there's a professional satisfaction that comes from consciously avoiding them" (BARTLETT, 1998) [129]

[129] "Assim que você reconhecer suas [próprias] fórmulas [na animação], há uma satisfação profissional que vem de conscientemente evitá-las".

Considerações Finais – REFLEXÕES SOBRE O DESEMPENHO TÉCNICO-ARTÍSTICO DO ANIMADOR

O estudo analítico da dinâmica das ações explicita a fruição mecânica da construção do movimento sem aprofundar para motivações de ordem dramática do personagem (no sentido do estudo e representação das técnicas de atuação cênica). A ênfase pela articulação das ferramentas que possibilitam a ilusão de movimento da figura, quando elaboradas pantomimicamente e com clareza de ações para o espectador, conjugam cinéticas adjacentes a essa dinâmica com fins de sugerir reflexões internas do próprio personagem. No entanto, técnicas de interpretação cênica são uma área de estudo diferenciada da construção cinética relatada nessa tese (ver cap. 1, p. 70). O estudo do movimento aqui proposto pressupõe uma análise somente de variações físicas e posturais já experimentadas no campo da Animação de Personagem, que não haviam sido ainda categorizadas esmiuçadamente quanto à sua construção e sustentação clássica, buscando elucidar a rica possibilidade de combinações cinéticas alternativas para o animador contemporâneo. Tais combinações foram agrupadas e estruturadas em termos de seus resultados óticos para o espectador, conforme a especificidade da categorização didática proposta no capítulo 3 desta tese.

No entanto, na reordenação conceitual dos princípios tradicionais e nas categorizações propostas com as variações cinéticas pesquisadas, a relevância dos preceitos newtonianos para se construir o movimento paulatino das figuras é vital na Animação de Personagem proposta na pesquisa:

> [...] Movement can easily be achieved by drawing the same thing in two different positions and inserting a number of other drawings between the two. The result on the screen will be movement, but it will not be animation. [...] Newton's first law of motion stated that things do not move unless a force acts upon them. So in animation the movement itself is of secondary importance; the vital factor is how the action expresses the underlying causes of the movement. [...] Firstly, gravity tends to pull the character down towards the ground. Secondly, their body is built and jointed in a certain way and is acted on by a certain arrangement of muscles which tend to work against gravity. Thirdly, there is the psychological reason or motivation for their action [...] (WHITAKER & HALAS, 2009, p. 2-3).[130]

[130] "[...] Movimento pode ser alcançado, facilmente, desenhando a mesma coisa [figura] em duas posições diferentes e inserindo um número de outros desenhos entre os dois. O resultado na tela será movimento, mas não será animação. [...] A primeira lei do movimento de Newton declara que [as] coisas não [se] movem [por si mesmas], a não ser que uma força atue sobre elas. Assim, em animação o próprio movimento é de segunda importância; a força vital é como [ess]a ação expressa as causas subliminares do movimento. [...] Primeiro, [a] gravidade tende a puxar os personagens para baixo em direção ao chão. Segundo, seus corpos são construídos e

O fascínio do animador em construir o movimento plausível do personagem com singularidade pode ser sumarizado em como ele desafia dinamicamente esse espaço subordinado às leis newtonianas. Imaginar um ambiente para esse movimento que não se sustente por tais forças significa minar as possibilidades inventivas ou de superação dos padrões cinéticos usuais que o trabalho concebido para o personagem pode alcançar. É no limiar referencial das forças que impulsionam o personagem que o animador se esmera para contrapor a proposta cinética defendida nesta tese. É por mínima analogia com a percepção do movimento no mundo real em que vive que o profissional da animação estabelece uma dinâmica própria para *animar* seu personagem. Sem força contrária para se equilibrar no espaço e sem fricção para se construir o movimento, não há como haver a dinâmica das ações categorizada nesta pesquisa. A monotonia cinética pode coexistir com a mecânica newtoniana, mas não suplantá-la na Animação de Personagem, pois é pelo contraste extremado entre as ações físicas temporizadas e executadas pelo animador para sua figura que esta tese se torna plausível. Recriá-lo a partir do referencial cinético humano e, por analogia, entre as mesmas forças que governam o mundo caricaturado da Animação é, no mínimo, edificante para o animador enquanto artista, principalmente quando ele consegue equilibrar estranhamente seu personagem sobre o chão sem abdicar da ousadia em seu movimento.

O sentido, pois, em recriar essa mecânica construtiva do movimento é contrapô-la à dinâmica convencional, ao extrapolar as bases em que esta opera na Animação de Personagem. Mas, paradoxalmente, é presciente observar que o convencionalismo metodológico desenvolvido pela *práxis* na indústria estadunidense continua funcionando como base facilitadora para parâmetros criativos extremos na Animação de Personagem. Considerando-se a dinâmica das ações analisada nesta tese, alguns processos mecânicos são vigentes em qualquer construção experimental que vise uma organicidade qualitativa do movimento. Percebe-se nas categorias alternativas estruturadas na pesquisa (cap. 3) uma *práxis* reiterativa quanto ao planejamento e execução daquelas ferramentas nucleares e pertinentes para a concepção do movimento discutidas na reordenação dos conceitos tradicionais (cap. 1):

---

articulados em uma maneira peculiar e são conduzidos por um arranjo específico de músculos que tendem a trabalhar contra [a] gravidade. Terceiro, há a razão psicológica ou motivação para a ação [...]".

1) planejamento pelo controle de *temporização* preciso, com ênfase no contraste de/entre ações vagarosas e ágeis;

2) manutenção de um princípio elementar para potencializar o itinerário do movimento gracioso do personagem - *arcos* - como alicerce à variação com a dinâmica (embora o movimento curvilíneo ou sinuoso, por exemplo, possa ser abdicado em favor de uma experimentação com o itinerário angular, conforme sugerido nas reflexões do capítulo 3);

3) percepção do movimento sugerida pelo princípio da interseção das formas entre posições principais e intermediárias - *poses-chave* e *poses de passagens* - como estratégia inevitável para estabelecer estímulo cinético com a retina do espectador, principalmente quando menos posições do personagem são utilizadas para se conceber a trajetória da ação.

Reiterando esse raciocínio, pode-se, dizer que (complementar ao cap. 1, p. 45-47):

3.1 - menor o número de posições na ação, maior a necessidade de interseção das formas: deformações do objeto ou personagem buscam suprimir espacialmente essa escassez de posições na ação (ver 3.2);

3.2 - movimentos planejados para *temporização* mínima da ação, mas com amplitude espacial maior (normalmente em ações ligeiras, como saídas de cena de um personagem); e *temporização* mínima com amplitude menor (comumente em *reações* cintilantes, perpetuadas nas *ações contrastadas* com tremuras ou vibrações para externar choques do personagem), residem sua funcionalidade cinética na interseção das formas:

amplitude maior do movimento = desenhos mais alongados para manter interseção;

amplitude menor do movimento = desenhos praticamente na mesma posição dos anteriores e posteriores para obter máxima cintilação com mínimo movimento.

4) construção do movimento, a partir do repouso inicial para a *acomodação* final da figura, baseado na dinâmica da *aceleração e desaceleração*, tanto na ação principal de um personagem quanto na secundária de seus apetrechos. Em situações de experimento com o movimento, através do uso de *efeitos cinéticos implícitos*, esse outro princípio elementar ainda pode ser introdutório para executar a rápida *temporização* construída pelas *poses de passagem* alongadas e, certamente, ao se utilizar o *parar movendo* durante a *acomodação* final do personagem. Teria-se, assim, uma relação simbiótica entre o princípio tradicional e a variação deformatória para expressar velocidade na ação principal, considerando-se que a

ação secundária já estaria sustentando esse experimento cinético com a mecânica da *aceleração e desaceleração* de apetrechos e penduricalhos do personagem.

