

Série Pós-Graduação
Volume 6

Decifrando a caixa preta do cinema de animação:

arqueologia dos modos de produção
de imagens técnicas

Carla Schneider





Ciências Humanas

Série Pós-Graduação Volume 6

Decifrando a caixa preta do cinema de
animação:

Arqueologia dos modos de produção de imagens técnicas



Reitoria

Reitor: *Pedro Rodrigues Curi Hallal*

Vice-Reitor: *Luis Isáias Centeno do Amaral*

Chefe de Gabinete: *Aline Elias Lamas*

Pró-Reitor de Graduação: *Maria de Fátima Cássio*

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: *Flávio Fernando Demarco*

Pró-Reitor de Extensão e Cultura: *Francisca Ferreira Michelin*

Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento: *Otávio Martins Peres*

Pró-Reitor Administrativo: *Ricardo Hartlebem Peter*

Pró-Reitor de Infra-estrutura: *Julio Carlos Balzano de Mattos*

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis: *Mário Renato de Azevedo Jr.*

Pró-Reitor de Gestão Pessoas: *Sérgio Batista Christino*

Conselho Editorial

Pres. do Conselho Editorial: *João Luis Pereira Ourique*

Repr. das Engenharias e Computação: *Darci Alberto Gatto*

Repr. das Ciências Biológicas: *Flávio Roberto Mello Garcia* e *Marines Garcia* (suplente)

Repr. das Ciências da Saúde: *Francisco Augusto Burkert Del Pino* e *Claíton Leoneti Lencina* (suplente)

Repr. das Ciências Agrônomicas: *Cesar Valmor Rombaldi*, *Guilherme Albuquerque de Oliveira Cavalcanti* (suplente) e *Fabício de Vargas Arigony Braga* (suplente)

Repr. das Ciências Humanas: *Márcia Alves da Silva* e *Cláudio Baptista Carle* (suplente)

Repr. das Ciências Sociais Aplicadas: *Carla Rodrigues Gastaud*

Repr. das Linguagens e Artes: *Josias Pereira da Silva* e *Eleonora Campos da Motta Santos* (suplente)



Ciências Humanas

Série Pós-Graduação Volume 6

Decifrando a caixa preta do cinema de
animação:

Arqueologia dos modos de produção de imagens técnicas

Carla Schneider



Filiada à A.B.E.U.

Rua Benjamin Constant, 1071- Porto
Pelotas - RS
Fone +55 53 3227 8411 - editora.ufpel@gmail.com

Direção

João Luis Pereira Ourique
Editor-Chefe

Seção de Pré-Produção

Isabel Cochrane
Administrativo

Seção de Produção

Gustavo Andrade
Administrativo
Anelise Heidrich
Revisão
Rosendo Caetano
Criação/Edição
Ingrid Fabiola Gonçalves (Bolsista/Estagiário)
Criação/Edição

Seção de Pós-Produção

Morgana Riva
Assessoria
Madelon Schimmelpfennig Lopes
Administrativo

Revisão: Anelise Heidrich
Diagramação: Ingrid Fabiola Gonçalves
Arte da capa: Leonardo Siqueira

S358d Schneider, Carla

Decifrando a caixa preta do cinema de animação [recurso eletrônico] : arqueologia dos modos de produção de imagens técnicas / Carla Schneider – Pelotas : Ed. UFPel, 2018.
172 p. : il. – (Ciências humanas. Pós-Graduação, v.6)

7,04MB ; PDF

Disponível em : <http://quaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/3467>

ISBN: 978-85-7192-822-0

1. Cinema de animação. 2. Cinema – Produção de imagens. 3. Cinema – Técnicas. 4. História. I. Título. II. Série.

CDD 778.53

Dedico este trabalho às pessoas que fazem cinema de animação como uma paixão incondicional. Em especial ao André Lieban e ao Otto Guerra, que me possibilitaram os primeiros e eternos passos nessa área e àqueles que de alguma maneira vivenciaram esta aventura comigo...

PREFÁCIO

O senso da curiosidade, eis aqui um dos vetores que motivam as pessoas que se dedicam a pesquisa científica. Desejar, aceitar e realizar o desafio de desenvolver estudos no nível do doutorado, em âmbito acadêmico, corresponde ao ímpeto da curiosidade acrescido pela pulsão intelectual que formula uma tese cujos estudos teórico-científicos requerem anos de dedicação imersiva. Assim foram os anos de 2010 a 2014, quando a tese *Decifrando a caixa preta do cinema de animação: arqueologia dos modos de produção de imagens técnicas* foi acolhida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM), pertencente a Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A viabilidade deste estudo foi possível pois contou, também, com a orientação dedicada do professor Dr. Alexandre Rocha da Silva (UFRGS) e dos professores que participaram das bancas de qualificação e defesa: Dr. Antônio César Fialho de Sousa (UFMG), Dra. Lizete Dias de Oliveira (UFRGS), Dra. Nísia Martisn do Rosário (UFRGS) e Dr. Roberto Tietzmann (PUCRS).

Este empenho acadêmico não faria sentido se não contasse com a participação de professores, colegas e pessoas interessadas pelo assunto que pesquisa e escreve. O sentimento da conquista surge em conjunto com as etapas que vão sendo finalizadas, isto é: a aprovação nas disciplinas cursadas durante o doutorado; o desfecho da escrita da tese; a materialidade (com capa específica, largura, altura, volume e peso) na versão impressa pela universidade (UFRGS), o feito da defesa e aprovação pela banca avaliadora e o texto disponível para acesso online vinculado a biblioteca da faculdade onde foi desenvolvida. Todas essas etapas são acompanhadas pelo satisfação do desafio aceito e realizado. Entretanto, uma nova alegria surge quando você tem a possibilidade de apresentar a sua tese numa linguagem aberta para um público que extrapola o âmbito acadêmico, quando se tem a possibilidade de ter o seu texto no ímpeto de conquistar outros leitores. Este é a intenção deste livro e desejo que possa se aproximar de muitos corações e mentes, produzindo mais ideias, diálogos e conhecimentos.

- *Carla Schneider*
(outubro 2015)



SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
INTRODUÇÃO	11
MEMORIAL: UMA TRILHA ANIMADA	11
DA TRILHA ANIMADA À FORMULAÇÃO DE UMA TESE	14
MARCOS TEÓRICO-METODOLÓGICO	29
ARQUEOLOGIA DO CINEMA DE ANIMAÇÃO: DO PÓS AO PRÉ-CINEMA	36
AS IMAGENS TÉCNICAS DO CINEMA DE ANIMAÇÃO	47
PANORAMA ARQUEOLÓGICO DO CINEMA DE ANIMAÇÃO	68
CINEMA DE ANIMAÇÃO NO MUNDO	68
CINEMA DE ANIMAÇÃO NO BRASIL	79
CINEMA DE ANIMAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL	89
ARQUEOLOGIA DE TRÊS FILMES ANIMADOS: ROCKY E HUDSON, WOOD & STOCK E ATÉ QUE A SBÓRNIA NOS SEPARE	97
CORPUS DA PESQUISA: DESCRIÇÃO E ESPECIFICIDADES DOS FILMES	102
CORPUS DA PESQUISA: DECIFRANDO AS QUESTÕES-CHAVE PROPOSTAS	116

CONSIDERAÇÕES FINAIS

152

REFERÊNCIAS

162



INTRODUÇÃO

MEMORIAL: UMA TRILHA ANIMADA

Ao mencionar que aprecio, trabalho e estudo ‘animação’, geralmente recebo como resposta uma expressão de surpresa. Diante de tal situação, logo aprendi que era necessário explicar que tipo de ‘animação’ é essa, pois se trata de uma palavra polissêmica. Embora o meu foco de estudo esteja nos modos de produção das imagens do cinema de animação, trabalho também com as animações que são vistas em filmes e séries animadas para a televisão e, mais recentemente, também para a internet, celular, plataformas de *games* e performances ao vivo sobre as mais variadas superfícies. Ao lembrar meus primeiros contatos com esse tipo de ‘animação’, percebo que, como a maioria das crianças da minha geração, desde a década de 1970, eu assisto aos desenhos animados que passam nos canais da TV aberta. Entendo que essa vivência foi tão marcante a ponto de gerar, no senso comum, o entendimento de que um dos sinôni-

mos recorrentes para ‘animação’ é: desenhos animados que passam na televisão. Admito que este é um dos fatores que me mobilizam para estudar esta área, quer seja ministrando aulas, realizando pesquisas e escrevendo textos críticos e acadêmicos. Embora o meu interesse pela ‘animação’ inicie como espectadora, na infância, e se concretize com uma carreira profissional na participação em equipes de produção em estúdios em Porto Alegre, reconheço que é no âmbito acadêmico que esse envolvimento conquista uma dimensão efetivamente produtiva. A ‘animação’ tem sido o fio condutor de minha trajetória em todos os níveis universitários, quer seja como graduanda (UFRGS), mestranda (PUCRS), doutoranda (UFRGS) e professora no curso Cinema de Animação (UFPel).

O gosto pelas artes visuais levou-me à graduação em Artes Plásticas (Instituto de Artes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS). Nesse período, cresceu minha curiosidade sobre como são feitos os desenhos animados de tal forma que realizei estágio de quase três anos na Otto Desenhos Animados produtora/estúdio¹ que existe em Porto Alegre (RS) desde 1978. Em paralelo a esse estágio, prossegui com meus estudos na universidade e fui percebendo que, com certa frequência, eu recorria à biblioteca da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO), pois lá estavam vários livros do meu interesse, em especial na área de vídeo, cinema e suas respectivas tecnologias. Assim, aos poucos, fui compondo meu projeto de graduação, que resultou em uma narrativa animada cujo ponto de partida era o estímulo sonoro da trilha

1 O ‘estúdio’ Otto Desenhos Animados se caracteriza pela desenvolvimento de seus projetos, ou seja, filmes em curtas e longas-metragens projetados nas telas das salas de cinema. Já a ‘produtora’ Otto Desenhos Animados realiza filmes animados por encomenda, isto é, comerciais para a televisão, campanhas institucionais e governamentais.

do seriado *Além da Imaginação (The Twilight Zone)*, coordenada por Rod Serling. Este período final da graduação foi suficiente para a minha compreensão de que a ‘animação’ requer o diálogo entre os campos da Comunicação e das Artes (integradas, pois conjugam elementos visuais, sonoros e cênicos).

Mesmo graduada e atuando no mercado de trabalho, o interesse em realizar uma dissertação envolvendo conteúdos sobre ‘animação’ e em ser professora universitária mantiveram-se constantes até o momento em que identifiquei o meu objeto de estudo para o mestrado: doze narrativas animadas, datadas entre 2001 e 2007, conhecidas como Pílulas *da Qualidade*. Através desta pesquisa, pude compreender, pelo ponto de vista da produção, como uma linguagem lúdica (evidenciada pelos desenhos animados) pode funcionar como comunicação organizacional estratégica na divulgação de conteúdo sobre a gestão da qualidade. Neste período, também iniciei meu envolvimento com demandas coletivas e políticas vinculadas aos profissionais da área de animação, atuando como coordenadora regional da Associação de Cinema de Animação (ABCA-RS, 2006-2007). No entanto, o campo acadêmico acabou sobressaindo-se na minha vida profissional e retornei as minhas atividades nessa área como professora substituta no Instituto de Artes (UFRGS), local em que, entre outras responsabilidades, pude desenvolver trabalhos de animação com os estudantes.

DA TRILHA ANIMADA À FORMULAÇÃO DE UMA TESE

Percebo que é no âmbito acadêmico que consigo potencializar e compartilhar os meus aprendizados, ao aliar teoria e prática através das vivências como professora no curso de Cinema de Animação (UFPel) e como pesquisadora desta área. A partir do reconhecimento destas vivências, cheguei à delimitação de um tema de pesquisa: os modos de produção das imagens do cinema de animação, na perspectiva do pós ao pré-cinema. Tal recorte investigativo recorre aos estudos sobre as especificidades técnicas e culturais – observadas na produção de tais imagens – à luz de conceitos desenvolvidos por Vilém Flusser (caixa preta, aparelho, imagens técnicas), Lev Manovich (animação como lógica processual do cinema), Lucia Santaella (paradigmas evolutivos da imagem) e Richard Sennett (o dilema entre o artífice-artesão e as máquinas).

Revisitando minha trajetória profissional, reconheci exemplos de mudanças nos modelos relacionados aos modos de produção das imagens do cinema de animação, desde 1994. Identifiquei que, dentre os modos de produção das imagens animadas, pode-se definir a seguinte tipologia, utilizada neste livro: gráfico-físico-química (pré-fotográfica e fotográfica), gráfico-mecânico-digital (pré-fotográfica, fotográfica e pós-fotografia) e gráfico-digital (fotográfica e pós-fotográfica).

Quando terminei minha formação na graduação, em 1997, o trabalho de conclusão de curso foi um dos primeiros, no âmbito do Instituto de Artes (UFRGS), a apresentar uma obra cujo

resultado final (imagens animadas segundo o ritmo da trilha sonora previamente escolhida) era visto somente a partir de um ambiente digital, o computador, ou em suportes magnéticos como a fita Betacam ou VHS, caso fosse transcodificado para esses formatos. Embora seja evidente sua caracterização como ‘imagem técnica’ (conceito apresentado pelo filósofo Vilém Flusser), o modo de produção dessas imagens utilizava um processo do tipo gráfico-mecânico-digital, que integrava as seguintes etapas consecutivas:

(1) **gráfica** – criação de vários desenhos sequenciais que envolve o ato de desenhar, (realizado pela mão humana) através do uso de ferramentas e materiais como papel, grafite e nanquim;

(2) **mecânica** – codificação dos desenhos em dados digitais, através do uso do *scanner*; e

(3) **digital** – realização da edição dos desenhos digitais e sequenciais recorrendo ao computador com programa específico para compor as imagens animadas com o som.

Já no ano seguinte, em 1998, recebi o convite para trabalhar com animação digital realizando um processo gráfico-digital. Chegava, através do correio eletrônico, um arquivo contendo uma sequência com alguns desenhos sequenciais digitais (os principais, chamados de quadros-chave) criados dentro de determinado programa (*Animator Pro*), para os quais eu precisava fazer os desenhos intermediários a fim de completar o conjunto necessário para a ilusão do movimento. Esses desenhos eram feitos diretamente na interface do programa, com o auxílio de uma *tablet* (mesa digitalizadora acompanhada de caneta digital, sem fio).

Vale lembrar que, para chegar nessas experiências mencionadas, tive a oportunidade, entre 1994 e 1996, de participar da equipe dos filmes *Rocky e Hudson* e *O Arraial*, ambos da produtora Otto Desenhos Animados e realizados ainda no modo gráfico-físico-químico. Conforme ilustra a Figura 1, trata-se de processo que utiliza a criação da sequência de desenhos em papel (item 1) que são transferidos para as folhas de acetato com o uso de caneta nanquim (item 2), pintados com tinta acrílica (item 3), filmados em película de 35 milímetros (item 4, demonstração realizada pelo animador Tadao Míaqui) e projetados (item 5).



Figura 1: Modo de produção gráfico-físico-químico, filme *Rocky e Hudson*.

Num segundo momento, realizei meu projeto de graduação, em 1997, já mencionado, trabalhando com um modo de produção

gráfico-mecânico-digital, similar ao observado no filme *Wood e Stock: Sexo, Orégano e Rock'n'Roll*, lançado em 2006. A Figura 2 exemplifica algumas etapas, como os desenhos em papéis sobre mesa de luz (item 1, com a presença da animadora Kyoko Yamashita, do diretor de animação José Maia e do diretor de arte Jack Kaminski), que depois são copiados com o uso de caneta de nanquim para, enfim, serem digitalizados (escâner) e editados no ambiente computacional (item 2, etapa da edição das imagens, composição dos planos e montagem das sequências do filme, com Otto Guerra e Marcos Meneghetti), mediante a utilização de programas específicos da área.



Figura 2: Modo de produção gráfico-mecânico-digital, *Wood e Stock: Sexo, Orégano e Rock'n'Roll*. Fonte: Imagem editada a partir de dados presentes nos 'Extras - fotos da equipe' pertencente ao DVD do filme.

Por fim, num terceiro momento (1998), comecei a utilizar um modo de produção gráfico-digital, que se aproxima da maneira

como foi feito o filme *Até que a Sbornia nos Separe*, que teve estreia em agosto de 2013, no Festival de Cinema de Gramado. A Figura 3 demonstra alguns processos desse modo de produção, quer seja com o uso da *tablet* (item 1, ArtZ II – Wacom) ou, ainda, com a utilização de um produto específico (item 2, Cintiq – Wacom, utilizada por Fabiano Pandolfi) que combina tela de computador com o uso direto de caneta digital, conforme registrado em visita à Otto Desenhos Animados, em maio 2011.



Figura 3: Modo de produção gráfico-digital, filme *Até que a Sbornia nos Separe*

Mantendo o foco na observação sobre os modos de produção das imagens do cinema de animação vislumbrei, em 2013, abordagem similar na palestra *Da Pedra ao Pixel*, ao assistir o relato da animadora portuguesa Regina Pessoa sobre os desafios na

definição e uso de técnicas e tecnologias (Figura 4) para os seus três curtas-metragens autorais.



Figura 4: Regina Pessoa exemplifica três modos distintos de produção das imagens animadas.

Fonte: imagens localizadas na internet e editadas.

Kali, o Pequeno Vampiro (Figura 4, item 1) é o filme mais recente (2012) e foi realizado no modo gráfico-digital que, embora mantenha a visualidade de traços que se assemelham à raspagem que caracteriza as gravuras em metal, acaba por reconfigurar os modos de produção das imagens animadas por Regina Pessoa, se comparado aos dois filmes que o antecedem. Em *História Trágica*

com *Final Feliz* (2005, item 2), Pessoa utiliza um processo gráfico-mecânico-digital que mistura etapas que vão desde o desenhar em papel, fotocopiar em folha encerada para retornar ao mesmo desenho e raspar (ou redesenhar) as linhas com estilete para posterior digitalização e edição no computador. Já em *A Noite* (1999, item 3), o processo gráfico-físico-químico ocorre através da inscrição dos desenhos em uma placa de gesso (criada pela animadora) de maneira que o papel só entre na etapa de planejamento do filme, no *storyboard*.

Com a tipologia definida a partir da minha experiência profissional – e reafirmada através da apresentação de Regina Pessoa – foi possível definir um *corpus* da pesquisa de maneira que seja uma amostra que contenha aspectos dos três modos de produção referidos, isto é, dados relacionados aos três longas-metragens animados pelo mesmo estúdio, *Otto Desenhos Animados: Rocky e Hudson* (1994), *Wood e Stock: Sexo, Orégano e Rock'n'Roll* (2005) e *Até que a Sbórnia nos Separe* (2013).