4.1 - Com base na *aceleração e desaceleração*, a *práxis* da construção das primeiras *posições intermediárias* tende a se esquematizar com a criação mínima de duas *poses de passagem*: uma favorecendo a *pose-chave* inicial e outra se aproximando ou intercedendo com a *pose-chave* final em determinada trajetória percorrida pelo personagem. Dependendo da ação física pretendida para a cena, o emprego dessa metodologia oferece a possibilidade de o animador controlar efetivamente uma hierarquia das partes componentes da figura articulada, enfatizando a causalidade das ações complementares e adjacentes ao movimento.

Assim, para impulsionar a construção da ação principal, o animador concebe as posições nessa ordem:

1. ***Pose-chave* inicial e final** (movimento experimental);

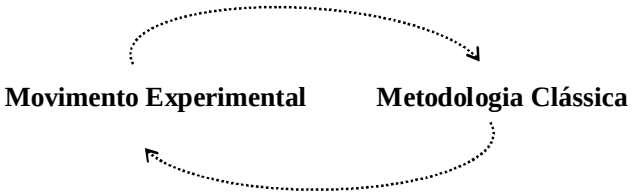
2. **1ª *pose de passagem*** ou ruptura entre os *chaves* (posicionada para se perceber a *aceleração* a partir da *pose-chave* inicial, sugerindo a hierarquia e interseção entre partes móveis do corpo na saída do personagem);

3. **2ª *pose de passagem*** ou ruptura entre o *chaves* (posicionada para se perceber a *desaceleração* para a *pose-chave* final, sugerindo o arrastar e a hierarquia das partes móveis pelo itinerário da ação, na interseção entre os corpos na chegada do personagem).

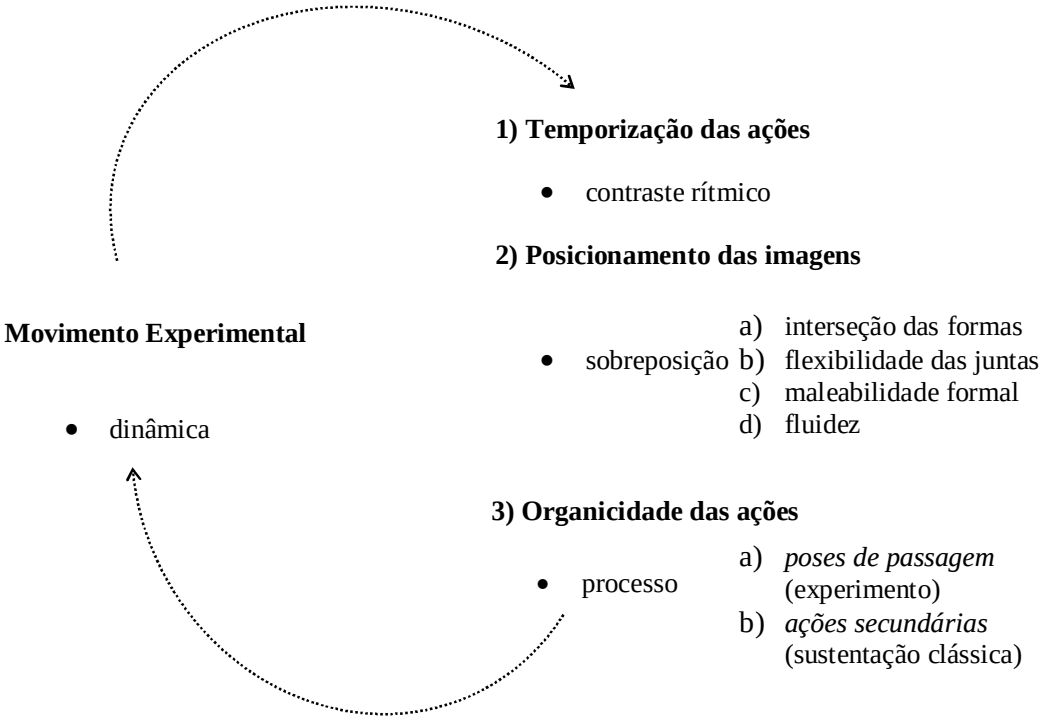
5) organicidade na ação preparatória: articulação do movimento com mínimo de *flexibilidade* na justaposição das *poses de passagem* para expressar a *antecipação* durante a dinâmica;

6) *maleabilidade* durante a *reação*: na ausência de *flexibilidade*, *reação* do personagem construída com os recursos mínimos de elasticidade/maleabilidade das formas;

Na execução dos procedimentos relatados acima, essa metodologia torna exequível a construção cinética do personagem, notadamente a de caráter experimental:



E essa realimentação é propiciada essencialmente pela seguinte ordenação:



Sumariamente, o experimento cinético da ação principal executada pelo animador envolve dinamizar a *temporização* das posições principais do personagem (*poses-chave*) e algumas intermediárias (se necessário, as primeiras *poses de passagem* entre elas); intercedendo-as adequadamente com o intuito de flexibilizar (*poses de passagem*), maleabilizar (quando for o caso, também com *poses de passagem*) e suavizar (*poses restantes*) a percepção do movimento. Essa *práxis* prioriza uma ordenação processual para focar em um resultado orgânico: cria-se, primeiramente, quantas *poses de passagem* forem necessárias para enfatizar a construção do experimento cinético, e, em seguida, consuma-se esse movimento com ações subordinadas convencionais que sustentem plausibilidade à

dinâmica experimental do personagem. Ou seja, testa-se inicialmente as possibilidades rítmicas para experimentar com o movimento e executa-se o posicionamento desses desenhos/imagens para construí-lo, mas buscando sempre enfatizar a ação condutora do personagem para depois elaborar a ação subordinada de suas partes, de modo a sugerir espontaneidade em cada etapa da dinâmica, através do contraponto entre movimentos principais e secundários.

Ao prosseguir pelos três estágios da sistematização do movimento para a Animação de Personagem (cap. 1, p. 25), o profissional amadurece sua *práxis* pela *práxis*, executando reiteradamente funções distintas e sequenciais que acabam referendando a metodologia descrita. Em cada trabalho a ser executado, o animador desempenha a atribuição de um:

1. **Temporizador:** pré-visualização para dar sentido e escrituração à dinâmica (com registro na *ficha expositora do tempo*);
2. **Construtor:** edificação da dinâmica segundo os conceitos newtonianos, com escrituração do posicionamento dos desenhos no *gráfico de espaçamento*, a partir da construção das *poses de passagem* (ver cap.1, p. 40-43);
3. **Personificador:** elaboração de nuanças mecânicas para a dinâmica que possam imbuir o personagem de algum contraponto emocional.

Se como *temporizador*, o animador se dedica a ritmar e registrar de antemão informações pertinentes para se conceber a dinâmica da ação planificada para a cena, é como *construtor* sintético do movimento que ele materializa um simples gesto coreografado anteriormente para seu personagem, imbuindo-o de gênese orgânica e *flexibilidade* cinética. A bagagem individual, fruto da experiência artística que o animador acumula enquanto observador astuto das idiossincrasias humanas, se expressa em seu trabalho como *personificador*. Movimentos com as mãos que contraponham a postura e expressão facial do personagem servem como referencial para exemplificar a construção dessa pantomima (cap. 1, p. 72). Este é o estágio de uma pesquisa de ordem mais pessoal, frente à excessiva prática que o *temporizador* e o *construtor* necessitam para estruturar a mecânica essencial e sofisticar o movimento do personagem.

No entanto, é como um explorador de novas possibilidades cinéticas que o animador consegue resultados excêntricos para a dinâmica na Animação de Personagem. Não se trata, nesse sentido, de um artista que refuta as bases construtoras do movimento.

> Enquanto o contrabandista trabalha furtivamente, e sua subversão não é detectada de imediato, o iconoclasta ataca de frente as convenções e sua rebeldia provoca ondas de impacto por toda a indústria. [...] abrangem os visionários, os desbravadores e os renegados, que desafiaram abertamente o sistema e expandiram as fronteiras da arte. (SCORSESE & WILSON, 2004, p. 159).

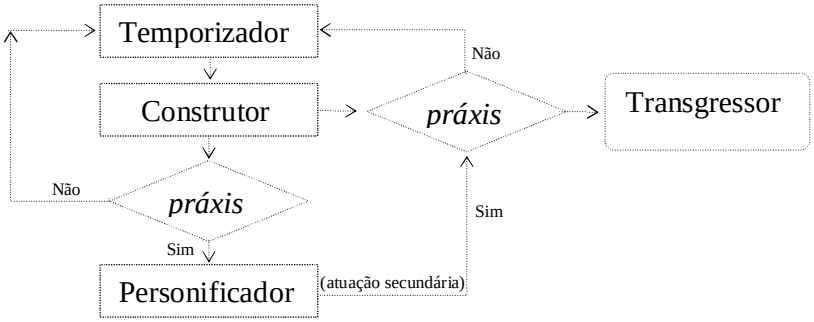
Em vez de se enveredar pela iconoclastia, como sugerido na citação acima, a discussão em torno da experimentação na Animação de Personagem referencia tal nomenclatura, mas adequando-a à funcionalidade dos princípios construtivos do movimento. Assim, a figura do *transgressor*, no sentido de ultrapassar as bases genitoras da dinâmica sem desagregá-las da construção cinética do personagem, é concisa para definir a função do animador experimental proposta nesta tese. O *transgressor* viria, pelo menos, como resultado consciente da *práxis* mutualista entre as duas primeiras funções do animador na sistematização do movimento aqui discutida: *temporizador* e *construtor*. Mais precisamente, no refinamento mecânico da dinâmica digladiada pelo *construtor* frente ao controle rítmico do *temporizador*, conforme estruturado no cerne do recorte investigativo desse trabalho (cap. 3).

Nessa lógica, a experimentação proposta na pesquisa, e arquitetada por um posicionamento inusitado das *poses de passagem* pelo animador, pode ser almejada sucintamente por:

1. **inventividade postural:** variações com a postura do personagem que desafie o equilíbrio gravitacional vigente (*encenação* excêntrica);
2. **inventividade no percurso:** movimento do personagem por itinerário angular em vez do tradicional percurso ondulatório ou curvo;
3. **inventividade no posicionamento intermediário:** articulação do movimento enfatizada em *poses de passagem* desvinculadas da generalidade cinética da anatomia humana - distante da ortodoxia imposta pela observação naturalista - mas plausíveis para a dinâmica do personagem.

Vale relembrar que a pesquisa não se aprofundou sobre o *personificador*, por considerar a fase como passível para outras vertentes investigadoras na área de estudo das artes cênicas. Nesse quesito, optou-se por abarcar conceitos cinéticos subjacentes à ação

conducente do personagem, como na adaptação desse princípio de Thomas & Johnston como *atuação secundária* (*secondary action*, 1981, p. 63), enfatizando aqui a pantomima para elucidar ou sugestionar determinado estado emocional pela construção do gestual físico na Animação. Por essa vertente específica, pode-se conceber o *transgressor* como:



Pelo fluxograma acima, pretende-se sustentar que o experimento com a dinâmica das ações, estruturado no capítulo 3, já contempla a figura do *transgressor* pelo viés do *temporizador* e *construtor*, sem passar necessariamente pelo *personificador*. Embasam essa sustentação: ações abruptas, acomodações em poses excêntricas e metamoforses físicas, exemplificados por personagens naquelas categorias do referido capítulo. Os movimentos pantomímicos enfocados pelo *personificador* agregam sutileza à dinâmica das ações, tanto como cinética precedente quanto posterior à ação conducente do personagem. Como o *personificador* amadurece pela *práxis* enfática do *construtor*, sua contribuição nessa pesquisa se dá por movimentos físicos de ordem complementar, às vezes cíclicos, de seus membros superiores e músculos faciais. Notadamente, uma contribuição de sua *atuação secundária*. Enveredando-se por esse raciocínio, pode-se, conclusivamente, chegar à experiência do *transgressor* por ambos os vieses: primeiramente, pela *práxis* persistente do *construtor* pós-*temporizador* e, alternativamente, pela *práxis* da *atuação secundária* executada pelo *personificador* pós-*construtor*. As motivações físicas de cada personagem na cena definem ou unificam esses caminhos.

Mas o que também torna o processo de se construir a sensação de movimento complexo para o leigo interessado ou pesquisador da área é a percepção da *práxis* do animador como um trabalho extremamente tecnicista.

> One never hears about how many tubes of paint Picasso used to create Guernica, the exact number of notes contained in Gershwin's "Rhapsody in Blue," or how many facial expressions Brando deployed in On the Waterfront. [...]
>
> Yet when the art of animation is discussed at all, it is usually in mind-numbingly numeric terms, [...].
>
> When an art form is so consistenly described in such a dreary way it's easy to see why animation is often thought to be more technique than art, and its practitioners little more than technicians with pencils (or clay or pixels or puppets) in the eyes of the public (BIRD *in* HOOKS, 2003, vi).[131]

Por mais que a citação acima aluda à necessidade de se avaliar o trabalho do animador pelo seu resultado artístico e não pela técnica envolvida durante sua execução, também não se pode descartar que as minúcias germinadas na construção do movimento sintético sejam objeto de incessante curiosidade. Aliás, essa metodologia e a síntese operada pelo profissional da animação, ao selecionar as posições criadas para representar o movimento, são tão fascinantes aos olhos do pesquisador da área quanto do próprio animador de personagem.

Há de se considerar, nessa análise, que o suporte tecnológico para gerir a cinética de personagem no Cinema de Animação abarca o procedimento de captura de cada imagem concebida pelo animador, fotograma por fotograma (ou quadro-a-quadro). Ora, se o movimento controlado por esse animador não é produzido em tempo real, como ocorre com o artista manipulador de marionetes, mas pormenorizado analiticamente durante dias para ser apreciado *a posteriori* pelo espectador (e para satisfação criativa do próprio artista-animador), há de se convir que esse processo não espontâneo - mas cerebral e intuitivo - de criação seja tão estimulante quanto seu resultado criativo. Principalmente, quando esse movimento construído exala uma sensação de espontaneidade temporal e rítmica para o espectador, resultado da ação *orgânica* que o personagem animado executa em cena.