Além disso, pude constatar que a referida palestra *Da Pedra ao Pixel* exemplifica acontecimentos que vêm ao encontro do problema de pesquisa por mim proposto. Regina Pessoa realizou *Kali* totalmente em formato digital (gráfico-digital), com ferramentas que foram criadas para simular os efeitos visuais almejados, agilizar o tempo de produção e minimizar os custos do trabalho. Entretanto, esta não foi uma opção da animadora e, sim, uma imposição dos produtores, conforme ela revela em trecho de entrevista concedida a Sérgio Andrade²:

2 PESSOA, Regina. **Regina Pessoa: “Estar nomeada para os Annie Awards já é muito bom para o meu trabalho”**. Entrevista concedida a Sérgio C. Andrade. Cultura P. 6 jan. 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/WZy0YK>>. Acesso em: 16 nov. 2013.

“Regina, os tempos evoluíram, desta vez tens que tentar outra solução, que não seja tão morosa”... E, lá está, com a parte financeira sempre implícita. No início, foi uma violência. Eu não gostava mesmo de nada, até mesmo a interface era desagradável. Até que conseguimos. Alguém falou de uma nova versão do *Photoshop*, que seria mais aconselhável para o meu tipo de desenho. Experimentei, tive algumas dicas, e depois há um momento em que se dá um clique. E percebi que aquilo podia funcionar. E funcionou. Escrevi mesmo um manual para uso pessoal, porque sabia que ia ter dois ou três colaboradores e, tal como eu, eles usavam o Photoshop para corrigir uma imagem mas não para criar um desenho do início ao fim. Então achei que era bom, pelo menos, dar nota de como eu queria que se usassem os *tools* do *Photoshop*. A equipe acabou por se adaptar e correu muito bem. (PESSOA, 2013, *on-line*)

Essas violências e regras de conduta, observadas desde a década de 1990 nos modos de produção das imagens do cinema de animação, serviram como ponto inicial para a formulação das questões-chave que compõem o problema desta pesquisa:

- (a) Quais são as teorias científicas que originam os aparelhos que produzem as imagens do cinema de animação?;
- (b) Como tais aparelhos (*hardware/software*) regulam os modos de produção das imagens do cinema de animação?;
- (c) Qual é o potencial autocrítico dos filmes de animação?;
- (d) Quais são as regras do jogo vigentes nos modos de produção das imagens do cinema de animação?

Três questões-chave (itens a, b, d) surgem do pensamento

proposto pelo autor Richard Sennett ao indicar a existência de padrões objetivos de excelência que são conflitantes uma vez que retiram do artífice o desejo de fazer alguma coisa bem pelo prazer da coisa bem feita em prol de pressões competitivas, frustrações ou obsessões, bem como da teorização de Vilém Flusser sobre os tipos e modos de produção das imagens. Segundo este autor, as imagens se classificam entre tradicionais e técnicas e, cada uma delas, envolve modos de produção distintos. Nas imagens tradicionais, o homem utiliza instrumentos para expressar, em superfícies bidimensionais, o seu entendimento sobre o mundo. Este é um gesto de abstração que se inicia na integração entre a percepção e a imaginação – pertencentes ao cérebro humano, leia-se *caixa preta*. Já as imagens técnicas originam-se do gesto construtor que recorre à tecno-imaginação associada à *caixa preta* circunscrita aos aparelhos, partindo da zerodimensionalidade, da inexistência de superfície. Ora, se as imagens técnicas são concebidas pelos aparelhos, e se eles são considerados como brinquedos que simulam o pensamento humano, segundo Vilém Flusser, *quais são as teorias científicas que originam os aparelhos que produzem as imagens do cinema de animação?*

A segunda questão-chave (item b) opera sobre as origens da relação simbiótica entre a produção e visualização das imagens animadas, fatores essenciais que caracterizam a natureza dos modos de produção das imagens do cinema de animação. Um olhar sobre o panorama histórico das imagens tradicionais permite o reconhecimento da intenção humana de representar o fluxo do movimento em superfícies bidimensionais. Exemplos são observados, conforme indica a Figura 5, em algumas pinturas

rupestres (item 1), egípcias ou, em um contexto mais atual, na pintura *Nú descendo a escada*, de Marcel Duchamp (item 2).



Figura 5: A representação do movimento em imagens tradicionais (bidimensionais)

Fonte: Imagem editada a partir de registro encontrados em Alberto Lucena Junior (2005, p. 29).

Entretanto, a ilusão do movimento ocorre, efetivamente, a partir do uso de aparelhos óptico-mecânicos, no período do pré-cinema. A Figura 6 traz alguns exemplos marcantes desses aparelhos, como as placas animadas (vidro) para as lanternas do século XVII (item 1), o fenaquistoscópio de Joseph Plateau, em 1832 (item 2), e o praxinoscópio de Charles-Émile Reynaud, de 1877 (item 3), que em 1888, evoluiu para o Teatro Óptico conforme apontam os estudos de Laurent Mannoni.



Figura 6: Aparelhos ópticos-mecânicos e a ilusão dos desenhos em movimento (pré-cinema).

Fonte: Imagem editada (coletânea) a partir de registros presentes em AIM – *centre for animation & interactive media*. Disponível em: <<http://goo.gl/GDhliq>>.

Assim, é possível afirmar que as imagens animadas detêm essa natureza técnica que é mediada pela relação simbiótica entre os aparelhos e suas respectivas tecnologias, cujo desenvolvimento tem sido percebido com o passar dos anos. A cronologia da animação digital mencionada por Andrew Chong cita a passagem entre as décadas de 1950 e 1960 como o período em que aparecem computadores habilitados a lidar com a criação e animação de gráficos desenhados em matrizes numéricas. Esse período inaugurou um novo paradigma nos modos de produção das imagens do cinema de animação. É nesse contexto que surgem as imagens sintéticas, originadas em cálculos matemáticos que auxiliam na modelagem e programação em ambiente computacional. Filmes de animação que exemplificam tais imagens, em sua potência máxima, são os que utilizam a técnica 3D (modelagem tridimensional) com simulações em ambientes digitais bidimensionais, nos programas

computacionais. Nesse cenário, identifica-se a dependência total do uso de computadores, mediante simbiose que se estabelece entre aparelho e programa, tecnologia e técnica, nas palavras de Vilém Flusser “*hardware* e *software*”. Tendo isso posto, e mantendo o foco no recorte investigativo proposto nesta pesquisa, faz-se necessário questionar: *como tais aparelhos (hardware/software) regulam os modos de produção das imagens do cinema de animação?*

Além da suposta vigência de regras impositivas que alteram os modos de produção das imagens do cinema de animação, percebe-se um enaltecimento dessa relação simbiótica (*hardware/software*), uma vez que é um dos fatores explorados, comercialmente, como diferencial nos filmes animados. O material institucional de *Walt Disney Animation Studios* (Figura 7), distribuído para a plateia na ocasião da palestra com alguns de seus animadores durante o 17º Anima Mundi, em 2009, é um exemplo. Mais do que listar toda a filmografia desse estúdio de animação, ordenada por décadas (1930 até os anos 2000), o material apresenta uma forma de manuseio que evidencia esse enaltecimento. Ao deslizar os discos de papel que o constituem, seleciona-se uma década (item 1, década 1930), ação que faz surgir a lista dos filmes animados realizados no período (item 2), bem como a descrição das novidades tecnológicas (*Disney Innovations*) desenvolvidas e aplicadas em técnicas exclusivas daquela época (item 3).



Figura 7 – Walt Disney Animation Studios (filmografia, técnicas e tecnologias).

Essa visibilidade institucional fez emergir a inquietação que formula a terceira questão-chave (item c): *qual é o potencial autocrítico dos filmes de animação?* Ciente da amplitude dessa questão, optou-se por aplicá-la no recorte investigativo proposto através do *corpus* desta pesquisa, de maneira que a questão foi reformulada para “*qual é o potencial autocrítico dos longas-metragens gaúchos em animação?*”? Para responder a essa pergunta recorreu-se a observação da metalinguagem e da presença de processos metasemióticos que emergem em:

(a) elementos fílmicos que são utilizados na composição dessas narrativas³, isto é, no jogo entre as imagens e os textos, entre o roteiro e os planos cinematográficos, entre as imagens em movimento e o som;

³ Esse é um dos pontos que reafirma a relevância da entrevista realizada com o diretor geral dos filmes (Otto Guerra) e com os diretores de animação dos filmes (Otto Guerra, José Maia e Fabiano Pandolfi) pois são eles que determinam a inclusão ou retirada desses elementos fílmicos.

(b) elementos extra-filme verificados no relato dos entrevistados dessa pesquisa, bem como o espaço de trabalho que complementa o enquadramento desses depoimentos.

No que se refere aos elementos percebidos na configuração do espaço de trabalho, foi pertinente incluí-los na investigação, pois evocam a reflexão sobre os mais diversos aparelhos e as relações de uso que instigam. Percebeu-se, por exemplo, que alguns destes aparelhos, como os de caráter mais tecnológico (*hardware*, *software* e demais dispositivos periféricos) revelam o seu pertencimento a um contexto datado. Isso ocorre, pois a constante evolução tecnológica faz questão de evidenciar, através do formato e da aparência, os modelos dos aparelhos que vão se tornando obsoletos. Entretanto, há um aspecto que parece se manter: a relação ingênua que se estabelece entre operador-aparelho, fator alertado por Vilém Flusser. À primeira vista, o que pode parecer uma opção de escolha, isto é, a percepção de que o aparelho está à disposição para atender os anseios de seus operadores, nada mais é do que a realização de conceitos já codificados nas virtualidades do programa (*software*). Tais conceitos precisam ser investigados inclusive quando da atualização desses aparelhos, com a inserção de outras tecnologias.

Os documentários *The Pixar Story* (Leslie Iwerks, 2007) e *A Técnica de Shrek* (Andrew Adamson, 2001) trazem falas com enfoque no intercâmbio entre arte e tecnologia, como isso afeta os modos de produção das imagens do cinema de animação e suas respectivas linguagens visuais e cinéticas. Todavia, o discurso enfatiza um contexto no qual os artistas/animadores solicitam alterações para futuras versões dos programas, como se a tecnologia

estivesse totalmente dedicada as suas demandas criativas. Cabe lembrar que esse é o discurso de parte da indústria que se estabeleceu em torno dos filmes de animação. Em contrapartida, há os depoimentos de realizadores de filmes animados com caráter autoral e, por vezes, experimental, que são apresentados em festivais como o Anima Mundi, que ocorre desde 1993, no Rio de Janeiro. Tais filmes evidenciam aspectos artísticos resultantes de escolhas que representam o olhar de seu criador para questões subjetivas, culturais, políticas e científicas.

A coletânea *O melhor do Anima Mundi* é um exemplo neste sentido. Composta por 67 filmes de curta-metragem lançados entre os anos de 1970 e 2011, destaca produções realizadas em diversas técnicas, temáticas e nacionalidades em conjunto com o discurso de alguns de seus animadores, que respondem a pergunta: *por que você faz animação?*. A fala desses animadores demonstra um encantamento com o processo, um senso de liberdade artística similar ao observado no discurso dos animadores da Disney sobre o modo de produção do longa-metragem em desenho animado *A Princesa e o Sapo*, lançado em 2009.

Os estúdios Disney, reconhecida referência no desenvolvimento da arte e da industrialização da animação para o cinema desde 1920, conforme relatam os autores Frank Thomas e Ollie Johnston, no período de 2001 a 2011, produziu apenas esse filme no modo de animação gráfico-mecânico-digital, através do uso de desenhos sequenciais feitos em papel, digitalizados e finalizados em ambiente computacional. A repercussão desse retrocesso no modo de produção das imagens animadas — até então majoritariamente digitais — está no texto mencionado por alguns anima-

dores (conforme observado no making of do filme *A princesa e o sapo* que exaltam o retorno à magia dos desenhos animados enquanto processo artesanal, mais natural à habilidade humana, não requerendo total dependência de computadores.

Enquanto refletia sobre alguns elementos que indicam discursos metalinguísticos e metasemióticos e a relações entre os modos de produção de filmes de animação com perfil comercial (salas de cinema) e autoral (festivais), surgiu a quarta questão-chave (item d): *quais são as regras do jogo vigentes nos modos de produção das imagens do cinema de animação?*

MARCOS TEÓRICO-METODOLÓGICO

Visando a solução das questões-chave identificadas pela problematização da pesquisa e, ao pensar sobre os elementos operacionais – natureza dos dados, critérios, sistematização e procedimentos –, optou-se pela *arqueologia*, método proposto e utilizado por Michel Foucault no período entre os anos de 1960 e 1970. Com este pressuposto, a abordagem arqueológica como procedimento metodológica, revelou-se produtiva para o enfoque desta pesquisa na medida em que lida com aspectos históricos não pela visão linear e descritiva dos acontecimentos, mas enquanto fatos, recortes históricos específicos que revelam o surgimento de singularidades presentes em dispositivos (conjunto de técnicas e estratégias), pontos

de rupturas (descontinuidades), planos de discursos (metalinguagem). Esta abordagem foucaultiana viabiliza a reescrita a partir de descontinuidades, singularidades, acasos, diversidades, tendo como pano de fundo uma transformação regulada, um jogo de regras que se repete. Seguindo o olhar metodológico proposto por Michael Foucault, foi possível identificar, preliminarmente no recorte investigativo, a existência de um sistema anônimo à disposição de quem quer ou pode servir-se dele, sem que seu sentido ou sua validade estejam ligados a quem sucedeu ser seu inventor. Esta visão de *sistema anônimo* é paralela ao reconhecimento da onipresença dos aparelhos (indicativo originado por Vilém Flusser) nos modos de produção das imagens do cinema de animação. Tal sistema, dentro da descrição constitutiva proposta por Michael Foucault, requer o domínio de instrumentos e aparelhos tecnológicos, bem como o conjunto de técnicas enquanto processo decorrente.

A arqueologia foucaultiana mantém, enquanto método investigativo, o foco em questões contemporâneas, mediante o estudo de um conjunto heterogêneo de acontecimentos, objetivando:

- (a) identificar os elementos que auxiliam no reconhecimento de um conjunto de regras vigentes em determinada cultura;
- (b) reencontrar os elementos fundantes de determinados acontecimentos que, por sua vez, são reescritos de maneira recorrente através de formas expressivas distintas.

Nesta pesquisa, a arqueologia surgiu, inicialmente, em decorrência dos estudos realizados sobre as teorias de Vilém Flusser e Lev Manovich, que tangenciam essa abordagem. Flusser desenvolve aspectos de sua filosofia a partir de contextos culturais pautados

pela história (pré-história, história e pós-história). Esses contextos adquirem uma compreensão ampliada, na visão flusseriana, a partir do momento que o autor destaca a raiz da palavra *história* que, no idioma alemão, significa *camada*. Por esta perspectiva, qualquer estudo que considere elementos inseridos em contextos históricos lida com uma estrutura que não é linear, contínua, horizontal, mas vertical, por empilhamento e sobreposições. Lev Manovich, por sua vez, propõe o estudo do cinema digital buscando a sua relação com elementos identificados na historicidade (perspectiva temporal e espacial), também da ordem do não linear. Com esse enfoque, Lev Manovich conceitua o pós-cinema depois de desenterrar e reconfigurar na atualidade elementos do pré-cinema, ou seja, a lógica processual da animação. Complementando essa relação entre as teorias estudadas com a metodologia selecionada, identificou-se a *arqueologia das mídias*, foco dos estudos de Friedrich Kittler, que acredita que os meios determinam as condições, e de Siegfried Zielinski, que propõe retomar o tempo remoto das mídias, a perspectiva dos estudos que escava camadas que constituem certa profundidade, objetivando encontrar elementos que se repetem (serialidade), que foram esquecidos (descontinuidade e rupturas) ou que ressurgem com outras configurações (reescrita) – em contraponto à superficialidade que enxerga no contemporâneo o ápice de uma evolução linear progressiva.

Durante a revisão bibliográfica, verificou-se o estágio atual da produção intelectual e editorial existente sobre cinema de animação. Percebeu-se um crescimento recente dessa produção, embora constante, uma vez que, até pouco tempo atrás (antes de 2010), identificava-se a escassez de textos críticos e teóricos em

português sobre as imagens do cinema de animação. Uma pesquisa bibliográfica disponibilizada pelo projeto online *Quadro a Quadro*, de autoria da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais (EBA/UFMG), revelava que, das poucas referências encontradas sobre animação, a maioria tinha um perfil histórico e/ou técnico e eram escritas em inglês. Contudo, entre 2011 e 2012, o mercado editorial brasileiro lançou quatro livros⁴ traduzidos para o português que são relevantes para essa área, com o desenvolvimento de seus conteúdos evidenciando técnicas, produtores e produções de destaque, ao longo de um panorama histórico.

Já na estante dos livros teóricos, de cunho reflexivo, uma das primeiras iniciativas parece ser o livro da animadora, professora e pesquisadora portuguesa Marina Estela Graça, intitulado *Entre o olhar e o gesto: elementos para uma poética da imagem animada*. Resultado de sua tese de doutorado, esse livro tende para um enfoque mais centrado nas poéticas visuais, uma vez que grande parte dos elementos analisados dialoga com o trabalho do animador escocês Norman McLaren, um mestre na animação autoral e experimental. Também foi lançado o livro *A arte da animação: estética e técnica através da história*, de Alberto Lucena Junior, cujo recorte segue mais pelos aspectos evolutivos das técnicas de animação, ao longo do seu trajeto histórico.

Mais recentemente, foi traduzido para o português o livro *Cinema de Animação*, resultado dos estudos de doutorado do francês Sébastien Denis, já tratando sobre a linguagem do cinema de

4 CHONG, Andrew. *Animação Digital*. Porto Alegre: Bookman, 2011. HALAS, John; SITO, Tom, *Timing em Animação*. São Paulo: Campus, 2011. PURVES, Barry. *Stop-Motion*. Porto Alegre: Bookman, 2011. WELLS, Paul; QUINN, Joanna; LES, Mills. *Desenho para Animação*. Porto Alegre: Bookman, 2012.

animação. Por fim, em 2011, houve o lançamento do livro *Dramaturgia de Série de Animação*, de Sérgio Nesteriuk - que atualiza 30 anos de defasagem sobre dados do cinema de animação brasileiro, desde o livro de Antonio Moreno (1978) - e *Cinema de animação: um diálogo ético no mundo encantado das histórias infantis*, de Carolina Fossatti.