Esse ilusionismo, fruto do labor intelectual e minucioso do animador de personagem, é indissociavelmente técnico-artístico. Qualificar a obra produzida pelo animador *transgressor* - exclusivamente a cinética de personagem nesta pesquisa - como arte, requer considerar que esse artista domina a técnica planejada, executada e elaborada pelo *temporizador*, *construtor* e

[131] "Ninguém ouve [falar] sobre quantos tubos de tinta Picasso usou para criar *Guerninca*, o número extato de notas contidas em "Rhapsody in Blue" de Gershwin, ou quantas expressões faciais Brando encenou em *On the Waterfront*. [...] Mesmo assim [,] quando a arte da animação é discutida por completo, usualmente é por termos numéricos [que] entorpecem-os-sentidos, [...]. Quando uma forma de arte é tão consistentemente descrita de [uma] maneira tão fria como essa [,] é fácil ver porque [a] animação é pensada muitas vezes como sendo mais técnica do que arte, e seus praticantes um pouco mais do que técnicos com lápis (ou massa de modelar ou pixels ou bonecos) aos olhos do público.

personificador. A sistematização do movimento sintético de personagem envolve maturação técnica aplicada para resultar em expressão artística singular.

O tecnicismo exacerbado com que, comumente, se avalia a *práxis* do animador de personagem não restringe seu desempenho artístico. Até porque sua formação é de um artista extremamente técnico: além do completo domínio de sugestão das grandezas físicas - ainda que informal - para o universo da Animação, esse artista precisa considerar fatores específicos de organização produtiva, como a duração da cena e seu prazo limite para execução, de modo a temporizar a ação planejada para o personagem. Sua expressão artística se manifesta inscrita nessas circunstâncias e a expertise desse profissional é desempenhada pela combinação temporal e de execução mais adequada para animar seu personagem, considerando-se esses pontos regulamentadores da narrativa - duração da cena - e da própria produção - prazo limite. Isso vale tanto para projetos independentes, selecionados pelo financiamento de políticas público-culturais, quanto para produções com investimentos advindos da indústria do entretenimento. Criar dentro dessas circunstâncias é imperativo para o animador de personagem profissional e seu trabalho pode expressar singularidade artística, ainda que cerceado pelas relações contratuais de financiamento cultural ou, até mesmo, de mercado (como analisado no cap. 2). A pesquisa aqui comunga dessas estratégias circundantes que influenciam na criação do desempenho cinético do personagem animado, embora seja possível que o animador produza uma obra com recursos financeiros próprios, sem o compromisso pré-estabelecido de limitações quanto ao tempo fílmico e prazo de finalização tão concretos (Ainda assim, o animador acabaria vislumbrando um prazo para a possível conclusão, o que acarretaria diretamente no desempenho qualitativo do experimento com o personagem). Porém, não se trata da sistematização proposta ao objeto de estudo desta pesquisa. Aqui, construir paulatinamente a ação do personagem pelo artista-animador significa mensurar quantitativamente e qualitativamente a criação cinética.

Cabe pontuar que novas tecnologias digitais popularizadas nos anos 1990, como a computação gráfica tridimensional, propuseram de fato uma cinemática diferenciada ao disponibilizar ferramentas para programar testes de movimento de câmera complexos, e em tempo real, numa mesma cena de animação. É fato que tecnologias como essa flexibilizaram a pré-produção de filmes, antes atados à simulação do deslocamento de câmera pela captura quadro-a-quadro da mesa de filmagem analógica (*Table-top*). Porém, não sofisticaram a cinética de personagem. Pelo contrário, o norte-americano John Lasseter[132], animador de

[132] Lasseter trouxe a *flexibilidade* cinética para projetos de personagens em interfaces computacionais 3D, devido a sua experiência como animador tradicional na Disney no início dos anos 1980. Seu curta-metragem *Luxo Jr.*

origem tradicional que "transformou-se no mais bem-sucedido artista a explorar os recursos oferecidos pela computação gráfica" (BARBOSA Júnior, 2002, p. 433), preconizou a necessidade de reutilizar os princípios clássicos publicados por Thomas & Johnston também para movimentos de personagens gerados por programas computacionais, quando apresentou essa proposição na *Siggraph* no ano de 1987 nos EUA. Nesse evento de abrangência internacional sobre a computação gráfica, Lasseter expôs o

> [...] trabalho intitulado *Principles of Traditional Animation Applied to 3D Animation*, em que ele detalha os conceitos fundamentais da animação e discute a adaptação ao ambiente da animação computadorizada 3D. [...] A influência desse trabalho pode ser verificada pela seleção do artigo de mesmo título, referente àquela apresentação, para integrar a publicação intitulada *Seminal Graphics: Pioneering Efforts That Shaped the Field* (editada em 1998, pela ACM Siggraph), que reúne os 48 textos mais importantes para o desenvolvimento da computação gráfica (BARBOSA Júnior, 2002, p. 433).

Vale ainda salientar que o canadense Richard Williams, como animador estudioso e consciente de suas habilidades técnico-artísticas, já desbravara os horizontes criativos da simultaneidade entre cinemática e movimento de personagem nos anos 1970 e 1980, antes mesmo da digitalização de ferramentas como a câmera gerada em computador para desenho animado. Sua experimentação ousada e concomitante entre rotações de câmera e personagem, ambos animados analogicamente para sugerir espacialidade tridimensional em desenhos bidimensionais, instigou a proposição de cinemáticas semelhantes na era digital da Animação de Personagem em Hollywood.[133]

A simplificação dos processos de produção na área, como a colorização por computador e o abandono do suporte de papel como etapa construtora do movimento, certamente agilizaram as etapas de realização para se conceber um filme animado. No entanto, do ponto de vista cinético, apenas conscientizaram qualitativamente os animadores da era digital sobre a importância de se estudar com profundidade os parâmetros do movimento desenvolvidos para personagens, entre os anos 1930 e 1940 na indústria estadunidense. Como

---

(EUA, 1986), também apresentado na Siggraph de 1987, foi a *práxis* pioneira para apregoar a qualidade do movimento em objetos articulados digitais. O curta serviu de prenúncio para o desenvolvimento da animação dos bonecos 3D no longa-metragem *Toy Story* (EUA, 1995), também dirigido por ele.

[133] A direção segura de Williams nas complexas sequências de animação no longa-metragem *Who framed Roger Rabitt* (EUA, 1988, Robert Zemmeckis) foi consequência inequívoca da experimentação bem sucedida entre cinemática e personagem, ambos animados tradicionalmente nas cenas finalizadas de *The Thief and the Cobbler*, projeto autoral notório e inacabado do animador canadense que perdurou por quase 30 anos de produção.

expressão artística para a área, o experimento cinético de personagem se estrutura com maior solidez e domínio técnico, após a maturidade prática consistente do método e emprego dos recursos propiciados por esses conceitos primordiais da Animação. Ainda na era analógica, o próprio Williams é um exemplo reconhecido de animador que, já bem sucedido profissionalmente durante os anos 1960, decidiu se debruçar copiosamente sobre o método clássico dessa cinética de personagem a partir do final desta década, contratando animadores daquele período (1930 e 1940) para ensiná-lo sobre os pormenores dessa sistematização. [134]

Não obstante, o caráter facilitador da era digital para as etapas construtivas do movimento, visualidade e cinemática de personagem, em qualquer suporte de produção, pedem um desafio: reinventar a dinâmica de base newtoniana para personagens de Animação. Esse laboratório cinético já vem ocorrendo desde os anos 1940 nos EUA, desafiando as restrições industriais e posteriormente insurgindo em manifestações independentes do mercado. O objetivo da presente pesquisa foi estruturá-lo para o leitor, a fim de demonstrar como os preceitos metodológicos da construção cinética, amadurecidos na indústria, magnificam a Animação de Personagem calcados na causalidade do movimento. E, a partir desse conhecimento, podem ser utilizados para se estudar a estrutura construtiva dos experimentos com a dinâmica de personagem, tanto em relação à variação ocorrida com a distribuição do posicionamento dos desenhos, quanto à genealogia do suporte clássico que embasa determinado experimento.

Afinal, como bem disse Chuck Jones, o campo da Animação goza de independência artística em relação aos suportes de captura analógicos - ou, poder-se-ia acrescentar, digitais - e até da complementação sonora, gráfica e harmônica de cores:

> Animation in itself is an art form, and that's the point I think always needs clarification. True animation exists without any background, or any color, or any sound, or anything else; it exists in your hand. And you can take it and flip it. That is the difference between this particular form of creativity and any other form. [...] What makes animation is the fact that you have a series of drawings that move. You don't even have to have a camera, you see; animation exists without it. If you want to broaden your audience, [...] then you put it under a camera one frame at a time [...] If it depends basically upon soundtrack, or basically upon music, or color, graphic design, or anything else to sustain itself, then is not unique to animation (*apud* ADAMSON *in* FURNISS, 2005, p. 63).[135]

[134] Sua publicação posterior à era digital da Animação de Personagem, citada diversas vezes nesta pesquisa - *The Animator's Survival Kit* (WILLIAMS, 2001) - tornou-se seu legado técnico e metodológico para os animadores do século XXI conhecerem com profundidade o método difundido nos anos 1930 e 1940 nos EUA.

[135] "[...] Animação é em si mesma uma forma de arte, e este é o ponto [em] que eu acredito [que] sempre precisa de elucidação. Animação verdadeira existe sem qualquer cenário, ou qualquer cor, ou qualquer som, ou qualquer outra coisa; existe na sua mão [em uma sequência de papéis]. E você pode segurá-la e rolá-la [para ver o movimento]. Esta é a diferença entre essa forma particular de criatividade e qualquer outra forma. [...] O que cria

E, contextualizando, mesmo que uma sequência de desenhos possa ser concebida e animada diretamente sobre uma mesa digitalizadora, sem a utilização das tradicionais folhas de papel, a citação acima permanece irrevogável: a essência do trabalho artístico do animador de personagem ainda se sustenta, tão somente, pela construção paulatina e sintética da ilusão do movimento, pantomímico ou não. O resultado - a par de qualquer cinemática executada simultaneamente com a animação ou da visualidade esmerada para o personagem - será sempre o fascínio provocado pela sugestão de *anima* através de uma mera sequência de desenhos, digitalizados ou não. Manusear sequencialmente os papéis, flipando-os, ou emular essa mesma percepção digitalmente, simulando a ação na linha do tempo de algum programa computacional, nada mais é que a concretude vigente do exercício animado. Independente das diferenças existentes entre esses suportes tecnológicos, ambos perfazem e convergem para um só sentido: a percepção visual de movimento contínuo, a partir de imagens inanimadas. São, pois, parte integrante do ilusionismo arquitetado cuidadosamente pelo animador de personagem. É a materialização de aparente espontaneidade da *práxis* artística desenvolvida pelo *construtor*, pelo *personificador* e, enfaticamente, pelo desafio cinético proposto pelo *transgressor* que justifica o trabalho esmerado desse artista enquanto criador.

Nesse sentido, mover personagens no espaço/tempo não significa necessariamente motivá-los, dotá-los de *anima*, animá-los: *movimento* nunca foi sinônimo de *animação*. Ainda mais com o imediatismo propiciado pelos resultados cinéticos das ferramentas computacionais, que automatizaram a percepção do deslocamento mecânico de objetos, mas não sucederam, nessa automação do *movimento*, com personagens sintéticos. Neste quesito, ficou comprovado que o controle tecnicista do artista animador ainda se concretiza, segundo o próprio Lasseter, pela *práxis* das *posições intermediárias* diferenciadas, tanto no posicionamento quanto na execução das *poses de passagens* geradas automaticamente por computador. Com a era digital, ficou evidente que a construção cinética para sugerir personalidade ainda necessita da habilidade técnico-artística do animador de personagem, não apenas de algoritmos computacionais.

O domínio da causalidade entre as forças que conduzem e imbricam a cinética de personagem requer análise temporal das ações para se construir tanto este movimento, quanto

---

animação é o fato de você ter uma série de desenhos que se movem. Veja, você nem tem que ter uma câmera; [a] animação existe sem ela. Se você quer ampliar [o alcance] de sua audiência, [...] então, você a põe sob uma câmera [para registrar] um quadro por vez. [...] Se depende basicamente da trilha sonora, ou basicamente de música, ou da cor, projeto gráfico, ou qualquer outra coisa para sustentá-la, então não é único para [o campo da] animação".

o impacto resultante destas ações. Seja para o vislumbre do espectador leigo, na tentativa de se comunicar com um público maior, seja para o próprio deleite do criador, o artista que transfere a ilusão de *anima* à sua criatura desenhada ou construída com outros materiais e suportes tecnológicos.

Se a dinâmica das ações - como objeto de estudo analítico da construção do movimento sintético aprofundada na tese - impulsiona o personagem para alguma direção já familiar ou desbravada anteriormente pelos profissionais da área, *animar* pode - e deve - também catalizar outras expressões cinéticas variantes com a estrutura desta mesma dinâmica tradicional. A síntese criativa dessa ilusão de movimento - forjada, manipulada e construída com critério qualitativo pelo animador *transgressor* - é o sentido de ser da *práxis* experimental do artista na Animação de Personagem.

REFERÊNCIAS

ALADDIN - Edição Especial (*Aladdin - 2-disc Special Edition*). Direção e Produção: Ron Clements, John Musker. Manaus: The Walt Disney Company Brasil, 2004. 2 DVDs. DVD volume 1 (90 min).

ALICE in Wonderland - Edição Especial (*Alice no País das Maravilhas - 2-disc Special Edition*). Direção: Clyde Geronimi et al. Produção: Walt Disney. Manaus: The Walt Disney Company Brasil, 2005. 2 DVDs. DVD volume 1 (75 min).

ANIMATED Motion: Part 1. Producers and Directors: Norman Mclaren and Grant Munro. The National Film Board of Canada (NFB). 1976. 9 min 8 s. Disponível em: <http://www.nfb.ca/film/animated_motion_part_1 >. Acesso: 25 jul. 2013.

ARISTÓTELES. *De anima*. (Trad. Maria Cecília Gomes dos Reis). São Paulo: Editora 34, 2006.

AUMONT, Jacques & MARIE, Michel. *Dicionário teórico e crítico do cinema.* Trad. Carla Bogalheiro Gamboa e Pedro Elói Duarte. Lisboa: Texto & Grafia, 2009.

BARBOSA JÚNIOR, Alberto Lucena. *Arte da Animação.* Técnica e Estética através da História. São Paulo: SENAC, 2002.

BARRIER, J. Michael. *Hollywood Cartoons: American animation in its golden age*. New York: Oxford University Press, 2003.

BARTLETT, Andy. *The Animator's Bag of Tricks.* Vancouver Film School, 1998 (memorando).