Tendo em vista este contexto, é possível reconhecer que o conteúdo apresentado por este livro contribui para ampliar o campo dos estudos sobre o cinema, ao investigar questões pertinentes ao cinema de animação. Cabe lembrar que a abordagem investigativa proposta está vinculada à minha trajetória, iniciada em 1994, conforme já foi mencionado, e emerge da curiosidade sobre aspectos relacionados às transformações nos modos de produção das imagens do cinema de animação. Contudo, a ideia não é investigar esse tema através da tradição linear e progressiva, observada em estudos desenvolvidos pelo viés histórico. Aliás, essa abordagem já foi feita, de certa forma, por Laurent Mannoni – através de sua historiografia do pré-cinema – ou ainda pelo autor brasileiro Alberto Lucena Junior, ao ordenar dados relativos aos aspectos técnicos e estéticos da arte da animação. Durante a elaboração deste texto procurou-se evitar uma leitura subjugada a determinismos tecnológicos, que indicariam que as transformações nos modos de produção de imagens animadas resultariam basicamente do surgimento e inserção de tecnologias digitais. Dessa maneira, afiliou-se ao pensamento de autores como Vilém Flusser e Richard Sennett para abordar a técnica como questão cultural, e não como um procedimento maquinal averiguando as relações entre determinadas técnicas, tecnologias e estilos específicos de

vida. Com esse pressuposto estabelecido, organizou-se este livro em quatro capítulos.

Inicia-se recorrendo à dimensão arqueológica, enquanto método investigativo, para identificar diferentes modalidades de produção de imagens no cinema de animação. À luz dos estudos realizados por Laurent Mannoni, Arlindo Machado, Lev Manovich e Dick Tomasovic, desenvolve-se o primeiro capítulo – *Arqueologia do Cinema de Animação: do pós ao pré-cinema* – indicando práticas observadas através de diversas reconfigurações técnicas e expressivas, em diferentes períodos históricos, que possibilitam o reconhecimento da animação como lógica processual que funda e reinventa o cinema.

Prosseguindo, propõe-se uma reflexão sobre *As Imagens Técnicas do Cinema de Animação*, no segundo capítulo, tendo como foco inicial a teoria flusseriana, a partir da qual entende-se que todas as imagens originadas de aparelhos são imagens técnicas e elas inauguram uma nova relação imagem-texto, característica do período pós-histórico. As imagens do cinema de animação, desde os seus primórdios, são imagens técnicas por natureza, necessitam do uso de aparelhos ópticos-mecânicos para simular a ilusão do movimento. Essa reflexão é ampliada por outros aspectos técnico-culturais que possibilitam relacionar as tipologias já identificadas (gráfico-físico-química, gráfico-mecânico-digital e gráfico-digital) com aos paradigmas da imagem (pré-fotográfico, fotográfico e pós-fotográfico) formulados por Lucia Santaella, bem como pelo esclarecimento das relações entre instrumentos, máquinas e aparelhos defendidas por Walter Benjamin e Richard Sennett.

O terceiro capítulo, por sua vez, apresenta o *Panorama Arqueológico do Cinema de Animação* introduzindo acontecimentos que indicam configurações específicas fundamentadas em princípios como a inversão, a descontinuidade, a especificidade e a exterioridade, tendo como base o pensamento de Michael Foucault. Para tanto, estrutura-se em subcapítulos cuja abordagem arqueológica (não linear) contempla dados do cinema de animação mundial, nacional (Brasil) e regional (Rio Grande do Sul).

Por fim, o quarto capítulo apresenta o *Corpus da Pesquisa: os modos de produção das imagens da animação gaúcha*, relacionando os procedimentos metodológicos e os referenciais teóricos no sentido de descrever e discriminar os elementos que possam decifrar a *caixa preta do cinema de animação*. Objetivou-se, desta maneira, responder as questões-chave, a partir da análise dos longas-metragens em animação: *Rocky e Hudson*, *Wood & Stock: Sexo, Orégano e Rock'n'Roll* e *Até que a Sbórnia nos Separe*.

ARQUEOLOGIA DO CINEMA DE ANIMAÇÃO: DO PÓS AO PRÉ-CINEMA

De uma maneira geral, a primeira leitura sobre *arqueologia* conduz o olhar para a ciência que estuda os vestígios deixados pelo *homem*, quer seja através de artefatos ou estruturas – como arquiteturas e intervenções feitas em determinado meio ambiente. O arqueólogo assume a função de buscar, identificar, analisar e registrar essas marcas culturais, com o intuito contribuir com dados sobre períodos históricos e questões culturais.

A conduta investigativa proposta pela arqueologia formulada por Michael Foucault surgiu entre os anos de 1960 e 1970 e um de seus diferenciais está na maneira vertical, por empilhamento, como aborda os acontecimentos que emergem na dimensão que representa a passagem do tempo. Vale lembrar que o conceito acontecimento, para Foucault, refere-se a “irrupções de singularidade histórica” conforme indica Judith Revel (2005, p. 14), que se repetem sem que as pessoas se deem conta. Seguindo essa linha

de raciocínio, o filósofo sugere que o foco de pesquisa concentre-se no(s) acontecimento(s) que surge(m) a cada corte transversal da dimensão temporal. Tendo em mente esta linha de raciocínio, cabe destacar que Foucault (1996), alerta para o engano quando da compreensão de que tal abordagem opera como uma escavação das superfícies expostas, ação esta que revelaria um núcleo interior, supostamente escondido. O autor nega tal visão (1996, p. 56) ao afirmar que “as noções fundamentais que se impõem agora não são mais da consciência e da continuidade [...] são do acontecimento e da série, com o jogo de noções que lhes são ligadas; regularidade, casualidade, descontinuidade, dependência e transformação”.

Teóricos alemães, como Friedrich Kittler e Siegfried Zielinski, ampliando a abordagem arqueológica foucaultiana, relacionaram-na como a medialidade que constitui discursos de um determinado momento ou cultura. Segundo esses autores, tal arqueologia requer uma visão que contemple o objeto de estudo através de índices históricos, reconhecidos não pela sua ocorrência no sentido tradicional – que ordena linearmente a evolução – mas sim como cortes horizontais que funcionam como fotografias de configurações específicas que, quando analisadas em conjunto com outras, viabilizam a identificação da existência ou, ainda, a recorrência de determinados discursos.

Ainda na perspectiva arqueológica, propondo-se a identificar os fatores que alteraram de maneira significativa os modos de produção das imagens em movimento, Lev Manovich, em 1995, publicou o artigo online *What is digital cinema?*. Para reconstruir a gênese histórica desse fenômeno contemporâneo, o autor aposta na arqueologia como abordagem metodológica para

seus estudos. Essa perspectiva, de certa maneira, aproxima-se dos estudos de Laurent Mannoni, registrados no livro *A grande arte da luz e da sombra: arqueologia do cinema* e, ainda, do conteúdo exposto pelo documentário *Film before de Film – What really happens between images*, dirigido por Werner Nekes e lançado em 1986.

Embora Lev Manovich visite acontecimentos do passado vinculados à produção de imagens, seu olhar está nos modos de produção das imagens na atualidade, no cinema digital. Mesmo que não mencione, o autor estabelece relação com a arqueologia foucaultiana, que se propõe a estudar questões relativas à construção de um campo histórico que opera com diferentes dimensões (filosófica, econômica, científica, política, etc.), visando a obter os elementos que constituem o discurso de determinada época.

Por conta dessa abordagem arqueológica, Manovich é o estudioso que destaca a animação de maneira diferenciada ao mencioná-la como uma lógica processual fundante tanto do cinema como do pós-cinema⁵. O autor prossegue apontando que essa lógica se origina de uma dinâmica linear que ordena quadro a quadro os desenhos feitos à mão. Estes, por sua vez, são inseridos na estrutura circunscrita dos diversos brinquedos ópticos-mecânicos do pré-cinema⁶.

Nesta mesma direção, Mannoni rechaça a constante menção de que o cinema surge a partir do cinematógrafo dos irmãos

5 A noção pós-cinema refere-se ao novo paradigma que se estabelece no campo cinematográfico com o surgimento das tecnologias digitais, é o cinema digital.

6 A noção pré-cinema refere-se ao período que estabelece o surgimento do cinema. Para diversos historiadores da área, isso ocorre a partir de 1895 com a projeção pública de filmetes realizados pelos irmãos Lumière, na França. Laurent Mannoni especializou-se neste campo de estudos.

Lumière, por entender que ele não teria ocorrido se não fosse todo o conjunto de inventividades desenvolvidas pelo pré-cinema e o encantamento gerado pelas projeções de desenhos animados como o *Teatro Óptico* de Charles-Émile Reynaud, em 1892. Em outras palavras:

se o cinema tem origem na coletânea de diversos inventos do período pré-cinematográfico, e se a animação – enquanto sequência de desenhos e pinturas inseridas em todos os aparelhos que visavam à apresentação de uma pequena narrativa ou, ainda, à ilusão do movimento (mesmo que em um contexto curto e cíclico) – está no seu cerne, pode-se reconsiderar as primeiras cenas dessa história, afirmando-se: e no princípio era... a animação. (SCHNEIDER; SILVA, 2013a, p. 16).

Identificada essa primeira relação entre animação e cinema, percebe-se que o uso do efeito da pausa da filmagem – *stop-action* – descoberto ocasionalmente por Georges Méliès, serviu como técnica inicial para a realização de alguns dos primeiros filmes animados em curta-metragem, pelas mãos de Arthur Melbourne-Cooper, James Stuart Backton, Émile Cohl e Winsor McCay, entre o final do século XIX e início do século XX.

Este tipo de *simbiose* também é demonstrada no documentário *Film before Film*, de Werner Nekes. Para esse diretor, o *taumatoscópio* (Figura 9), desenvolvido pelo físico John Ayrton Paris, em 1826, é a invenção que revelou as especificidades da visão humana por lidar com as três etapas básicas: primeira imagem (item

1), intervalo (item 2) e segunda imagem (item 3).

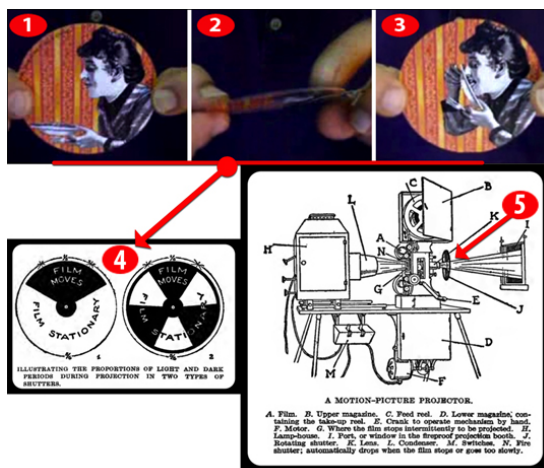


Figura 9: Primórdios da animação e do cinema: a lógica processual do *taumatoscópio*.

Fonte: Imagens editadas pela autora desta pesquisa. Itens 1 a 3: vídeo de Joe Freedman usando um de seus taumatoscópios; itens 4 e 5 (LUTZ, 1926, p. 11-12).

Percebe-se que tal lógica do intervalo entre imagens sequenciais é a função desempenhada por uma peça rotativa denominada *shutter* (Figura 9, item 4) que, segundo descreve Edwin Lutz, compõe a maquinaria dos primeiros projetores cinematográficos (item 5).

Tendo isto posto, cabe lembrar que a apropriação do olhar arqueológico foucaultiano sobre os modos de produção das imagens do cinema de animação remete, inicialmente, para a perspectiva atual, da animação digital (pós-cinema), para

identificar, a partir delas, elementos recorrentes que foram sendo reescritos, com o passar dos anos. Faz sentido o pensamento de Andrew Chong (2011, p. 15) quando afirma que “as raízes da animação digital se encontram no trabalho experimental dos pioneiros do cinema”. Contudo, pode-se ampliar essa referência considerando que determinadas *materialidades* são incorporadas (Figura 10), mediante *mimetismo* identificado nas interfaces gráficas de alguns programas digitais específicos desta área.

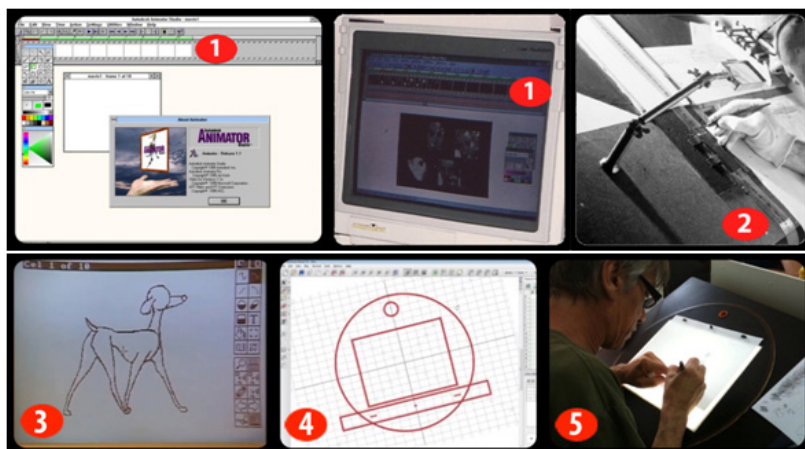


Figura 10: A lógica processual do intervalo entre os quadros, película filmica e interface de *software*.

Fonte: item 1 – Interface do programa *Autodesk Animator Studio* (Autodesk 1995, arquivo pessoal); item 2 – Norman McLaren e a animação direta na película filmica (<http://goo.gl/WhJb33>); item 3 – Interface do programa *Animation Studio* (Disney Company, 1989 – vídeo <http://goo.gl/S1nC5U>); item 4 - Interface do programa *ToonBoom Studio* (2001, <http://goo.gl/4H2RHM>).

Acesso em 20 jan. 2014.

Verifica-se a ideia da manipulação direta sobre cada fotograma da película fílmica (Figura 10, item 1 no comparativo com o item 2); o senso do *façoner desenhos animados* sobre pilha de papéis brancos sobre a mesa de madeira (item 4) ou sentimento da manutenção de dinâmicas similares (item 4 no comparativo com o item 5), como a movimentação do disco de animação da mesa de luz (item 5).

É a partir deste cenário que Lev Manovich atualiza seu entendimento sobre a potência da animação enquanto cinema digital (pós-cinema) ao constatar lógicas processuais do período pré-cinema sendo incorporadas nas interfaces dos programas que realizam a produção das imagens animadas. O uso do empilhamento de camadas transparentes (*layers*), conforme exemplificado a partir do programa *Pencil* (Figura 11, item 1, a-b-c), é outro registro nesse sentido. Dados históricos apresentados por Stephen Cavalier dão conta de que esse recurso tem como referência os acetatos de celuloide (Figura 11, item 2b) inventados e patenteados por Earl Hurd, em 1914, objetivando evitar o redesenho do cenário em função dos personagens. Ao utilizar camadas distintas, personagens e cenários são operados de maneira autônoma, mas continuam sendo codependentes (item 2a-b) na composição final da imagem (item 3a) a ser capturada pela câmera de 35 mm (item 4b).



Figura 11: O uso de camadas transparente na relação personagens animados e cenário.

Fonte: Item 1 – Interface do programa *Pencil* <<http://www.pencil-animation.org>>; item 2 – *Cinema Journal* 30, n° 2, Winter 1991; item 3 – <<http://www.emilireynaud.fr>>; item 4 – <<http://goo.gl/vmsvXP>>. Acesso em: 14 out. 2013.

‘Escavando’ um pouco mais este tema, tal como sugere a abordagem arqueológica, encontra-se relação deste tipo de prática como o uso que Charles-Émile Reynaud fez ao acrescentar dois projetores ao *praxinoscópio* (Figura 12, itens 1 e 2), de maneira que o efeito visto pela plateia (itens 3) resulta da composição de camadas sobrepostas. A primeira camada está associada à projeção do cenário (itens 1) e a segunda vem do sequenciamento dos desenhos em movimento (itens 2).

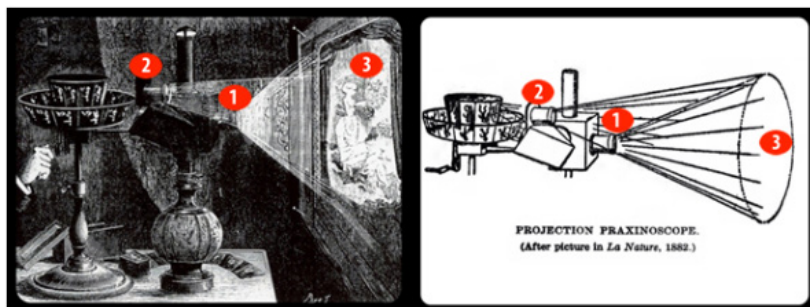


Figura 12: Charles-Émile Reynaud e o filme de animação projetado em duas camadas.

Fonte: <<http://www.emilireynaud.fr>>. Acesso em: 21 jun. 2013 e LUTZ (1926, p. 29).

Ainda dentro da ideia do uso de camadas transparentes, encontra-se outra prática envolvendo várias placas de vidro dispostas de maneira paralela e com certo distanciamento entre elas (Figura 13, item 2, a-b), no intuito de produzir o efeito de profundidade entre os elementos que constituem o cenário. Essa é uma técnica realizada a partir da *câmera multiplanos* que, segundo o historiador Stephen Cavalier, foi desenvolvida pela cineasta alemã Lotte Reiniger, em 1925, para uso na produção das imagens animadas de seu primeiro longa-metragem, *As Aventuras do Príncipe Achmed* (*Die Abenteuer des Prinzen Achmed*). Os estúdios Disney, em 1937, também fizeram uso dessa técnica que, na atualidade é reconhecida em programas de animação como o *ToonBoom* (Figura 13, item 1). Para simular o efeito de profundidade, o programa possibilita que diversos elementos do cenário (item 1a) sejam separados em camadas

diferentes (item 1b), as quais movimentam-se com velocidades variáveis.