BECK, Jerry. *Outlaw animation: cutting-edge cartoons from the Spike & Mike Festivals*. New York: H. N. Abrams, 2003.

BECK, Jerry. *The 100 Greatest Looney Tunes Cartoons.* San Rafael: Insight Editions, 2010.

BESEN, Ellen. *Animation unleashed:100 principles every animator, comic book writer, filmmaker, video artist and game developer should known*. Studio City: Michael Wiese Productions, 2008.

BLAIR, Preston. *Cartoon Animation*. Laguna Hills: Walter Foster, 1994.

BLUTH, Don. *The art of animation drawing*. Milwaukie: DH Press, 2005.

CÁMARA, Sergi. *O Desenho Animado.* Lisboa: Estampa, 2005.

CANEMAKER, John. *Auteurs in Animation, Part I: A Tribute to the Spirit of Annecy*. Animation Magazine, Westlake Village, v. 16, issue 5, n. 113, p. 35-38, may 2003.

CANEMAKER, John. *Walt Disney's nine old men and the art of animation.* 1st ed. New York: Disney Editions, 2001.

CANEMAKER, John. *Frank and Ollie: Drawn Together - The hugely influential animators receive a special Academy tribute.* Animation Magazine, Westlake Village, v. 17, issue 4, n. 124, p. 36-42, may 2003.

CATS Don't Dance. Director: Mark Dindal. Producer: David Kirschner. Burbank: Warner Home Video, 2002. 1 DVD (75 min).

CINDERELLA - Edição Especial (*Cinderela - 2-disc Special Edition*) Direção: Clyde Geronimi et al. Produção: Walt Disney Manaus: The Walt Disney Company Brasil, 2005. 2 DVDs. DVD volume 1 (75 min).

CHUCK Jones: Extremes and in-betweens, a life in animation. Producer and Director: Margaret Selby. Burbank: Warner Home Video, 2002. 1 DVD (85 min).

CULHANE, John. *Disney's Aladdin: the making of an animated film.* New york: Hyperion, 1992.

DREAM On Silly Dreamer. Direçtor: Dan Lund. Producer: Tony West. [S.I.]: WestLund Productions, 2006. 1 DVD (40 min).

FAST and Furry-ous (*Veloz e Furioso*). In: *All Stars Vol. 1* (*Coleção Looney Tunes – Aventuras com a Turma Looney Tunes volume 1*) Direção: Chuck Jones. Produção: Leon Schlesinger. Manaus: Warner Home Video, 2003. 1 DVD (105 min). Capítulo 3 (7 min).

FLEXIBILITY. In: *The Animator's Survival Kit Animated.* Producer and Director: Imogen Sutton. Animation: Neil Boyle, Richard Williams. Bristol: Richard Williams Animation Masterclass, 2008. 16-DVD box-set (over 10 hours). DVD volume 8 (39 min 22 s).

FRANK and Ollie. Director: Theodore Thomas. Producers: Kuniko Okubo e Theodore Thomas. Burbank: Buena vista Home Entertainment, 2003. 1 DVD (89 min).

FURNISS, Maureen (Edi.). *Chuck Jones: Conversations.* Jackson: University Press of Mississipi, 2005.

FURNISS, Maureen. *Art in motion: animation aesthetics.* New Barnet: John Libbey, 1998.

GENE Kelly - choreography consultant (uncredited). In: Other crew - Full cast and crew for *Cats Don't Dance*: The Internet Movie Database (IMDB). Disponível em: <http://www.imdb.com/title/tt0118829/fullcredits?ref_=tt_cl_sm#cast>. Acesso em: 25 fev. 2013.

GOLDBERG, Eric. *Character Animation Crash Course!*. Los Angeles: Silman-James, 2008.

GRAÇA, Marina Estela. *Entre o olhar e o gesto: elementos para uma poética da imagem animada*. São Paulo: SENAC, 2006.

HELL'S Bells. In: *Disney Treasures : More Silly Symphonies*. Direçtor: Ub Iwerks. Producer: Walt Disney. Burbank: Walt Disney Home Video, 2006. 1 DVD. Capítulo 2 (5 min 32 s).

HOOKS, Ed. *Acting for animators: a complete guide to performance animation*. Portsmouth: Heinemann, 2003.

HOLDERRIED et al. *Short Films Synopsis. Plymptoons*. Copyright 1995 Bill Plympton. Animation World Network, 2001. Disponível em: <http://www.awn.com/plympton/shorts.html>. Acesso em: 26 out. 2011.

JONES, Chuck. *Chuck Amuck: The Life and Times of An Animated Cartoonist*. New York: Farrar Straus Giroux, 1989.

KANFER, Stefan. *Serious Business: the art and commerce of animation in America from Betty Boop to Toy Story*. New York: Da Capo Press, 2000.

KLEIN, Norman M. *Seven minutes: the life and death of the American animated cartoon*. London: Verso, 1998.

LAYBOURNE, Kit. *The Animation Book: A Complete Guide to Animated Filmmaking* – From Flip-Books to Sound Cartoons to 3-D Animation. New York: Three Rivers Press, 1998.

LENNIE K. Graves: The Internet Movie Database (IMDB). Disponível em: < http://www.imdb.com/name/nm0336315/>. Acesso em: 25 fev. 2013.

LEMAY, Brian. *Animation: The Basic Principles*. Mississauga: Packam Printing, 2002.

LENBURG, Jeff. *The great cartoon directors*. New York: Da Capo Press, 1993.

LESLIE, Esther. *Hollywood Flatlands: animation, critical theory and the avant-gard*. London: Verso, 2004.

LES TRIPLETTES de Belleville (*As Bicicletas de Belleville*). Direção: Sylvain Chomet. Produção: Didier Brunner, Les Amateurs. Manaus: Casablanca Filmes, 2004. 1 DVD (80 min).

LUTZ, Edwin George. *Animated cartoons: how they are made: their origin and development*. Beford: Applewood Books, 1998 (Originally published: New York: Charles Scribner's Sons, 1920).

MALONEY, Tim. *Get animated! Creating professional cartoon animation on your home computer*. New York: Watson-Guptill Publications, 2008.

McWILLIAMS, Donald. *Norman Mclaren - Biography*. Focus on Animation. Copyright 2006 National Film Board of Canada. Disponível em: <http://www3.nfb.ca/animation/objanim/en/filmmakers/Norman-McLaren/biography.php >. Acesso em: 25 fev. 2013.

MUYBRIDGE, Eadward. *Animals in Motion*. New York: Dover Publications, 1955.

MUYBRIDGE, Eadward. *The Human Figure in Motion*. New York: Dover Publications,, 1955.

O FASCÍNIO de Mogli - O menino Lobo (mini-documentário específico sobre animadores). In: *The Jungle Book* (*Mogli - O menino Lobo* - Edição Platinum). Manaus: The Walt Disney Company Brasil, 2007. DVD extra com material bônus. Capítulo 3 (9 min 27 s)

PLATÃO. *República*, v.I, 507 b (Trad. Maria Helena da Rocha Pereira). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1983.

PETER and the Wolf. In: *Make Mine Music*. Directors: Clyde Geronimi et al. Producer: Walt Disney. Burbank: Buena vista Home Entertainment, 2000. 1 DVD (67 min). Capítulo 7 (14 min 58 s).