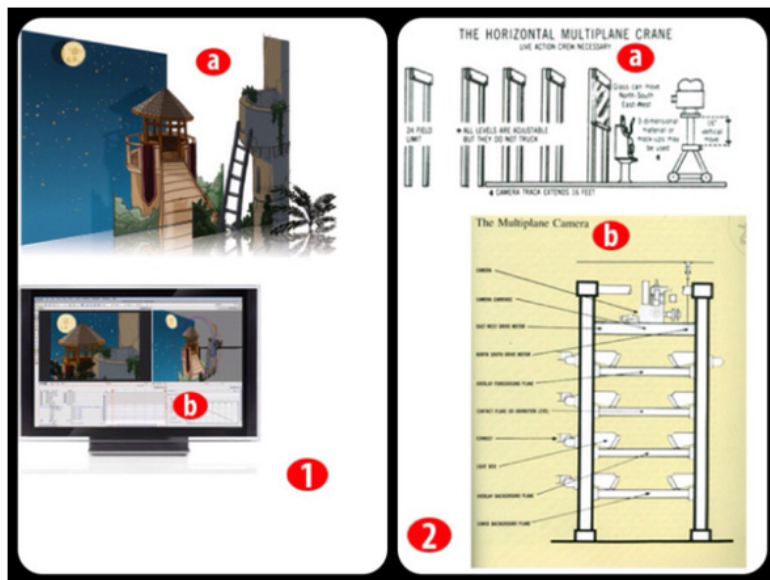


Figura 13: O uso da câmera multiplanos.

Fonte: Item 1: <<http://goo.gl/GNhgrP>>. Acesso em: 21 jun. 2013;
item 2: THOMAS e JOHNSTON (1988, p. 251).

Com as modalidades de produção das imagens do cinema de animação alicerçadas na dimensão digital do pós-cinema, observa-se por vezes esforços para esconder a sua artificialidade – uma característica que é de sua essência – trazendo à tona uma visualidade híbrida que, de alguma maneira, chega a ser intrigante a ponto de convidar para uma investigação mais específica.

Jean Claude Bernardet, em seu livro *O que é cinema?*, menciona

que o enaltecimento do cinematógrafo pertence a um período histórico no qual existia certa euforia com a invenção das mais diversas máquinas e que, dentre elas, a máquina cinematográfica se destacava em função da sua capacidade em unir técnica e arte para representar a realidade. A partir do modelo conceitual híbrido identificado, pode-se pensar que tal euforia no uso atual dos aparatos tecnológicos acaba por ser reescrita através dos modos de produção das imagens animadas que (re)conquistam uma nova dimensão no cinema digital.

A abordagem arqueológica sobre os modos de produção das imagens do cinema de animação evidenciou a essência técnica onipresente nesse contexto e a codependência na relação *imagens-aparelho*. Reconhecida essa questão, buscou-se o estudo de referências em teorias da imagem. Neste âmbito, Vilém Flusser, Lucia Santaella, Walter Benjamin e Richard Sennett surgem como autores para estimular o diálogo e para se pensar os modos de produção das imagens no cinema de animação originando, assim, o capítulo a seguir.

AS IMAGENS TÉCNICAS DO CINEMA DE ANIMAÇÃO

Identificada e descrita a condição de que as imagens do cinema de animação são técnicas em função de a sua origem estar nos aparelhos, este capítulo propõe-se a apresentar um estudo teórico que visa discernir a quais modelos elas estão submetidas. Para tanto, realiza-se uma reflexão crítica que objetiva ampliar o debate além das questões que pontuam o caráter tecnicista e o determinismo tecnológico, próprios desta área de produção. Neste sentido, recorre-se aos aspectos técnico-culturais que possibilitam relacionar as tipologias identificadas e mencionadas na *Introdução* (gráfico-físico-química, gráfico-mecânico-digital e gráfico-digital) com aos paradigmas da imagem (pré-fotográfico, fotográfico e pós-fotográfico) formulados por Lucia Santaella. Busca-se o esclarecimento das relações do homem com os instrumentos, as máquinas e os aparelhos defendidas por Marshall McLuhan, Richard Sennett e Walter Benjamin, acrescido do diálogo com outros autores como Lev Manovich, Walter Benjamin, Michel Foucault, Arlindo Machado e Philippe Dubois.

A leitura sobre os escritos de Vilém Flusser revela que o autor quase não menciona a sua reflexão sobre o cinema. Ao identificar essa lacuna, entre 2010 e 2011, Erick Felinto realizou estudos a partir de manuscritos armazenados no *Vilém Flusser Archive*⁷, situado na cidade de Berlim, Alemanha. Partindo desse estudo, Felinto⁸ relata que Flusser compreende o cinema como uma forma de expressão artística, como pensamento para exercitar questões filosóficas e existenciais. O código cinematográfico, segundo o autor, não evidencia somente a mensagem do filme, mas também certa visão de mundo, que é a expressão da cultura da sociedade na qual tal código emerge. O olhar flusseriano para o cinema está focado, então, não nos elementos que estariam mais evidentes – como os atores, ações, cenografia e iluminação – mas sim na relação entre *aparelho-montador/operador*, na ocasião em que se produz o filme através das sequências que introduzem a linearidade naquilo que, em princípio, não é linear. Essa perspectiva teórica proposta por Flusser possibilita refletir sobre os modos de produção das imagens do cinema de animação a partir de seus artistas/animadores e diretores de animação.

Buscando ampliar a visão de Flusser sobre cinema e assumindo os pressupostos defendidos por Manovich descritos no capítulo *Arqueologia do cinema de animação: do pós ao pré-cinema*, percebe-se que sempre há aparatos tecnológicos que circunscrevem

7 É um repositório de restos literários do teórico e filósofo Vilém Flusser (1920-1991), inclusive com alguns exemplares inéditos no Brasil. Sua sede fica na Universidade de Artes de Berlim (Alemanha), está sob a direção do Prof. Dr. Siegfried Zielinski e aberto a qualquer pessoa que esteja interessada, mediante agendamento de visitas. Disponível em: <<http://www.flusser-archive.org>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

8 Informação verbal “Vilém Flusser e o ‘Olho Selvagem’: a Teoria Flusseriana do Cinema” – comunicação individual de Erick Felinto (XV SOCINE, RJ/UFRJ, 2011).

a lógica processual da animação, quer sejam os brinquedos óptico-mecânicos do pré-cinema, a filmadora e o projetor no cinema ou, ainda, o computador e as projeções digitais em estereoscopia no pós-cinema. Contudo, esses aparatos recebem a manipulação humana e, portanto, vale destacar pelo menos quatro autores: Marshall McLuhan, Walter Benjamin, Vilém Flusser e Richard Sennett, os quais problematizaram a relação do homem com instrumentos, máquinas e aparelhos em diferentes contextos socioculturais, a saber:

(a) *homem-instrumento*, no ponto de vista de McLuhan, é uma relação pertencente ao contexto pré-industrial no qual o *instrumento* serve como prolongamento de órgãos do corpo humano. Essa condição é observada e ampliada por Vilém Flusser, *como homem-ferramenta*, ao considerar o panorama cultural pré-histórico e histórico, no qual o homem se vale de ferramentas (leia-se instrumentos) para gerar, armazenar e difundir imagens e textos. Richard Sennett estuda esta abordagem pelo viés do artífice e, assim, destaca o engano recorrente quando se compreende a destreza manual como algo que desapareceu com a sociedade industrial. Em suas palavras, a *habilidade artesanal* abrange um espectro muito mais amplo que o trabalho derivado de habilidades manuais; diz respeito ao programa de computador, ao médico e ao artista [...] está centrada em padrões objetivos, na coisa em si mesma [...] o artífice frequentemente enfrenta padrões objetivos de excelência que são conflitantes; o desejo de fazer alguma coisa bem pelo simples prazer da coisa bem-feita pode ser comprometido por pressões competitivas, frustrações ou obsessões. (SENNETT, 2013a, p. 19-20, grifo do autor).

(b) *homem-máquina* é uma relação destacada por Vilém Flusser, Walter Benjamin e Richard Sennett. Para Flusser, as *máquinas* invertem a lógica vigente até então, isto é, grande parte da humanidade passou a funcionar em função das máquinas. Segundo esse autor, esses dois tipos de relações (*instrumentos* e *máquinas*) têm como função principal o trabalho e, portanto, exigem uma postura ativa, reflexiva e evolutiva por parte do ser humano. O olhar de Walter Benjamin segue por um cenário no qual as *máquinas* são protagonistas das transformações na indústria cultural. Em seu ensaio *A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica* – referência recorrente entre os estudiosos interessados nas questões pertencentes ao campo que integra comunicação e artes –, o autor destaca a perda da aura resultante da infinidade de cópias possíveis para uma mesma imagem. Benjamin lembra que a ação de copiar não é, em si, uma novidade ou problema, uma vez que aprendizes copiavam (e ainda copiam) grandes mestres, valendo-se de processo manual, tradicional, no intuito de apreender um pouco de suas habilidades técnicas.

Essa é uma perspectiva também compartilhada por Sennett: pode-se adquirir uma habilidade artesanal pela cópia, pela repetição, *operando como máquina*. Contudo, ele adverte para o fato de que, na dimensão humana, isso não é possível a longo prazo pois há uma tendência natural para a mudança, à medida que o aprendizado é adquirido. É neste ponto que Sennett direciona seu pensamento para o *uso improdutivo das máquinas*, quando elas fazem o homem realizar atividades mecânicas, leia-se estáticas e repetitivas. A solução, no ponto de vista desse autor, está em fazer *um bom uso das máquinas*, criá-las com a característica que possibilite desafiar

a inteligência, a capacidade humana para encontrar e realizar soluções criativas para os problemas que surgem. Nesse âmbito, a noção de *máquina*, para Sennett, invade o espaço utilizado pelos *aparelhos*, na visão de Vilém Flusser.

(c) *homem-aparelho* é a relação que se estabelece, segundo Flusser, a partir do advento da máquina fotográfica e dos equipamentos cinematográficos e gera, conseqüentemente, a produção das imagens técnicas que resultam do uso de processos mecânicos, técnicos, automatizados, pertencentes aos *aparelhos*. Para facilitar o entendimento, Flusser aplica o seu olhar na relação *fotógrafo-aparelho*. O enfoque não está no fotógrafo, enquanto proprietário do aparelho, mas na relação que se estabelece e o que resulta dela. Há elementos processuais nessa relação. Ao iniciar seu jogo com o aparelho, o fotógrafo toma decisões e isso constitui a entrada (*input*). No interior do aparelho (*hardware*) existe um programa (*software*) que codifica a decisão do fotógrafo e gera a imagem técnica que é a saída (*output*) desse processo. Para o autor, eis aqui aspectos críticos pertencentes ao panorama pós-industrial e pós-histórico que traz o *aparelho* como objeto que assume a produção, manipulação e armazenamento de símbolos que são expressos pelas imagens técnicas.

No entendimento de Flusser (2009, p. 77), “aparelhos são brinquedos que simulam um tipo de pensamento”. Essa constatação leva a um dos aspectos fundamentais na filosofia flusseriana: a relação lúdica do homem com o *aparelho*. O lúdico surge quando o homem se dispõe a *jogar com o aparelho*, deixando a postura ativa de trabalhar (*instrumentos e máquinas*). Essa é uma relação ingênua, alerta Flusser, pois se trata de um jogo com cartas marcadas com

regras preestabelecidas que estão inseridas no interior do *aparelho*, no seu *programa*.

O homem, assim, assume uma postura passiva ao jogar a favor do *aparelho*, realizando as suas potencialidades (virtualidades) programadas, conforme indica Vilém Flusser. Um elemento preocupante é que há uma opacidade que obscurece o acesso ou alteração do que está programado. Identificam-se elementos de entrada (*input*) e saída (*output*), mas o processo codificador que permuta signos está circunscrito a um sistema complexo que é impenetrável, em sua totalidade, pelo homem. É essa impossibilidade de acesso e compreensão da codificação gerada que Flusser conceitua como *caixa preta*.

Na leitura crítica flusseriana, essa relação é nociva, pois, ao isentar o homem da necessidade de pensar, o *aparelho* vai condicionando seu comportamento, como se ele estivesse inserido em um *programa civilizatório*, conforme afirma Norval Baitello Jr. no prefácio do livro de Vilém Flusser (2008), rumo à dissolução do sujeito, mediante perda da corporeidade, numa crescente escalada da abstração. Essa noção é atual e explorada, de certa forma, pelo roteiro do filme *Wall-E* (Andrew Stanton, Estados Unidos, 2008) ao apresentar seres humanos que perderam a sua condição humana básica, o caminhar com as próprias pernas. Eles perderam também o senso do contato com outras pessoas através do tato, do toque, pois estão entretidos com um dispositivo comunicacional com uma tela posicionada em frente as suas faces, ocupando todo o seu campo de visão. Parecem satisfeitos, acreditando que assim têm pleno controle sobre suas vidas. Não há necessidade de recorrer ao argumento de uma narrativa de ficção, como *Wall-E*, para

perceber que já se iniciou uma conduta de viver e conviver, grande parte do tempo diário, olhando para a tela do *smartphone*. Dentre várias intenções, está a busca por informações, o realizar tarefas produtivas e, também, entrar *em contato* com as pessoas, através das redes sociais, enquanto deixa-se de lado as pessoas que dividem o mesmo espaço físico.

Considerando-se a natureza dos modos de produção das imagens do cinema de animação, apontada no capítulo anterior, reconhece-se que é a relação *homem-aparelho* – um dos focos centrais na teoria flusseriana – que se faz presente e necessária, enquanto reflexão crítica, para esses estudos. Para Flusser, qualquer imagem gerada por aparelhos é imagem técnica; e vale destacar, desde já, que o autor não está se referindo somente aos aspectos tecnicistas, uma vez que estende seu olhar para o texto científico que está subjacente em tais imagens. Em outras palavras, a imagem técnica é constituída por um conjunto de símbolos que, de certa forma, já estava inscrito no aparelho, uma vez que *estar programado* é a essência que caracteriza qualquer aparelho.

Outro fator relevante identificado por Flusser nas imagens técnicas implica uma inversão de valores, cujo fundamento não está mais na propriedade do objeto enquanto algo palpável (peso, dimensões e gramatura da fotografia em si, por exemplo), mas na superfície que carrega informações. Segundo Flusser (2009, p. 48; 55; 56) o valor agora está na permuta de símbolos que são incorporados pelas imagens técnicas, caracterizados como imaterialidades, como não-coisa, “é a decadência do objeto e a emergência da informação [...] o olhar vai estabelecendo relações específicas entre os elementos da fotografia [...] as imagens ilustram os tex-

tos remitificando-os”. O autor prossegue: “as imagens são superfícies que pretendem representar algo” (2009, p. 7) e, portanto, são dotadas de uma intenção. Segundo ele, esta é uma constatação crítica justamente porque afeta as relações humanas, uma vez que as imagens assumiram a função de mediação expressiva e representativa do ser humano no mundo. Portanto, a reflexão crítica sobre os modos de produção das imagens, na atualidade, em consonância com a hipótese do cinema de animação, enquanto *aparelho flusseriano*, faz-se necessária no intuito de se aproximar de questões-chave propostas, como “quais as teorias científicas que originam os aparelhos que produzem as imagens do cinema de animação” e, ainda, “qual o potencial autocrítico (relações metassetmióticas) expresso pelo discurso do cinema de animação contemporâneo”.

Vale lembrar que Flusser desenvolve a sua teoria para discutir uma revolução cultural que emerge a partir do momento que o homem se apropria das imagens técnicas para mediar a sua relação com o mundo, tomando-as como a realidade em si e não como representação. Para melhor compreensão desta revolução cultural é necessária uma revisão dos três períodos identificados por Flusser: *pré-histórico*, *histórico* e *pós-histórico*.

No *período pré-histórico*, o homem tem sua mediação com o mundo através da oralidade e das imagens tradicionais que concebia, valendo-se de instrumentos elaborados a partir dos materiais existentes no seu entorno. Aqui observa-se a relação *homem-instrumento* e Flusser conclui que as imagens possuem um nível de abstração de primeiro grau, pois subtraem uma das dimensões do mundo tridimensional, a profundidade, ao representar o acontecimento, o fenômeno observado, enquanto imaginação sobre

superfícies bidimensionais.

Um ponto relevante a ser destacado na teoria flusseriana é o entendimento que *comunicação não é natural ao homem* e, portanto, coube a ele desenvolver instrumentos e aparelhos capazes de gerar artifícios para viabilizá-la, estruturando símbolos organizados em códigos. Um desses esforços resultou na invenção e uso da escrita, uma revolução cultural que funda o período histórico, pois transforma cenas em processos, produz consciência histórica e altera de maneira significativa a mediação do homem com o mundo.

A concepção da escrita nada mais é que a linearização das imagens tradicionais. É o uso da escrita enquanto *metacódigo da imagem*, enquanto registro de ideias, enquanto conceituação. Desta operação resulta uma abstração de segundo grau, oriunda de um primeiro nível (o da imagem tradicional do período pré-histórico que subtrai a profundidade) que gera a unidimensionalidade característica da linearidade dos textos (ver tabela 1).

Para compreender a mediação que ocorre na relação *homem-mundo no período histórico* é necessário, conforme indica Vilém Flusser (2009, p. 10) “decifrar textos para descobrir as imagens significadas pelos conceitos”. Essa mediação através da escrita não constituía um processo simples, segundo o autor, pois lidava com o pensamento conceitual que é mais abstrato que o pensamento imaginativo, uma vez que os conceitos não significam fenômenos, significam ideias.

Assim, as imagens tradicionais – e, depois, os textos – tornam visíveis os artifícios informacionais e comunicacionais utilizados

pelo homem em sua mediação com o mundo, ainda mais quando inseridos em um panorama evolutivo, da imaginação no *período pré-histórico* à conceituação no *período histórico*, conforme sintetizado na tabela a seguir.

Tabela 1 – Aspectos evolutivos culturais da mediação homem-mundo.

	Pré-histórico	Histórico
Codificação/ Representação	Imaginação/superfície	Conceituação/textos
Origem da Mediação	Acontecimento, circunstâncias (cena)	Ideias, conceitos (processo)
Abstração/Nível/Subtrai	Bidimensional/ 1º grau/profundidade	Unidimensional/ 2º grau/ largura superfície
Gesto Produtor	Manipular, abstrair	Conceituar, abstrair
Mediação (<i>output</i>)	Imagens tradicionais	Escrita, textos
Processo-Decifrar	Circular (<i>scanning</i>)	Linear

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Flusser (2009).

Entretanto, o que pensar quando as fronteiras entre imaginação e conceituação não mais existem e, a partir dessa condição, originam um diálogo que aproxima e dinamiza o reforço mútuo? Em outras palavras, verifica-se uma relação em três níveis:

imagem → explicação da imagem → imagem da explicação da imagem.