PETER Pan - Edição Platinum (*Peter Pan - 2-disc Platinum Edition*). Direção: Hamilton Luske et al. Produção: Walt Disney Manaus: The Walt Disney Company Brasil, 2007. 2 DVDs. DVD volume 1 (77 min).

PUSH Comes to Shove. In: *The Tune*. Producer and Director: Bill Plympton. New York: New Video NYC, 2004. 1 DVD (69 min). Capítulo 13 (4 min 45 s).

RUSSET, Robert & STARR, Cecile. *Experimental Animation: origins of a new art* (*revised edition*). New York: Da Capo Press, 1988.

SEGALL, Mark. *Plympton's Metamorphoses - In which the noted animator puts us through some strange changes*. Animation World Network, 1996. Disponível em: <http://www.awn.com/mag/issue1.3/articles/segall1.3.html>. Acesso em: 26 out. 2011.

SELBY, Margaret. In: CHUCK Jones: Extremes and in-betweens, a life in animation. Producer and Director: Margaret Selby. Burbank: Warner Home Video, 2002. 1 DVD (85 min).

SHAW, Susannah. *Stop motion: craft skills for model animation*. Second Edition. Burlington: Focal Press, 2008. Chapter 3 - *getting animated* (pp. 21-32). Chapter 9 - *the mechanics of movement* (pp. 125-138).

SOUSA, Antonio Fialho de. *Desvendando a Metodologia da Animação Clássica*. Belo Horizonte: Escola de Belas Artes da UFMG, 2005 (Dissertação, Mestrado em Artes).

SOUSA, Antonio Fialho de. *Propostas artísticas e resultados alcançados na realização de*

curta-metragem em animação (*Filme "Bandeira"*). Belo Horizonte: Escola de Belas Artes da UFMG, 2008 (Pesquisa do Departamento de Fotografia, Teatro e Cinema da EBA / UFMG).

STANCHFIELD, Walt. *Drawn to life: 20 golden years of Disney master classes - the Walt Stanchfield Lectures: volume one*. Burlington: Focal Press, 2009.

STOP! Look! and Hasten (*Pare, Olhe e Dê o Fora*). In: *The Best of Road Runner* (*Coleção Looney Tunes – Aventuras com Papa-léguas*) Direção: Chuck Jones. Produção: Leon Schlesinger. Manaus: Warner Home Video, 2005. 1 DVD (104 min). Capítulo 4 (7 min).

STREET, Rita. *Eyes of the Beholder: Sylvain Chomet's Glorious Les Triplettes de Belleville*. Animation Magazine, Westlake Village, v. 17, issue 2, n. 122, p. 29-35, mar. 2003.

TAKES. In: *The Animator's Survival Kit Animated*. Producer and Director: Imogen Sutton. Animation: Neil Boyle, Richard Williams. Bristol: Richard Williams Animation Masterclass, 2008. 16-DVD box-set (over 10 hours). DVD volume 10 (36 min 55 s).

THE CAT came back. In: *Best of the Best: Especially for Kids!* Producers and Directors: Cordell Barker, Co Hoedeman, Caroline Leaf et al. Montreal: National Film Board of Canada, 2005. 1 DVD. (85 min) Capítulo 4 (7 min 37 s).

THE MONK and the Fish. In: *Animation Show of Shows - Volume 15*. Directors: Michael Dudok de Wit, Jacques Drouin, Paul Driessen. Producer: Ron Diamond. Los Angeles: Acme Filmworks, 2012. 1 DVD. Capítulo 1 (6 min).

THE DOVER Boys (*Os Dover Boys*). In: *The Best of Road Runner* (*Coleção Looney Tunes – Aventuras com Papa-léguas*). Direção: Chuck Jones. Produção: Leon Schlesinger. Manaus: Warner Home Video, 2005. 1 DVD (104 min). Capítulo 13 (8 min 58 s).

THE THIEF and the cobbler: recobbled cut Mark 4 (Rough). Director: Richard Williams. Restoration and editing attempt: Garrett Gilchrist. 2013. 126 min. Disponível em: <http://www.youtube.com/playlist?list=PL18B0CA620B61D076>. Acesso: 15 jul. 2013.

THOMAS, Bob. *Disney's Art of animation: from Mickey Mouse to Beauty and the Beast*. New York: Hyperion, 1991.

THOMAS, Frank & JOHNSTON, Ollie. *The illusion of Life: Disney Animation*. 1st ed. New York: Hyperion, 1981.

TRICKS of Our Trade (TV Episode, 1957). In: *Walt Disney Treasures - Behind the Scenes at the Walt Disney Studio*. Cartoon Director: Wilfred Jackson. Sequence Directors: James Algar, Hamilton S. Luske. Producer: Walt Disney Productions. Burbank: Walt Disney Home Video, 2002. 2 DVDs (Approx. 4 Hours). DVD volume 2. Feature 3 (50 min 59 s).

WEBSTER, Chris. *Animation: the mechanics of motion*. Burlington: Focal Press, 2009.

WHITE, Tony. *Animation from Pencils to Pixel*. Burlington: Focal Press, 2006.

WHITE, Tony. *The Animator's Workbook*. New York: Watson-Guptill Publications, 1988.

WILLIAMS, Richard. *The Animator's Survival Kit:* A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical Animation, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators. London: Faber and Faber, 2001.

WHITAKER, Harold & HALAS, John. *Timing for Animation*. London: Focal Press,1981.

WYATT, Andy. *The Complete Digital Animation Course: the principles, practice and techniques of successful digital animation*. London: Thames & Hudson, 2010.

ZAHED, Ramin. *Plympton's 'Cheatin' Raises Over $75,000 Via Kickstarter*. Animation Magazine, 2013. Disponível em: <http://www.animationmagazine.net/features/plymptons-cheatin-raises-over-75000-via-kickstarter/>. Acesso em: 08 maio 2013.

GLOSSÁRIO

Observações:

É importante distinguir aqui alguns procedimentos normativos que foram adotados para a redação da tese, São eles:

- Os termos *Cinema de Animação/Animação* serão sempre grafados em maiúsculo quando necessário diferenciá-los como área de conhe*cimento. Já a palavra* a*nimação*, em minúsculo, será sinônima de gênero fílmico ou o ofício do animador. O termo *Animação de Personagem* também será grafado sempre em maiúsculo por representar a especificidade da área de pesquisa do relato da tese.
- *Tradução livre do autor* – aparecerá apenas na primeira nota de rodapé, indicando que todas as citações durante o texto foram traduzidas por este pesquisador, uma vez que a grande maioria das referências para a pesquisa em Animação ainda encontra-se no idioma inglês.

Definição dos termos conceituais mais utilizados na tese:

- *Cinética* (ou *cinético*): utilizada genericamente como sinônimo do *movimento* construído para a Animação de Personagem, abrangendo a interpretação informal da *dinâmica* física pelo animador: a causalidade do movimento em decorrência da representação das forças envolvidas para a ação do personagem. O trabalho do animador, aqui proposto, encontra-se na esfera artística e, portanto, distante de projeções fisicistas relacionadas, por exemplo, à massa de um corpo ou ao cálculo de sua energia cinética. O que se pretende com a utilização do termo *cinética(o)* é que o leitor possa associar livremente ao movimento de um personagem todas as imbricações que sustentam e influenciam esta ação: a força gravitacional, o peso corpóreo, o impulso, o atrito e as leis newtonianas. Além do mais, etimologicamente, o termo tem origem no grego *kinétós*, significando *móvel*, aquilo que pode ser movido. Portanto, está associado às palavras *velocidade* e *movimento*. Neste sentido, o *movimento experimental* investigado na pesquisa é sinônimo do termo *experimentação cinética*, que intitula a tese.