É nesse contexto que surge uma nova revolução cultural, afirma Flusser, com o mesmo impacto da invenção da escrita. Segundo o autor, são as imagens técnicas, produzidas por aparelhos,

que inauguram essa relação imagem-texto, estabelecendo o período pós-histórico. A finalidade era substituir a capacidade conceitual pela imaginativa, com o propósito de reunificar elementos culturais de ordens distintas (científico, artístico e político). Esse desafio foi designado aos aparelhos e que, na visão de Vilém Flusser (2009, p. 22-23) são intencionalmente programados para “produzir, manipular e armazenar símbolos [...] atividade que vai dominando, programando e controlando todo o trabalho no sentido tradicional do termo [...] estar programado é o que caracteriza”.

No exemplo da relação *fotógrafo-aparelho*, a fotografia é uma imagem técnica resultante de algumas potencialidades pertencentes ao aparelho. Por maior que seja o número de potencialidades, ele é limitado, alerta Flusser. Ao fotógrafo nada mais resta que registrar, em *suas fotografias*, símbolos vinculados aos pensamentos e valores dentro da gama ofertada pelo programa do aparelho.

É evidente que o aparelho precede e condiciona a produção das imagens técnicas, mas a relação entre eles é circular e interdependente. Além de destacar que o aparelho é uma invenção do homem, originada em teorias científicas e, portanto, o que resulta dele são imagens que interpretam teorias referentes ao mundo, Flusser aponta para outro aspecto fundamental na relação *aparelho-imagens técnicas*: a virtualidade.

Ao aparelho, segundo Vilém Flusser (2008, p. 24) coube a função de “tornar visíveis virtualidades, computar tais virtualidades em situações pouco prováveis, em imagens”. Conseqüentemente, as imagens técnicas somente são processadas no campo das virtualidades, que é delimitado por aspectos necessários (prováveis)

e impossíveis (improváveis). Em sua potência máxima, como representações do virtual, nada mais são que a integração de pontos, pixels, pequenos elementos efêmeros e não palpáveis que se unem e se dispersam conforme objetivos e interesses programados. A escalada da abstração, mencionada por Flusser, chega ao terceiro grau – a zerodimensionalidade – caracterizado pela inexistência do fato, da experiência direta com o palpável (tridimensional), além de conter o somatório das abstrações originadas na conceituação e na imaginação.

Ao pensar sobre os modos de produção das imagens a partir da teoria proposta por Flusser, convém lembrar que o autor as distingue em dois tipos: tradicional e técnica, conforme mencionado na *Introdução* deste livro. Aqui é preciso avançar. Há diferenças impactantes entre elas, indo além da mera constatação reducionista que vincula a origem no instrumento ou aparelho. Os movimentos do gesto produtor das imagens, por exemplo, são opostos, na perspectiva flusseriana. Enquanto nas imagens tradicionais o gesto vai do concreto ao abstrato, partindo da experiência imediata com o fenômeno, para a abstração da profundidade caracterizada pela bidimensionalidade da superfície, nas imagens técnicas o gesto movimentava-se da abstração para a concretização. Iniciando na zerodimensionalidade, o homem age como o aparelho que funciona permutando símbolos que se concretizam em superfícies bidimensionais, integrando aspectos da imaginação e da conceituação. A tabela 2 esquematiza algumas diferenças identificadas no comparativo entre as imagens tradicionais e técnicas, auxiliando na percepção de aspectos que precisam ser considerados.

Tabela 2 – Comparativo entre imagens tradicionais e técnicas.

	Imagens tradicionais	Imagens técnicas
Período Cultural	Pré-histórico (ausência de escrita)	Pós-histórico (presença de imagem e de escrita)
Codificação/ Representação	Imaginação/superfície	Imaginação/conceituação virtualidades
Origem da Mediação	Acontecimento, circunstâncias (cena)	Universo vazio, imaterial, (provável/improvável)
Abstração/Nível	Bidimensional/1º grau	Zerodimensional/3º grau
Gesto Produtor	Manipular, abstrair a profundidade	Calcular, computar, concretizar a superficialidade
<i>Caixa Preta</i>	Imaginação humana/cérebro (subjetividade)	Imaginação dos aparelhos (limitada às possibilidades programadas)
Movimento para Decifrar	Circular (<i>scanning</i>), superficial	Impossibilitado em sua totalidade

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Flusser (2009, 2008, 2007).

Para Flusser, pensar sobre as imagens (sejam elas tradicionais ou técnicas) envolve dois grandes desafios:

(a) acessar o interior da *caixa preta*, pois é nesse espaço processual que os códigos são gerados, ou seja, há o estabelecimento de um sistema de signos ordenados por regras;

(b) decifrar as imagens, isto é, revelar os significados convencionados a partir dos símbolos utilizados, uma vez que, nas palavras do autor (2009, p. 79) “as imagens são superfícies que pretendem representar algo [...] são mediações entre o homem e o mundo [...] têm o propósito de representar o mundo” e, portanto, são detentoras de mensagens.

A *caixa preta* das imagens tradicionais é a imaginação humana. Caracteriza-se como processo subjetivo que se alia à

capacidade criativa do homem para “elaborar símbolos em sua cabeça” (FLUSSER, 2009, p. 15), para abstrair sua percepção a ser reconstruída sobre uma superfície bidimensional. Para decifrar as imagens tradicionais é necessário saber das intenções do artista que as representou, identificar o que se passou pela *sua cabeça*, pois é ali que ocorre o processo de codificação. Há um método, denominado por Flusser de *scanning*, que sugere o vaguear do olhar pela superfície a fim de restituir as dimensões abstraídas.

Já a *caixa preta das imagens técnicas* é um dos desafios que move o pensamento flusseriano. Enquanto *as imagens tradicionais imaginam o mundo* – e são abstrações de primeiro grau, conforme já referido –, as imagens técnicas incorporam uma relação mais complexa – a abstração em terceiro grau –, pois “imaginam textos que concebem imagens que imaginam o mundo” (FLUSSER, 2009, p. 13). Um olhar investigativo sobre as imagens técnicas requer o conhecimento do funcionamento dos aparelhos, haja vista que é a partir deles que elas são concebidas. O processo codificador das imagens técnicas se passa no interior da *caixa preta*, no programa que está inserido no aparelho e sobre o qual o homem não tem acesso em sua totalidade e, portanto, está impossibilitado, de decifrá-las, na íntegra. Nas palavras de Flusser (2009, p. 15), “toda crítica da imagem técnica deve visar o branqueamento dessa caixa. Dada a dificuldade de tal tarefa, somos por enquanto analfabetos em relação às imagens técnicas”.

Seguindo o alerta flusseriano e buscando sua aplicabilidade quanto aos modos de produção das imagens no cinema de animação, identificou-se a necessidade de um aprofundamento sobre aspectos da ordem da produção de tais imagens, no intuito de

estabelecer uma tipologia que se origina no diálogo com estudos desenvolvidos por Vilém Flusser, Richard Sennett, Lev Manovich, Lucia Santaella, Edmond Couchot, Julio Plaza – com vivências profissionais, já mencionadas.

Lucia Santaella estuda a imagem através de três paradigmas evolutivos, tendo com parâmetro a fotografia (pré-fotográfico, fotográfico, pós-fotográfico), conforme sistematizado no quadro a seguir.

Tabela 3 – Paradigmas evolutivos na produção das imagens.

Pré-fotográfico	Fotográfico	Pós-fotográfico
Expressão da visão (via mão)	Autonomia da visão (via próteses óticas)	Derivação da visão
Processos artesanais de criação da imagem	Processos automáticos da captação da imagem	Processos matemáticos de geração da imagem
Suporte matérico	Suporte químico ou eletromagnético	Computador e vídeo, modelos e programas
Instrumentos extensões da mão	Técnicas óticas de formação da imagem	Números e pixels
Processo monádico	Processo diádico	Processo triádico
Fusão: sujeito, objeto e fonte	Colisão ótica	Modelos e instruções, modelos de visualização, pixels na tela
Imagem incompleta, inacabada	Imagem corte, fixada para sempre	Virtualidade e simulação

Fonte: SANTAELLA (2008, p. 168).

No *paradigma pré-fotográfico* são geradas imagens da mesma ordem das imagens tradicionais do período pré-histórico (FLUSSER, 2009). Através delas percebe-se a existência de uma materialidade manipulada a partir da experiência concreta, da vida vivida, que é abstraída e reconstruída na superfície bidimensional. No *paradigma fotográfico* estão as imagens originadas pelo processo

fotográfico (SANTAELLA, 2008), isto é, analógicas ou digitais, se materializam através do *input* (dados de entrada) identificado na relação entre a luminosidade, incorporada ou refletida, a partir dos objetos que estão no enquadramento da lente ótica do aparelho. Esses dados são processados pela *caixa preta* do aparelho. Eis aqui o processo que fundamenta os modos de produção das imagens para o cinema e vídeo que, por sua vez, geram imagens que representam códigos culturais. Já o *paradigma pós-fotográfico* descreve as imagens sintéticas, concebidas por matrizes numéricas modeladas e programadas em ambiente computacional, isto é, são imagens técnicas por excelência. Por não operarem a partir de uma realidade física, essas imagens caracterizam-se como substrato simbólico (SANTAELLA, 2008), informação imaterial/não-coisa (FLUSSER, 2007), revelando atributos como virtualidade e simulação mediante experimentação de modelos (MACHADO, 1993). Portanto, na pós-história flusseriana há dois tipos de paradigmas da produção da imagem: o fotográfico e o pós-fotográfico.

Autores como Julio Plaza (1993) e Philippe Quéau (1993) conceituam as imagens sintéticas como linguagens que jogam com a relação entre o modelo simulado e a interpretação do real simbolizado. Já Edmond Couchot (2003) considera que a representação requer a presença de um objeto existente enquanto a simulação parte da inventividade criativa que alia a imaginação visual à expressão correspondente de algo tido como real. Para Philippe Dubois (2004, p. 48), a imagem de síntese, por lidar essencialmente com as virtualidades preestabelecidas pelos programas (*softwares*) seria como potencialidades e, portanto, “não há como vê-las, uma vez que não há mais representação, pois não há mais a relação

entre objeto-figuração, entre ser-parecer”.

Contudo, chegou-se aos atuais níveis de precisão na simulação das imagens sintéticas do cinema de animação porque há uma trajetória anterior que não é excluída e sim incorporada. Como exemplo, há imagens (Figura 14) do filme de animação *Rio* (Blue Sky, Estados Unidos, 2011) nas quais percebe-se que o resultado final (item 3) emerge de etapas distintas, herdadas de tradições anteriores da produção da imagem: paradigmas pré-fotográfico (item 1, desenho e escultura) e fotográfico/pós-fotográfico (item 2, fotografias e modelagem tridimensional digital), uma vez que “a arte traz marcas do seu tempo, habilidades historicamente adquiridas” (SANTAELLA, 2010, p. 239). Vale destacar que o exemplo mencionado é um filme de animação que requer alto nível de interpretação porque visa a representar aspectos imagéticos e culturais da cidade do Rio de Janeiro. Contudo, filmes de animação 3D, como *Shrek* (Andrew Adamson e Vicky Jenson, Estados Unidos, 2001), que não têm o compromisso com referências reais, mantêm etapas similares na produção das imagens sintéticas.

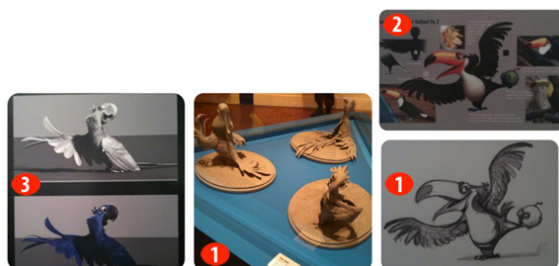


Figura 14: Os estágios da produção de imagem simulada de personagem.

Fonte: Imagens registradas na exposição Rio: a arte da animação que ocorreu no Museu de Belas Artes, no Rio de Janeiro, de julho a setembro de 2011.

Lucia Santaella já afirmou que o surgimento de novas mídias (neste caso, o computador aplicado ao cinema de animação) também traz consigo elementos das mídias que as precedem. O mesmo vale para se pensar nas tecnologias e técnicas utilizadas nos modos de produção das imagens para o cinema de animação, elas evoluem a partir de seu contexto predecessor. O panorama evolutivo do uso de aparelhos associados aos modos de produção de imagens do cinema de animação parece ter encontrado sua potência máxima de exploração através do paradigma pós-fotográfico, propiciado pelo computador enquanto *aparelho rico (hardware)*, com alto grau de virtualidade vinculado às potencialidades contidas em seus programas (FLUSSER, 2009).

Essa constatação é observada no discurso de lançamento de filmes em animação 3D que anunciam o cruzamento de novas fronteiras através da inteligência de seus engenheiros da informática (funcionários do aparelho, na visão flusseriana) dedicados à descoberta das opções do aparelho para representar e simular o movimento de elementos complexos, pois envolvem múltiplas e pequenas informações distintas e simultâneas. Citando alguns exemplos: os cabelos e pelos (*Monstros S.A.*, Pixar, Estados Unidos, 2001; *Shrek 3*, Dreamworks, Estados Unidos, 2007), a água (*A Era do Gelo*, Blue Sky, Estados Unidos, 2002), os mosaicos nas calçadas de Copacabana e Ipanema (*Rio*, Blue Sky, Estados Unidos, 2011).

Vale lembrar que as imagens sintéticas do cinema de animação, criadas exclusivamente nos aparelhos, no computador, reportam ao alerta de Flusser sobre a relação ilusória do jogo. Há uma relação condicional que se estabelece entre a linguagem visual e cinética das imagens sintéticas animadas, a narrativa a ser

desenvolvida e quanto o programa, a caixa preta circunscrita no aparelho das imagens no cinema de animação, limita ou induz para outras opções criativas e artísticas para o filme de animação. Um exemplo, neste sentido, é outro tipo de simulação que se fundamenta em imagens sintéticas que utilizam a captura sequencial de movimentos reais ao usar sensores aplicados em atores cujos sinais são transcodificados para os cálculos das matrizes numéricas dos modelos computacionais, técnica conhecida como *motion capture (mocap)*. É nesse contexto que surge a *aparência fenomenal do real*, já mencionada por Edmond Couchot, tanto pelos aspectos formais como pelas representações dos movimentos e expressões, caracterizando o híbrido (ator-personagem animado) que, segundo Santaella, destaca-se pela miscigenação como uma nova representação, que resulta de algo originado de espécies distintas. Esse é um ponto paradoxal, pois, à medida que as imagens animadas são produzidas pela composição híbrida, verifica-se a intenção da busca pelo *hiperrealismo* (CHONG, 2011), entrando em consonância com o entendimento de Philippe Dubois, de que a maior parte das imagens de síntese tende a reproduzir imagens já disponíveis, objetos já conhecidos.

Além disso, constata-se que o atual nível de simulação, seguindo a visão de Jean Baudrillard, nos modos de produção de tais imagens sintéticas chega à dissimulação, que dificulta a identificação de qual ou quais as técnicas de animação utilizadas, caso se analise apenas a sua linguagem visual, uma vez que não deixam visíveis (apagam) os indícios necessários para serem decifradas. *Paths of Hate* (Damian Nenow, Polônia, 2010), serve para exemplificar (Figura 15) tal visão. Embora o filme tenha sido feito em animação

3D (modelagem tridimensional digital) com a inserção de volume adicional através do contraste entre regiões claras e escuras (item 3) recebeu diversas *camadas de tratamento* contendo texturas de desenhos feitos à mão (item 2) e pintura, de maneira que no resultado final (item 1), a linguagem visual indica como se fosse feito em duas dimensões, seguindo uma linha de detalhismo similar às ilustrações.



Figura 15: A simulação e a dissimulação nas imagens do cinema de animação.

Fonte: Frames coletados do filme *Paths of Hate* (Damian Nenow, Polônia, 2010).

Em linhas gerais, pode-se dizer que as escolhas sobre quais opções da linguagem visual serão utilizadas no filme competem ao diretor de arte; a definição da linguagem cinética, do movimento, está associada ao diretor de animação e a determinações mais abrangentes, sobre os modos de produção das imagens (relacionadas aos paradigmas evolutivos e tipologias já mencionados) – que resulta *nas* ou *das* condições de trabalho, estão sob a responsabilidade do diretor geral. O dilema sobre mostrar ou apagar os vestígios dos modos de produção, simular ou dissimular, utilizar técnicas distintas, misturadas ou híbridas acaba por construir a estética do filme.

Esse jogo entre as opções adotadas nos modos de produção das imagens do cinema de animação envolve questões de simulação, interpretação e representação que, no olhar flusseriano, operam com a virtualidade enquanto espaço multiforme para a construção de potencialidades necessárias e, por vezes, ditas como impossíveis. Para Flusser, vive-se o período pós-histórico, fundamentado na zerodimensionalidade, ou nulodimensionalidade, descrita de maneira esclarecedora por Norval Baitello Jr. (2010, p. 20) como a “retirada progressiva das dimensões do espaço-tempo, um descasamento progressivo, um desvestir ou despir as coisas de sua materialidade, para transformá-las em não-coisas”. Partindo desta visão de materialidade e imaterialidade chega-se às imagens do cinema de animação.

Para que se possa repensar aspectos relacionados às imagens como códigos das culturas nas quais emergem, faz-se pertinente conhecer o panorama histórico, pelo viés arqueológico, sobre o cinema de animação em âmbito mundial, brasileiro e gaúcho, abordagem do capítulo a seguir.

PANORAMA ARQUEOLÓGICO DO CINEMA DE ANIMAÇÃO

Seguindo a linha de raciocínio desenvolvida neste livro, o foco central deste capítulo não é a descrição completa de todo o panorama histórico das imagens do cinema de animação, mas sim uma abordagem arqueológica, não linear. Este tipo de perspectiva demandou constante exercício de identificar e descrever somente os aspectos relevantes à abordagem metodológica definida, tendo como eixos norteadores, princípios como a inversão, a descontinuidade, a especificidade e a exterioridade, estabelecidos por Michael Foucault. O objetivo geral neste capítulo, portanto, é aplicar este procedimento sobre dados do cinema de animação na abrangência mundial, brasileira e regional (Rio Grande do Sul).