- Classicismo: relacionado aos parâmetros qualitativos do movimento estabelecidos pelos *princípios fundamentais da animação* elaborados por Thomas & Johnston.

- Deslocamento: define movimentos técnicos de objetos, câmera e cenários.

- Dinâmica: representação do movimento, levando em consideração a causalidade física das leis newtonianas direcionada à Animação de Personagem. Aqui utilizada especificamente para identificar o itinerário básico envolvido na ação do personagem – *antecipação, reação e acomodação* – comumente denominada na tese de *dinâmica da ação principal* (ver item 1.2.2 – *Princípios ligados às mecânicas do movimento para Animação*). Evidentemente, não se trata de emprestar o termo literalmente com as mesmas implicações da Física, pois se estaria dando à pesquisa conotações de mensuração tecnicista à *dinâmica* da Animação.

- Leis newtonianas: referentes às três leis descritivas do comportamento de corpos em movimento, formuladas pelo cientista inglês Isaac Newton e que fundamentaram a Física Clássica - *princípio da inércia*, *princípio fundamental da dinâmica* e *princípio da ação e reação* - além de sua *lei da gravitação universal*. A aplicação desses princípios na Animação de Personagem objetiva apenas sugerir informalmente as forças envolvidas para a criação de uma cinética plausível, durante a *temporização* e construção do movimento do personagem pelo animador.

- Mecânica newtoniana: referente aos fundamentos da Física adaptados para a Animação de Personagem (ver leis newtonianas).

- Mecânicas do movimento: construção do movimento sintético a partir dos princípios que edificam a percepção cinética aparente, adaptando a mecânica newtoniana para a Animação de Personagem – *arcos; aceleração e desaceleração*; *antecipação, reação e acomodação; ações sobrepostas e contínuas*, *compressão e estiramento; sobreposição sucessiva das juntas articuladas.*

- Movimento (sintético): construção de posições sucessivas elaboradas e selecionadas com critério cinético pelo animador, para sugerir a ilusão de *anima* a personagens. Esta ilusão é sugerida pela articulação quadro-a-quadro das partes móveis do personagem por entre as poses elaboradas pelo animador, visando estabelecer a dinâmica da ação planejada por ele. Assim, a sugestão de *anima* significa forjar que o personagem move-se por meios próprios, com esforço ou sustentação de seus membros articulados. Algumas dinâmicas nos trechos fílmicos analisados foram denominadas de *movimento contínuo*, quando o trecho analisado da animação de um personagem é construída com uma ação física ininterrupta. O objetivo é diferenciar de *movimento intermitente*, designado para a grande maioria dos trechos analisados, nos quais a ação é segmentada por poses estacionárias de um personagem.

ANEXO A - *The Animator's Bag of Tricks* (BARTLETT, VFS, 1998)

Memorando (*hand-out*) integrante do curso de *Classical Animation*, Vancouver Film School (VFS), Vancouver, Canadá, 1998. Elaborado pelo professor Andy Bartlett, orientador do pesquisador da tese durante programa de pós-graduação APARTES/CAPES,Brasil - período: setembro de 1997 a agosto de 1998 (ver *2.1 – A indústria como suporte para a distinção da autoria na Animação de Personagem*, p. 95):

The Animator's Bag of Tricks

Last Updated: 02/07/98

- Anticipation, Action, Settle
- Contrast of Timing
  - Slow Ins & Slow Outs
  - Explosion Timing
  - Projectile Timing
  - Start & End of a Scene
  - Reaction Timing
  - Staggers
  - Use of 1's, 2's, & Holds
- Contrast of Posing
  - Strong vs Subtle Posing
  - Contrast of Squash & Stretch
  - Contrast of Opposing Bends in Lines of Action
  - Contrast of Angle of Lines of Action
- Wave Action
- Over-Lapping Action (or Follow-Through)
- Straight-Ahead vs Pose to Pose Animation
- Breakdowns vs Inbetweens
- Over-Shooting vs Moving Holds
- Secondary Action
- Blur- Inbetweens, Speed-Lines, & Multiple Images

The above list is a number of tried and true "gimmicks" that work for me, (& the animators that I learned them from). By implementing any number of these basic fundamentals in a scene, an animator can consciously obtain vitality & interest through varity, while maintaining clarity of ideas to communicate through control. Much like a composer with music.

As you practice each of these tricks, they will become formulas to you. Formulas have a good side and a bad side to them. The good side is they become reliable friends who won't let you down. You can fall back on them when you're trying to acheive an impossible deadline, or if you have to animate without the aid of a line-tester. The down side of formulas is they quickly become predicable and boring, and as an animator, you'll start to stagnate. Once you recognize your formulas, there's a professional satisfaction that comes from consciously avoiding them. As a result, your animation gains an interesting vitality & your animation 'bag of tricks' grows. This requires much time & effort, so when working situations allow, it's best to go for experimentation. In time, you will become both reliable and good, increasing your value to the animation industry.

ANEXO B - Material didático audiovisual em DVD-ROM analisado na tese

A mídia de DVD-ROM reúne o material didático analisado, contendo os arquivos de vídeo dos principais trechos de animação reproduzidos nas figuras da tese.

Instruções para a utilização do DVD-ROM:

1. Abra o DVD "ANEXO B - MATERIAL DIDÁTICO";
2. O DVD contém três pastas referentes aos respectivos capítulos da tese e o arquivo "*QuickTimeInstaller*". Cada capítulo contém sub-pastas, intituladas de acordo com os sub-itens da tese. Entre nelas para abrir os principais arquivos de vídeo analisados no texto;
3. Instale o arquivo executável do programa de reprodução audiovisual *quicktime* - "*QuickTimeInstaller*" -, caso não o tenha em seu computador. O programa permite assistir aos trechos dos arquivos de vídeo exatamente da maneira com que foram analisados no corpo do texto. Seus controles permitem pausar, avançar e retroceder a imagem quadro-a-quadro. Assim, é possível acompanhar a análise na legenda das figuras e a relação entre as posições sucessivas criadas pelo animador para a cena do trecho que estiver sendo consultado, principalmente nos capítulos 2 e 3;
4. Entre na PASTA CAPÍTULO 3: "*3.1 - Efeitos cinéticos implícitos_p.179*", SUB-PASTA "*3.1.5 - posições principais sem uso de posições intermediárias_p. 208-213*". Para assistir à animação do arquivo na pasta "*Figuras 104 e 106_p. 211-212_Eric Goldberg_2008*", abra o navegador de sua preferência na internet e arraste o aplicativo "g9" para dentro da mesma janela ou aba do navegador. Seus controles permitem pausar, avançar e retroceder a imagem quadro-a-quadro. Se não tocar, instale a versão do programa *Adobe Flash Player* - disponível na pasta - e abra o navegador para assistir ao referido arquivo, proveniente do CD-ROM de Eric Goldberg*!*"(*Animation Movie Files*, copyright 2008, Eric Goldberg) - integrante de seu livro "*Character Animation Crash Course*". Além da versão disponível no DVD-ROM, outras versões do instalador para os sistemas operacionais Windows, Mac OS e Linux podem ser baixadas no link: http://get.adobe.com/br/flashplayer/otherversions/