CINEMA DE ANIMAÇÃO NO MUNDO

Identificar, ordenar e descrever os dados pertencentes aos

mais de cem anos do cinema de animação mundial constitui uma tarefa assumida por historiadores desta área específica, como Stephen Cavalier, Michael Barrier, Howard Beckerman, Giannalberto Bendazzi, Charles Solomon e Donald Crafton. Para afirmar que o cinema de animação existe há mais de cem anos, precisa-se definir qual foi o seu marco inicial, condição essa que desencadeia o debate sobre a simbiose entre ‘animação e cinema’, apresentado no capítulo *Arqueologia do Cinema de Animação: do pós ao pré-cinema*. Cabe destacar que, segundo Stephen Cavalier, este marco inicial varia conforme o entendimento que cada estúdio tem sobre *cinema de animação*, ou seja:

(a) desenhos sequenciais de figuras humanas ou animais que decoram o pote de barro com aproximadamente 5.200 anos (Figura 16, página seguinte), encontrado na década de 1980 no sítio arqueológico *Burn City*, no Irã (PINNA, 2009);



Figura 16: A animação em objeto arqueológico?

Fonte: Textos online <<http://goo.gl/QlytNZ>> e <<http://goo.gl/0O8nXz>>.

Acesso em: 20 jan. 2014.

(b) imagens sequenciais vistas em rápidas passagens, mediante o uso de aparelhos ópticos mecânicos, cuja primeira ocorrência está associada ao chinês Ting Huan, em 180 a.C.;

(c) senso revelado pelo tratado científico *The Persistence of Vision with Regard to Moving Objects*, de autoria de Peter Roget e publicado em 1824 pela The British Royal Society;

(d) filmetes com personagens e cenários em pequenas narrativas como em *Pantomimes lumineuses* de Charles-Émile Reynaud (Figura 17, item 1): *Clow et ses chiens* (1890, item 2), *Pauvre Pierrot* (1891, item 3), *Autour d'une cabine* (1893, item 4) projetadas no Grévin Wax Museum em Paris entre 1892 e 1894;



Figura 17: Pantomimes lumineuses, Charles-Émile Reynaud.

Fonte: Emile Reynaud <<http://www.emilereynaud.fr>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

(e) filmes como *Matches: An Appeal* (Arthur Melbourne Cooper, 1899) realizado quadro a quadro através do truque *stop and start*⁹;

(f) os primeiros filmes de James Stuart Blackton (Figura 18) – cineasta americano, embora tenha nascido no Reino Unido – *The Enchanted Drawings* (1900, item 1), *Humorous Phases of Funny Faces* (1906, item 2) e *The Haunted Hotel* (1907, item 3).



Figura 18: Fotogramas dos primeiros filmes de James Stuart Blackton.

Fonte: Library of Congress <<https://catalog.loc.gov/>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

Esta lista de possibilidades de interpretações sobre o *cinema de animação*, sugerida por Cavalier (2011), poderia ser ampliada com a indicação do filme de Emile Cohl, *Fantasmagorie* (1908, Figura 19, itens 1 a 4) ou, ainda, com *Little Nemo* (1911, itens 5 a 7), de Winsor McCay. Na visão de Rodolfo Sáenz Valiente (2008, p. 23), Cohl produziu vários filmes com *desenhos* animados que “estabeleceram um princípio básico da animação – *quanto menos realista é uma ima-*

⁹ *Stop and start* é uma técnica descoberta ao acaso por Georges Méliès que, desde então, a utilizou com frequência nos seus filmes descritos como “filmes de truques” (*trich films*).

gem, mais longe irá a imaginação da audiência”.¹⁰



Figura 19: Fotogramas de *Fantasmagorie* e *Little Nemo*.

Fonte: Imagem editada pela pesquisadora. Itens 1 a 4 (HILTY, 2013, p. 58-59), itens 5 a 7 em <<http://youtu.be/uW71mSedJuU>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

Esses elementos são observados em *Fantasmagorie* através da interação entre três personagens. O primeiro deles (item 1a) tem o seu campo de visão perturbado pelo outro, (item 1b), e olha indignado para um terceiro (item 1c) – que pode ser o animador ou a plateia – e toma uma atitude (item 2d) para resolver o seu problema. Já em *Little Nemo*, além de deformar os personagens, McCay faz com que alguns surjam na tela, de maneira inusitada, através de pedaços (Figura 19, itens 5 a 7).

Tendo isto posto, apresenta-se a interpretação de que o *Teatro Óptico* de Charles-Émile Reynaud (Figura 20) é o marco inicial do *cinema de animação*, mediante dois aspectos identificados.

¹⁰ Tradução livre do trecho: “establecieron un principio básico de la animación: ‘cuanto menos realista es una imagen, más libremente correrá la imaginación de la audiencia’” (SÁENZ VALIENTE, 2008, p. 23 – grifo do autor).

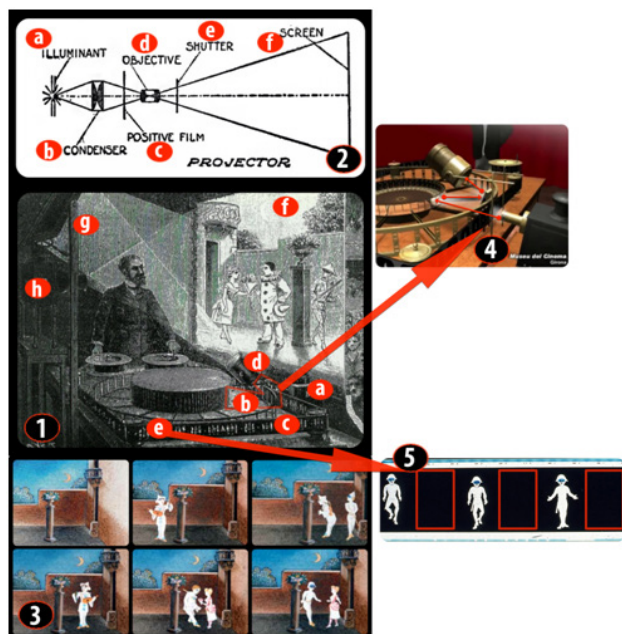


Figura 20: O cinema de animação, marco inaugural em Reynaud (1892).

Fonte: Item 1 (TISSANDIER, 1892, p. 128); item 2 (LUTZ, 1926, p. 48); item 3 (WELLS, 2013, p. 57); item 4 (Musel de Cinema, Girona, <http://goo.gl/Sm3tDv>), e item 5 (BBC-News, <http://goo.gl/Q1CVHS>). Acesso em: 20 jan. 2014.

O primeiro aspecto (Figura 20) diz respeito aos modos de produção e projeção dos filmes vigentes no período entre os séculos XIX e XX, referindo-se ao pressuposto de que há um conjunto de elementos que operam simultaneamente, formando o princípio básico dos projetores cinematográficos. O esquema explicativo proposto por Edwin Lutz (item 2), aponta para a presença de:

fonte de luz (item 2a); condensador (item 2b); imagens sequenciais em tiras flexíveis perfuradas e contínuas (item 2c) – e não cíclicas, conforme visto nos aparelhos óptico-mecânicos; lentes (item 2d) e bloqueador intermitente (item 2e) para, então, originar as imagens em movimento numa tela (item 2f). Percebe-se que a inventividade do *Teatro Óptico*, criado e manipulado por Reynaud, e descrita por Gaston Tissandier (1892) para a revista francesa *La Nature* (ver Anexo J), incorpora esses elementos. O foco de luz (item 1a) ilumina cada uma das poses (leia-se fotogramas, embora essa nomenclatura ainda não estivesse estabelecida na época) que foram pintadas em fita transparente e flexível (item 1c) de maneira que, uma a uma, sejam projetadas sobre um cilindro central, com espelho facetado que, por sua vez, produz uma nova projeção para outro espelho posicionado na diagonal de uma lente de aumento (item 1d). Infere-se que o interruptor intermitente (item 1e) – que possibilita o efeito da ilusão do movimento pela persistência retiniana, descrito por Peter Roget, em 1824 – está circunscrito na técnica de pintura realizada sobre a fita, isto é, o uso da tinta translúcida nos personagens e da tinta preta opaca nos intervalos entre as poses (item 5). Para completar o efeito na tela de projeção (item 1f), Reynaud utiliza um tipo de lanterna mágica (item 1h) para projetar o cenário (fundo fixo) no qual os personagens surgem animados. São duas projeções simultâneas com fonte de origem distintas para os personagens (item 1g) e para o cenário (item 1h).

O segundo aspecto refere-se às imagens que são projetadas; relaciona-se com os itens 1 e 3, ou seja, as *Pantomines*. Após assistir à cópia de *Pauvre Pierrot* (1892, item 3)¹¹, na exposição *Movie-se: no*

11 *Pauvre Pierrot* foi restaurado pelo animador francês Julien entre os anos de 1986 e 1996. O rolo original foi transferido para a animação em película filmica e, após, digitalizado (WELLS, 2013).

*tempo da animação*¹², percebe-se o ineditismo que caracteriza esse trabalho de Reynaud. Trata-se de um filme que se propõe (e consegue) ser uma narrativa, ao apresentar as algumas aventuras e desventuras no enlace amoroso entre três personagens, Columbine, Harlequin e Pierrot¹³.

Os dois aspectos mencionados (modos de produção e projeção; imagens e narrativa projetadas), além de ocorrerem a partir da relação *homem-aparelho*, leia-se *Charles-Émile Reynaud-Teatro Óptico*, revelam a integração de duas características não demonstradas até então. Portanto, constitui-se num acontecimento inaugural que fundamenta-se no princípio foucaultiano da *especificidade* e se manifesta pela regularidade de sua reescrita tanto no âmbito do cinema de animação como no cinema a partir do registro da ação ao vivo (*live-action*), desenvolvido por outros cineastas precursores como os irmãos Lumière e Georges Méliès. Aliás, dentre os primeiros filmes de animação de cineastas como os americanos James Stuart Blackton e Winsor McCay e o francês Emile Cohl, o caráter que prevalece é o da ordem da experimentação. Verifica-se a projeção de performances pessoais nas quais seus autores registravam o passo a passo de seus desenhos animados, utilizando o truque de parada de filmagem da câmera, também conhecido como *stop-action*, *stop-*

12 *Movie-se: no tempo da animação* – mostra internacional sobre a história da animação nos últimos 150 anos. Idealizada e desenvolvida pela Barbican Centre (Inglaterra), ocorreu no Brasil em 2013, entre os meses de fevereiro e abril, no Centro Cultural Banco do Brasil, Rio de Janeiro; e entre maio e julho na mesma instituição, no Distrito Federal (Disponível em: <<http://goo.gl/5lmKe>> e <<http://goo.gl/ad3RUu>>. Acesso em: 20 jan. 2014).

13 Columbine é cortejada por Harlequin e Pierrot. O primeiro é brincalhão e conquista a simpatia de Columbine, enquanto o segundo, Pierrot, é infeliz em suas abordagens, mesmo que se proponha a ser romântico ao entregar flores e cantar uma serenata (Disponível em: <<http://www.emilireynaud.fr/index.php/post/Pauvre-Pierrot>>. Acesso em: 20 jan. 2014).

frame e stop-motion.

Em se tratando do panorama histórico do cinema de animação, no contexto mundial, o conteúdo é amplo e pode ser pesquisado através de recortes já existentes. Dentre as opções identificadas estão coletâneas que passaram por um processo de curadoria: *O Melhor do Anima Mundi* – 67 filmes; *Animemória* – 22 catálogos on-line do festival *Anima Mundi*; o *Academy Awards* (Oscar) – banco de dados e, ainda, o documentário *Um século de animação* (*Animated Century*, Adam Snyder e Irina Margolina, 2003). Entretanto, visando ao olhar arqueológico sobre o cinema de animação, optou-se por destacar cortes horizontais que funcionam como fotografias (conforme mencionado no capítulo *Arqueologia da Cinema de Animação: do pós ao pré-cinema*) que apontam para configurações específicas que revelam a existência ou recorrência de determinados processos. Mantendo o foco investigativo nas dimensões sugeridas por Michael Foucault, e tendo como base as imagens e textos presentes no livro do historiador Stephen Cavalier e do catálogo da mostra internacional *Movie-se: no Tempo da Animação* (HILTY; PARDO, 2013), identificou-se a manifestação da *especificidade*, dimensão que evoca as categorias de regularidade e reescrita, em:

(a) *superfícies táteis* (Figura 21) – quer seja fachada de prédios históricos – *Porto Alegre o Futuro já começou* (item 1, A4D Tratoon, 2012); paredes de prédios abandonados, *Muto* (item 2, Blu, Itália, 2008); o corpo humano – *Cavalheiro Grudento* (item 3 – Zhou Xiaohu, China, 2002) e, ainda as pinturas rupestres da pré-história (item 4).

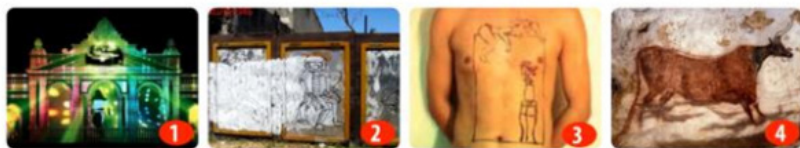


Figura 21: Abordagem arqueológica – cinema de animação em superfícies táteis.

Fonte: Imagem editada pela pesquisadora. Item 1: <<http://vimeo.com/39366357>>; item 2: <<http://youtube/uuGaqLT-gO4>>; item 3: HILTY; PARDO (2013, p. 53); item 4: <<http://www.lascaux.culture.fr>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

(b) *transmiditização* (Figura 22) – cineastas precursores como Charles-Émile Reynaud, James Stuart Blackton, Winsor McCay e Emile Coh, eram ilustradores de personagens e histórias em quadrinhos. Winsor McCay, provavelmente seguindo conselhos técnicos de James Stuart Blackton, conforme sugere Stephen Cavalier (2011), adaptou *Little Nemo in Slumberland* (tira em quadrinhos que publicava semanalmente, entre 1905 e 1913 no jornal americano *New York Herald*, item 4) para o filme que mistura filmagem de ação ao vivo com trechos de animação, chamado *Little Nemo* (1911, item 3). Como se pode ver pela tela de abertura do filme (item 2), tornar os desenhos ilustrados em desenhos animados é um feito que merece destaque, através da chamada: “o famoso cartunista agora com seus desenhos animados”. Esta ideia foi reescrita em outros dois *acontecimentos*: um no filme animado homônimo (item 5, Masami Hata, William T. Hurtz, Estados Unidos, 1989) e outro como *Google Doodle*¹⁴ num tipo de apresentação

¹⁴ *Google Doodle* são logotipos publicados pelo sistema de busca Google para homenagear feriados, eventos e personalidades.

que mistura os quadrinhos, a animação e interatividade em plataforma digital e online (item 1).



Figura 22: Abordagem arqueológica – cinema de animação em mídias distintas.

Fonte: Imagem editada a partir de fontes localizadas na internet. Item 1: <<http://goo.gl/diafnD>>; itens 2 e 3: <<http://youtu.be/kcSp2ej2S00>>; item 4: <<http://www.comicstriplibary.org>>; item 5: <<http://goo.gl/0kGS3C>>.

Acesso em: 20 jan. 2014.

(c) *reprodutibilidade* (Figura 23) – com as entradas das tecnologias digitais nos modos de produção das imagens do cinema de animação, entra-se na era citada por Benjamin (1990), a reprodutibilidade. Embora não sejam cópias feitas por máquinas e sim por equipes de pessoas com habilidades específicas, este tipo de prática (*mockbuster*) é recorrente desde 1990, conforme se pode observar nos exemplos a seguir.



Figura 23: Abordagem arqueológica – cinema de animação e a reproduzibilidade digital.

Fonte: Imagem editada pela pesquisadora a partir de imagens encontradas em <<http://goo.gl/1FwFao>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

Identificado o marco inaugural das imagens do cinema de animação mundial – cujo princípio da especificidade se manifesta pela regularidade de sua reescrita – que serviu como modelo para identificar outros exemplos nesta perspectiva, ajustou-se o foco para averiguar como isso procede em âmbito nacional, no Brasil.

CINEMA DE ANIMAÇÃO NO BRASIL

Pesquisar sobre o marco inicial no cinema de animação no Brasil remete a informações imprecisas que indicam mais probabilidades que comprovação. A *Enciclopédia do Cinema Brasileiro*, organizada por Fernão Ramos e Luiz Felipe Miranda, por exemplo,

afirma que desde 1907 há ocorrências de pequenas charges animadas feitas pelo cartunista Raul Pederneiras e projetadas em sessões de cinejornais da época. Os autores afirmam, mas não mencionam, a origem desse dado e, sendo assim, não pode ser legitimado. O professor Antonio Moreno foi pioneiro ao lançar, em 1978, o livro sobre *A Experiência Brasileira no Cinema de Animação* e afirmar que o primeiro filme brasileiro de animação é de 1917, intitulado *O Kaiser* – curta-metragem do ilustrador e cartunista Álvaro Marins, mais conhecido como Seth. Segundo o autor, essa afirmação é possível, pois, além do relato de familiares, foram encontradas imagens em revistas da época, como a *Ciarte* (Figura 24), notificando tal feito.



Figura 24: Cinema de animação brasileira – primeiros registros.

Fonte: MORENO (1978, p. 51-52).

Na mesma edição que consta a imagem que representa a ideia principal do filme de Seth (Figura 24, item 1) ou seja, um *kaiser* (imperador) que pretende conquistar o mundo com o seu chapéu, mas acaba sendo engolido por ele – há uma notícia (item 2) sobre novidades nas telas dos cinemas, isso em 1917, com a projeção de caricaturas cinematográficas realizadas por animadores americanos.

Avançando o olhar sobre o cinema de animação no Brasil, pela abordagem arqueológica foucaultiana, tendo como base os filmes assistidos nas salas de cinema brasileiras; o artigo de Antonio Moreno, publicado em 2013 – que apresenta o recorte da animação no período de 1970 a 1995 – e o montante de fruições e aprendizados vivenciados no *Anima Mundi*, entre os anos de 2009 a 2013, encontraram-se os princípios da especificidade (item a), da *descontinuidade* (item b) e da *inversão* (item c), isto é:

(a) *especificidade* (Figura 25) – a reescrita do cinema de animação brasileiro através de alterações nos modos de produção de filmes em longa-metragem:

(a.1) *O Menino e o Mundo* (Alê Abreu, São Paulo, 2013) – reinventa a experiência brasileira da animação, nas telas das salas de cinema, ao apresentar um filme que tem suas imagens percebidas pelo senso tátil e pela musicalidade (Figura 25, item 1). Embora o filme seja digital na sua projeção (não foi transferido para a película de 35 mm) seus modos de produção pertencem aos paradigmas pré-fotográfico e fotográfico, uma vez que várias imagens, em especial os cenários, foram desenhados e pintados no papel, para, depois, serem digitalizados;

(a.2) *Minhocas, o Filme* (Paolo Conti e Artur Nunes, Santa Catarina, 2013) – apresenta-se como o primeiro longa-metragem brasileiro cujas imagens se originam na captura digital, quadro a quadro, da animação de bonecos na técnica *stop-motion* (item 2) mas que, além disso, gerou inventividades necessárias (técnicas e tecnológicas)¹⁵ para a sua realização;

(a.3) *Brasil Animado* (Mariana Caltabiano, Rio de Janeiro, 2011) – recorre à tecnologia digital para compor cenas (item 3) que misturaram imagens de atores em ação real (*live-action*) com cenas de animação em 2D (desenho animado, bidimensional) acrescido do efeito de projeção em estereoscopia (3-D);

(a.4) *Cassiopeia* (Clóvis Viera, São Paulo, 1995), inova por demonstrar que um filme pode ser feito contendo imagens totalmente no formato digital (item 4), através do uso de programas específicos dedicados à técnica de animação 3D (modelagem tridimensional);

(a.5) *Piconzé*¹⁶ (Ypê Nakashima, São Paulo, 1972) – faz a inclusão de cores no filme de animação¹⁷ (item 5);

15 Inventividades de *Minhocas, o Filme*, disponível em: <<http://goo.gl/pY4nT6>> e <<http://goo.gl/EENgtf>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

16 *Piconzé*, longa-metragem animado por Ypê Nakashima, pode ser assistido em: <<http://goo.gl/6D4iZ>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

17 Segundo Antonio Moreno (1978), o primeiro longa-metragem brasileiro a inserir cores chama-se *Presente de Natal*, de Álvaro Henrique Gonçalves, em 1970. Contudo, o filme enfrentou diversos problemas que o impossibilitaram de ser projetado. Sendo assim, *Piconzé* acaba recebendo tal reconhecimento.



Figura 25: Filmes que reescrevem os longas-metragens animados no Brasil.

Fonte: Imagens coletadas na internet.

(a.6) *Sinfonia Amazônica* (Anélio Latini Filho, 1953) – demonstra que um filme de animação (item 6), pode resultar de um montante de aproximadamente quinhentos mil desenhos, feito ao longo dos anos, por uma única pessoa. Embora o filme seja em preto e branco, o uso da cor era uma intenção a ser operacionalizada

assim que os aparelhos permitissem.

(b) *descontinuidade* (Figura 26) – os primeiros filmes de animação, conforme depoimentos apresentados no documentário *LMZ, Anima, Ação* (Eduardo Calvet, Rio de Janeiro, 2013) eram feitos através do esforço individual, autodidata e, por vezes, heroico, de pessoas como Seth, Luis Sá, Luiz Seel, Humberto Mauro, Anélio Latini Filho, Chico Liberato, entre outros. Na atualidade, a animação autoral no Brasil (autoral enquanto filme feito somente por uma pessoa e para ser projetado nas telas das salas de cinema), praticamente inexistente. Percebe-se que os modos de produção das imagens do cinema de animação brasileira, na contemporaneidade, se manifestam pela diversidade expressa na coletividade que integra os trechos de animação com autorias distintas, isto é:

(b.1) o *cadáver esquisito*¹⁸ animado (Marão, Zé Brandão, Stil, Pedro Iuá, Marcos Magalhães, Diego Akel, Fábio Yamaji e Rosana Urbes, Brasil, 2013)¹⁹ que homenageia o filme *O Kaiser* (Seth, 1917) e conta com oito trechos distintos de animação (Figura 26).

18 Cadáver esquisito é a tradução para a expressão *Cadavre exquis* – jogo proposto por um grupo de artistas surrealistas, em 1925.

19 Trecho sobre este filmete animado está disponível em: <<http://goo.gl/osyXBo>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

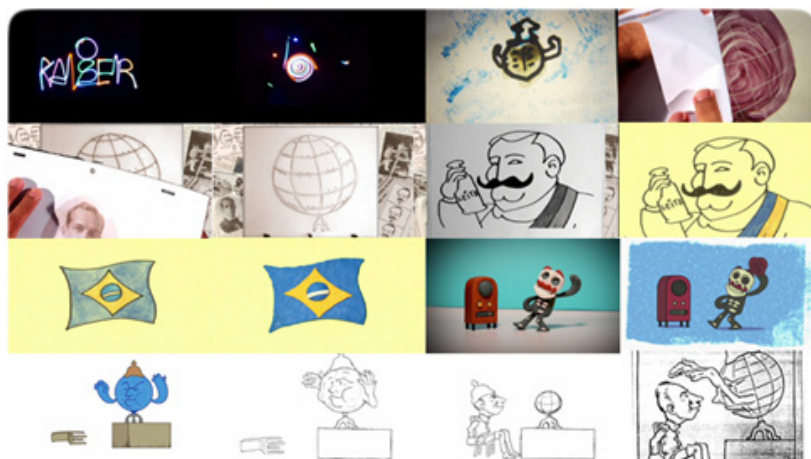


Figura 26: Cinema de animação brasileira, diversidade e coletividade, homenagem a *O Kaiser*.

Fonte: *Frames* do documentário *Luz, Anima, Ação* (Eduardo Calvet, Rio de Janeiro, 2013).

Essa brincadeira animada foi proposta para oito animadores brasileiros que sabiam apenas que o filme deveria iniciar pela única imagem de referência que se tem de *O Kaiser* (Figura 26, item 1). O primeiro animador faz a tarefa até certo ponto (algo próximo a um minuto) e passa o último fotograma (quadro) para o próximo animador da lista. Este, não sabendo como foi feita a animação anterior, inicia a realização da sua tarefa e mantém a conduta de entregar o último fotograma da sua animação para o próximo animador. E assim o filme transcorre sucessivamente até o último animador da lista. O que se percebe é o desprendimento em realizar uma

obra coletiva, sem o controle sobre todas as etapas, sobre todos os fotogramas (comum para quem produz imagens para o cinema de animação). O resultado final demonstra que: todos os animadores participantes, de um jeito ou de outro, retomaram o conceito principal do “personagem que deseja conquistar o mundo, mas é engolido por ele”; a diversidade das animações constitui-se uma qualidade visual e cinética que surge conforme a conveniência e habilidade de cada animador;

(b.2) a homenagem aos 20 anos do *Anima Mundi* (Rio de Janeiro, 2012) – animação coletiva (Figura 27) realizada por mais de 40 animadores brasileiros que criaram uma nova situação para cada um de seus personagens (já reconhecidos pela presença em curtas-metragens): entrar numa das salas de projeção dos filmes no *Anima Mundi* e se acomodar como se fossem participar dessa festa comemorativa.



Figura 27: Cinema de animação brasileira – diversidade e coletividade (*Anima Mundi*).

Fonte: Fotograma digital do vídeo disponível em:
<<http://vimeo.com/45882539>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

(b.3) a série *Engole*, realizada entre 2003 e 2013 – composta por quatro filmes de curta-metragem (Figura 28), contém trechos animados de maneira independente pelos animadores convidados, desde que mantivessem o propósito de representar circunstâncias com potencialidade para causar algum desconforto à plateia que a assistisse. *Engolervilba*, item 1 (Marão, Rio de Janeiro, 2003) com a participação de Cláudio Roberto, Carlos D, Mórtimer Só, Fábio Yamaji, Demian e Fernando Miller; *Engole Duas Ervilhas*, item 2 (Marão, Rio de Janeiro, 2006) com a participação de Diego Stoliar, Alessandro Monnerat, Eduardo Perdido, Thomas Larson, Pedro Iuá e Rosaria; *EngoleLogoUmaJacaEntão*, item 3 (Marão, Rio de Janeiro, 2011), com a participação de Tiago MAL, Guilherme Coutinho, Alex Antunes, Soldado, Alberto Rodrigues, Diego Akel e Andrei Duarte; *Engole ou Cospervilba?*, item 4 (Marão, Rio de Janeiro, 2013) com a participação de David Mussel, Pedro Eboli, Fernanda Valverde, Jonas Brandão, Giuliana Danza, Gabriel Bitar e Zé Alexandre.

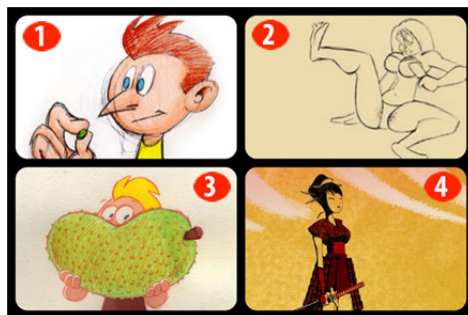


Figura 28: Cinema de animação brasileira – diversidade e coletividade (*Engole*).

Fonte: Marão Filmes <<http://goo.gl/ixqa9w>>, acesso em: 20 jan. 2014.

(b.4) *O Divino, De Repente* (Fábio Yamaji, São Paulo, 2009) – o filme de animação como um conjunto de técnicas (*stop-motion* – item a, desenho animado – item b, rotoscopia – item c, *pixilation* – item d, *flipbook* – item e) que foram produzidas (Figura 29), cada uma delas, por animadores convidados: Marão, Fernando Miller, Pedro Iuá, Bruno Mazzilli, Caterina Renaux, Daniela Mochida, Etienne Yamamoto, Gika e Jozz.

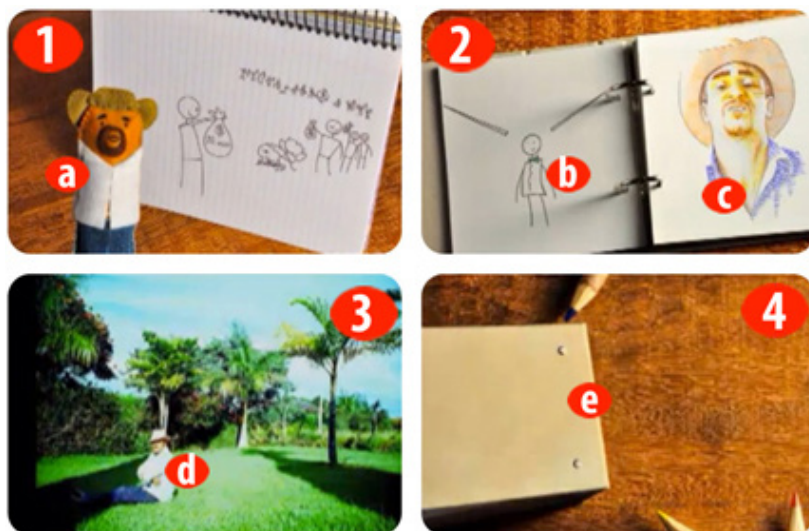


Figura 29: Cinema de animação brasileira – diversidade e coletividade, em o *Divino, de Repente*.

Fonte: Porta Curtas <<http://goo.gl/rW7kcG>>, acesso em: 20 jan. 2014.

(c) *inversão* – a ebulição e efervescência que agita o cenário brasileiro do cinema de animação, através do lançamento de cinco longas-metragens – *Uma História de Amor e Fúria* (Luiz Bolognesi,

2013), *Minhocas* (Paolo Conti, Arthur Nunes, 2013), *O Menino e o Mundo* (Alê Abreu, 2013), *Até que a Sbornia nos Separe* (Otto Guerra, Ennio Torresan Jr., 2013) e *As Aventuras do Avião Vermelho* (Frederico Pinto, José Maia, 2013) – rompe com a lógica até então vigente, ou seja, assistir esporadicamente, nas salas de cinema, novos longas-metragens animados no Brasil.

Identificado o marco inaugural do cinema de animação brasileira – relacionado às mídias que precedem o cinema, como a ilustração editorial no formato de charges e histórias em quadrinhos – e algumas *especificidades, descontinuidades*, bem como um exemplo de *inversão* que caracterizam as imagens do cinema de animação brasileira, ajustou-se novamente o foco, aproximando-o de uma instância menor, regional, o cinema de animação no Rio Grande do Sul.

CINEMA DE ANIMAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL

Valendo-se da abordagem arqueológica e fundamentando-se em dados apresentados pelo documentário *Os Pioneiros do Cinema de Animação Gaúcho* (Norton Simões e Luiza Tigre, 2008), os primeiros registros do cinema de animação no Rio Grande Sul revelam *acontecimentos* pautados pelo princípio da *inversão*, caracterizado pelo surgimento de algumas iniciativas que foram interrompidas, isto é:

(a) *Animatographia Filmes*, entre 1947 e 1951²⁰ – experimentando os formatos 8 mm e 35 mm, Waldir Bicca Figueiredo e Pierre Afonso Rousselet descobriram como aplicar cores nas películas fílmicas e, ainda, como adicionar desenhos animados sobre fotografias com imagens de pessoas (Figura 30, item 1) em ação real (*live-action*), além de buscarem referências nos trabalhos realizados pelos estúdios Disney (item 2).

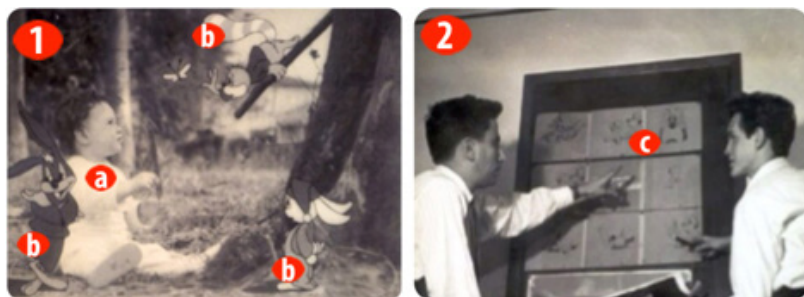


Figura 30: Cinema de animação no RS – *Animatographia Filmes*.

Fonte: Norton Simões e Luiza Tigre, 2008, vídeo.

(b) o *Fotocine Clube Gaúcho*, entre 1957 e 1959 – realizou filmes experimentando a animação através da movimentação de bonecos, como em *O naufrago* (Figura 31, item 1) e *Guerra e Paz* (item 2), de Nelson França Furtado.

²⁰ O *Animatographia Filmes* teve uma breve vigência (quatro anos), pois foi totalmente destruído por um incêndio em ocorreu em 24 de novembro de 1951, em função de experimentos realizados com película fílmica no projetor (ver Anexo N).



Figura 31: Cinema de animação no RS – *Animatographia Filmes*.

Fonte: Norton Simões e Luiza Tigre, 2008, vídeo.

Entretanto, cabe lembrar que a perspectiva arqueológica busca índices históricos com foco na contemporaneidade. Sendo assim, identificaram-se *singularidades* (Figura 32, itens 1 a 12) que reescrevem o cinema de animação gaúcha, a partir dos seguintes filmes:

(a) *Até que a Sbórnia nos Separe* (Otto Guerra, Ennio Torresan Jr., 2013) – item 1, longa-metragem em que todas as etapas dos modos de produção de suas imagens foram feitas em ambiente digital, pertence ao paradigma pós-fotográfico;

(b) *As Aventuras do Avião Vermelho* (Frederico Pinto, José Maia, 2013) – item 2, longa-metragem com imagens produzidas em quatro etapas distintas: (1) sequência de desenho em papel, uso da lapiseira; (2) digitalização dos desenhos, uso de escâner; (3) colorização dos desenhos, composição dos elementos em cada plano, uso de programas específicos da área; (4) edição/montagem narrativa dos planos e sequências, uso de programas em computadores, pertence aos paradigmas fotográfico e pós-fotográfico;

(c) *Cafeka* (Natália Cristine, 2012) – item 3, curta-metragem com imagens produzidas em cinco etapas distintas: (1) sequência de desenho em papel, uso da lapiseira; (2) redesenho da sequência sobre copos de café; (3) digitalização da sequência com captura digital através de máquina fotográfica; (4) ajuste digital sobre elementos capturados em plano, (5) edição/montagem narrativa dos planos e sequências, uso de programas em computadores, pertence aos paradigmas fotográfico e pós-fotográfico;

(d) *Propriedades de uma Poltrona* (Rodrigo John, 2010) – item 4, curta-metragem com imagens produzidas em quatro etapas distintas: (1) animação 3D – modelagem tridimensional digital; (2) animação 2D e rotoscopia em ambiente digital; (3) composição dos elementos em cada plano, uso de programas específicos da área; (4) edição/montagem narrativa dos planos e sequências, uso de programas em computadores, pertence ao paradigma pós-fotográfico;

(e) *X-Coração* (Lisandro Santos, 2007) – item 5, curta-metragem com imagens produzidas em seis etapas distintas: (1) desenho base (folha de modelo, *model sheet*) dos personagens em papel; (2) digitalização das folhas de modelo de cada personagem; (3) adequação do personagem ao ambiente digital (programa específico) no qual seus membros são separados (recortes digitais) para que estejam autônomos para serem movimentados, quase como marionetes; (4) animação dos personagens em ambiente digital; (5) composição dos elementos em cada plano, em ambiente digital; (6) edição/montagem narrativa dos planos e sequências, uso de programas em computadores, pertence aos paradigmas fotográfico e pós-fotográfico;



Figura 32: Cinema de animação no RS – especificidades e inversão.

Fonte: fotograma digital das produções fílmicas

(f) *Wood & Stock: Sexo, Orégano e Rock'n'Roll* (Otto Guerra, 2006) – Figura 32, item 6, longa-metragem com imagens produzidas em quatro etapas distintas: (1) seqüência de desenho em papel, uso da lapiseira e pincel com tinta nanquim; (2) digitalização dos desenhos, uso de escâner; (3) colorização dos desenhos, composição dos elementos em cada plano, uso de programas específicos da área; (4) edição/montagem narrativa dos planos e seqüências, uso de programas em computadores, pertence aos paradigmas fotográfico e pós-fotográfico;

g) *Nave Mãe* (Otto Guerra e Fábio Zimbres, 2004) – item 7, curta-metragem em que todas as etapas dos modos de produção de suas imagens foram feitas em ambiente digital, modelagem tridimensional, pertence ao paradigma pós-fotográfico;

h) *Aquarela* (Andrés Lieban, 2003) – item 8, curta-metragem

em que todas as imagens foram produzidas em ambiente digital, desenhos animados originados e vetores matemáticos que deixam o arquivo final leve em tamanho de *kbytes*, geralmente utilizados para a internet, pertence ao paradigma pós-fotográfico;

i) *Docinhos* (Frederico Pinto, José Maia, 2002) – item 9, curta-metragem com imagens produzidas em cinco etapas distintas: (1) modelagem (escultura) dos objetos, (2) captura dos movimentos, quadro a quadro, com Truca 35 mm; (3) montagem da sequência, pertence aos paradigmas fotográfico e pós-fotográfico;

j) *Rocky e Hudson* (Otto Guerra, 1994) – item 10, longa-metragem com imagens produzidas em quatro etapas distintas: (1) sequência de desenho em papel, (2) cópia dos desenhos para folhas de acetato, uso de caneta nanquim; (3) pintura dos desenhos, nas folhas de acetato, uso de tinta acrílica, (5) registro, quadro a quadro, dos desenhos, uso de Truca 35 mm, (6) montagem das cenas e sequências, pertence aos paradigmas pré-fotográfico e fotográfico;

k) *O Natal do Burrinho* (Otto Guerra, 1984) – item 11, curta-metragem com imagens produzidas em quatro etapas distintas: (1) sequência de desenho em papel, (2) cópia dos desenhos para folhas de acetato, uso de caneta nanquim; (3) pintura dos desenhos, nas folhas de acetato, uso de tinta acrílica, (5) registro, quadro a quadro, dos desenhos, uso de Truca 35 mm, (6) montagem das cenas e sequências, pertence aos paradigmas pré-fotográfico e fotográfico;

k) *Comerciais para a televisão* (Otto Guerra, desde 1978) – item 12, curtas-metragens com imagens produzidas em quatro etapas distintas: (1) sequência de desenho em papel, (2) cópia dos desenhos para folhas de acetato, uso de caneta nanquim; (3) pintura dos

desenhos, nas folhas de acetato, uso de tinta acrílica, (5) registro, quadro a quadro, dos desenhos, uso de Truca 35 ou 16 mm.

Partindo desse recorte da filmografia gaúcha no cinema de animação é possível reconhecer a manifestação de *especificidades*:

(a) vários filmes (Figura 32, itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11 e 12) recorrem aos desenhos animados como base para a produção dessas imagens animadas, seja em papel ou em ambiente digital. Através da leitura da monografia sobre a Otto Desenhos Animados, apresentada na monografia de Marta Machado (2000) e da pesquisa realizada por grupo de pesquisa dos Cursos de Cinema da UFPel sobre a influência de mestres argentinos, foi percebida uma associação direta entre essa *especificidade* e dois *acontecimentos*:

(a.1) na década de 1970 surge em Porto Alegre a *Félix Follonier Produções*, produtora que, além de levar o nome de seu fundador, produz filmes animados para comerciais da televisão brasileira e ministra cursos para centenas de alunos porto-alegrenses. Alguns alunos como Otto Guerra e José Maia foram convidados para trabalhar na produção de comerciais na produtora de Follonier. Com os passar dos anos, esta condição é reescrita através da Otto Desenhos Animados (Figura 32, itens 1, 6, 10, 11 e 12);

(a.2) na década de 1990, Félix Follonier retorna para Porto Alegre, ofertando um novo curso nomeado *Cartoon International*, a partir do qual alunos como Lisandro Santos e Andrés Lieban reescrevem a filmografia gaúcha. Após trabalharem na Otto Desenhos Animados, cada um funda o seu estúdio/produtora *Cartunaria Desenhos* e *Laboratório de Desenhos*, respectivamente.

(b) embora sejam numa quantidade menos expressiva, há filmes nos quais os modos de produção têm como foco imagens tridimensionais, sejam elas modelagem digital (Figura 32, item 7 – *Nave Mãe*), sejam modelagem tradicional – escultura (item 9 – *Docinhos*);

(c) mescla entre desenhos animados e elementos tridimensionais, objetos (item 2, *Cafeka*).

Tendo isto posto, buscaram-se exemplares que pudessem ser aplicados ao *corpus* da pesquisa proposta, pensando pelo ponto de vista das transformações nos modos de produção dos filmes de animação. Foram selecionados os primeiros longas-metragens (três) que constituem a filmografia gaúcha do cinema de animação (Figura 33).



Figura 33: Cinema de animação no RS – critérios da seleção para o *corpus* da pesquisa.

Fonte: Imagem editada a partir de arquivos disponibilizados nos sites dos filmes.

Além do considerar que esses filmes pertencem, cada um nas suas particularidades, aos paradigmas evolutivos da imagem – pré-fotográfico, fotográfico e/ou pós-fotográfico, seguindo o viés defendido por Lucia Santaella, manteve-se o critério de relacioná

-los, também, à tipologia dos modos de produção (mencionados na *Introdução*) e que serão detalhados no capítulo a seguir.

ARQUEOLOGIA DE TRÊS FILMES ANIMADOS: ROCKY E HUDSON, WOOD & STOCK E ATÉ QUE A SBÓRNIA NOS SEPRE

O empenho investigativo, nesta etapa, teve como pressuposto definir uma amostra representativa composta por filmes que possuem modos de produção que alteram o estatuto das imagens do cinema de animação, constituindo, assim, um *corpus* de pesquisa. Identificou-se um potencial desta abordagem a partir de três filmes animados realizados pelo mesmo estúdio, Otto Desenhos Animados (Figura 34): *Rocky e Hudson*²¹ (Otto Guerra, 1994), *Wood & Stock: Sexo, Orégano e Rock'n'Roll*²² (Otto Guerra, 2005) e *Até que a Sbórnia nos Separe*²³ (Otto Guerra, Ennio Torresan Jr., 2013).

21 Página com dados sobre *Rocky e Hudson*: <<http://goo.gl/8Ek5ir>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

22 Doravante mencionado como *Wood & Stock*, site do filme: <<http://goo.gl/dHluQw>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

23 Doravante mencionado como *Sbórnia*, site do filme: <<http://goo.gl/K6nFCT>>. Acesso em: 24 jan. 2014.



Figura 34: *Corpus* da pesquisa – cartazes dos filmes.

Fonte: *Site* dos filmes.

O *corpus* da pesquisa recebeu três abordagens distintas (Figura 35): pesquisa *in loco*; descrição de suas especificidades, sistematização, análise e síntese dos dados. A pesquisa *in loco* ocorreu entre os meses junho e setembro de 2013, na sede do estúdio Otto Desenhos Animados (Trav. Desemb. Vieira Pires, 76, Porto Alegre, RS) e foi operacionalizada mediante dois procedimentos: o diário de campo e as entrevistas. O diário de campo (Figura 36) - se refere ao acesso e manipulação de todos os documentos (papéis, acetatos, fotografias, imagens digitais, cenas animadas e anotações visuais) disponibilizados. Nesta etapa, os registros dos dados coletados foram feitos através de anotações manuscritas (caderno e caneta),

registros fotográficos e imagens originadas de capturas de telas digitais próprias de ambientes computacionais.



Figura 35: Corpus da pesquisa – pesquisa in loco, acesso aos documentos.

Os documentos dos filmes *Rocky e Hudson* e *Wood & Stock* foram encontrados no sótão da casa que abriga o estúdio, dentro de pacotes organizados em caixas com numerações²⁴ (Figura 35, item 1). Dependendo do estado dos seus materiais (papéis e acetatos) era necessário manipulá-los próximo ao chão, na medida em que

²⁴ Esta ordenação não pode ser utilizada, pois a sua legenda estava em arquivo digital que foi perdido junto com um computador que teve seu *hard disk* (HD) corrompido. Portanto, inicialmente foi necessário abrir vários pacotes para descobrir seu conteúdo interno até compreender-se a lógica da numeração. Por exemplo, os materiais de *Rocky e Hudson* estavam nos pacotes com a numeração igual ou acima de 325.

iam se decompondo (item 2), efeito este decorrente do tempo e condições de armazenamento²⁵, ou em cima de uma mesa auxiliar (item 3). Todos os materiais relacionados ao filme *Sbórnia*, por sua vez, foram disponibilizados no formato digital e o acesso ocorreu mediante cópia do *hard disk* (HD externo, item 4) pertencente ao diretor da animação, Fabiano Pandolfi. Paralelo a esta manipulação dos materiais, foram feitas anotações utilizando caderno e caneta reservados para esta tarefa que, juntamente com registros decorrentes de questões originadas nos momentos em que se assistia e reassistia aos filmes que compõem o *corpus* da pesquisa, objetivaram a formulação dos tópicos que direcionaram as questões das entrevistas. As entrevistas (Figura 36, item 1 – Otto Guerra; item 2 – Fabiano Pandolfi; item 3 – José Maia) ocorreram entre os meses de agosto e setembro de 2013, em dias e horários em comum entre a agenda da pesquisadora e a disponibilidade dos entrevistados, sendo registradas através de dois formatos e equipamentos distintos de gravação (áudio-iPhone e vídeo-iPad), de propriedade da autora da pesquisa.

25 O uso de equipamento de produção individual (EPI) como máscara e luvas foi obrigatório em função da evidência da presença de traças e aranhas, bem como a suspeita da existência de alguns resíduos associados com urina e coliformes fecais de ratos e morcegos.



Figura 36: Os entrevistados da pesquisa.

Originalmente, a ideia era gravar somente o áudio das entrevistas. Contudo, objetivando ampliar a margem de segurança que possibilitasse evitar problemas como perda de dados que resultariam na necessidade de repetir a entrevista, optou-se por esta estratégia, recebendo a aprovação dos entrevistados.

A escolha destes entrevistados deve-se ao critério de pertencerem a funções específicas como direção geral do filme ou, então, como diretor de animação. Este critério foi estabelecido por compreender-se que tais funções agregam a responsabilidade sobre as escolhas dos modos de produção desses filmes, incluindo a definição das técnicas, tecnologias, membros da equipe e soluções necessárias durante o processo de realização.

CORPUS DA PESQUISA: DESCRIÇÃO E ESPECIFICIDADES DOS FILMES

Rocky e Hudson foi lançado em 1994, durante o 22º Festival de Cinema de Gramado, e conquistou a condição de ser primeiro filme animado, no Rio Grande do Sul, em longa-metragem (63 minutos). Para assumir esse desafio a Otto Desenho Animados tinha, como ponto de partida, o conhecimento prático vinculado a uma experiência de 14 anos realizando filmes de animação para propagandas publicitárias, veiculadas na televisão, e na produção de quatro curtas-metragens: *O Natal do Burrinho* (1984), *As cobras* (1985), *Treiler* (1986), *O Reino Azul* (1989) e *Novela* (1992).

Com temática adulta, este longa-metragem é protagonizado pelos personagens Rocky e Hudson que já existiam nas tiras em quadrinhos de Adão Iturrusgarai, cartunista gaúcho, publicadas no jornal *Folha de São Paulo*. O filme está dividido em dois episódios: *A Pistola Automática do Dr. Brain* e *Pé na Estrada* e narra as aventuras de dois caubóis *gays*. Conforme menciona a sinopse “é o espelho da nossa falta de identidade cultural. Ao contrário de ‘Batman e Robin’, eles assumem seu amor. Moram, lutam e, principalmente, se divertem juntos.”

Alguns registros fotográficos (Figura 37) da equipe trabalhando nas imagens de *Rocky e Hudson* indicam os seus modos de produção, isto é, aspectos vinculados à imagem tradicional (FLUSSER, 2009), e aos paradigmas pré-fotográfico e fotográfico (SANTAELEA, 2008), que resultam na identificação da tipologia *gráfico-*

físico-química.

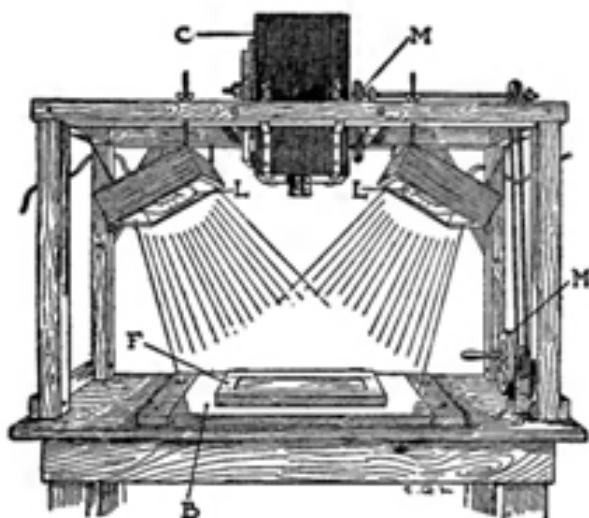


Figura 37 – *Rocky e Hudson* e a dimensão gráfico-físico-química.

Fonte: arquivo Otto Desenhos Animados.

Através dos itens 1 e 2 (Figura 37) identificam-se os processos artesanais de criação das imagens, o suporte matérico e o uso de instrumentos como extensões da mão (SENNETT, 2013). Esses elementos constituem o paradigma pré-fotográfico, a relação *homem-instrumento*, uma vez que os desenhos são animados em papel, transferidos para os acetatos (calque com caneta nanquim) e então pintados com tinta acrílica. Contudo, nas etapas seguintes,

itens 3 e 4, verifica-se a relação *homem-aparelho* (FLUSSER, 2009) e o paradigma fotográfico (SANTAELLA, 2008) através de processos mecânicos da captação da imagem (câmera com película fílmica de 35 mm) que recorrem a suporte químico e técnicas óticas de formação da imagem. Esta é a etapa em que os desenhos dos cenários e os acetatos são posicionados na mesa que está no enquadramento da câmera de 35 mm e registrados quadro a quadro na película fílmica armazenada (Figura 38), após revelação em laboratório, e armazenamento em latas metálicas.



TYPICAL ARRANGEMENT OF CAMERA AND LIGHTS TO PHOTOGRAPH DRAWINGS FOR ANIMATED CARTOONS.

C. Camera. L. Lights. M. Mechanism to turn camera shutter. F. Hinged frame with glass to press down on the drawings. B. Board holding the registering pegs.

Figura 38 – Mesa de filmagem para desenhos animados com câmera 35 mm.

Fonte: LUTZ (1926, p. 203).

Dessa maneira, *Rocky e Hudson* se caracteriza como um filme de animação com modo de produção do tipo *gráfico-físico-químico*, pois requer o trabalho manual-artesanal dos desenhos e pinturas (gráfico) e impõe materialidades (Figura 39), manipuladas durante a pesquisa *in loco*: centenas de folhas de papéis e acetatos (item 1); seis rolos de película fílmica na sua metragem total (item 2) em 35 mm (item 3) que recorrem aos processos fotoquímicos para o registro e visibilidade das imagens.



Figura 39: *Corpus* da pesquisa – *Rocky e Hudson*, documentos e materialidade manipuladas.

Fonte: Imagens coletadas na pesquisa *in loco*.

Para a elaboração do roteiro das questões feitas na entrevista com Otto Guerra (diretor do filme e diretor de animação), foi necessário, além da manipulação dos materiais na pesquisa *in loco*,

assistir ao filme que foi disponibilizado em formato digital²⁶ (item 4), além de coletar dados presentes em página específica (item 5) dentro do site do estúdio Otto Desenhos Animados²⁷.

Wood & Stock: Sexo, Orégano e Rock'n'Roll chegou às telas das salas de cinema brasileiras em outubro de 2006. Seguindo uma proposta similar ao longa-metragem anterior, o ponto de referência do filme está em outra dupla de personagens, proveniente das histórias em quadrinhos de autoria do ilustrador paulista Angeli. Em 81 minutos, o filme de Otto Guerra, apresenta os conflitos vivenciados pelos protagonistas Wood e Stock. Em pleno século XXI, isto é, 30 anos após viverem o auge da filosofia hippie, eles se confrontam com questões relacionadas à família, ao trabalho, à solidão, tendo como pano de fundo uma sociedade individualista, consumista e globalizada.

Elementos que caracterizam transformações nos modos de produção das imagens do cinema de animação foram identificados quando se realizou uma análise comparativa entre os dados das fichas técnicas (equipes e funções) de *Wood & Stock* e de *Rocky e Hudson*, isto é:

- (a) repetem-se funções: Animação e Calque;
- (b) alteram-se funções: Pintura para Scanning e Pintura, Montagem muda para Edição da Animação;
- (c) acrescentam-se funções: Layouts de Cena, Animação 3D

²⁶ Um filme que está em 35mm pode ser visto no formato digital mediante o uso de um processo de transferência conhecido como *Telecinagem*. Esse serviço é feito por empresas especializadas mediante o uso de equipamentos específicos.

²⁷ Otto Desenhos Animados – seção do site sobre *Rocky e Hudson* <<http://goo.gl/8Ek5ir>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

e Coordenação de Arte Final,

(d) exclui-se a função: Filmagem.

O comparativo entre a ficha técnica e os registros fotográficos (Figura 40) da época de produção de *Wood & Stock* indica que um número restrito de pessoas realizou este filme uma vez que seus nomes e imagens reaparecem em funções distintas.



Figura 40: *Wood & Stock* e a dimensão gráfico-mecânico-digital.

Fonte: arquivo Otto Desenhos Animados.

As fotografias ainda demonstram (itens 1, 2 e 3) que este longa-metragem teve uma primeira etapa realizada nos *moldes gráfico-físico*, com o uso de papel, lapiseira e pincel com tinta nanquim, remetendo à imagem tradicional (FLUSSER, 2009) e ao paradigma pré-fotográfico (SANTAELLA, 2008). Embora não revele com clareza os *aparelhos* (itens 4b-5b) utilizados na etapa seguinte dos modos de produção das imagens deste filme, a ficha técnica – jun-

tamente com os dados da entrevista com Otto Guerra (diretor do filme) e José Maia (diretor de animação do filme) – indicam uma etapa *mecânica*. Esta, por sua vez, refere-se ao uso de um escâner para digitalizar (*scanning*), uma a uma, as centenas de desenhos sequenciais para, posteriormente, editar a animação usando programa específico da área, em ambiente digital. Esta dimensão aponta para a presença de imagens técnicas (FLUSSER, 2009) vinculadas aos paradigmas fotográfico e pós-fotográfico (SANTAELLA, 2008) que originam a tipologia *gráfico-mecânico-digital* que caracteriza os modos de produção das imagens de *Wood & Stock*.

Durante a pesquisa *in loco* a maior parte dos documentos acessados sobre este filme (Figura 41) origina-se de envelopes contendo vários papéis (item 1) com os desenhos sequenciais (item 2a) que são redesenhados com pincel e tinta nanquim preta (item 2b). Não foram localizados/disponibilizados os arquivos digitais (item 3) sobre os modos de produção das imagens deste filme. Entretanto, algumas fotografias da equipe, trabalhando no ambiente computacional (item 3), estão no DVD (item 4) e site do filme (item 5), que é um produto audiovisual disponível para a compra em livrarias de grande porte no Brasil.



Figura 41: Corpus da pesquisa – *Wood & Stock*, documentos e materialidade manipuladas.

Fonte: Imagens coletadas na pesquisa *in loco* e alguns arquivo Otto Desenhos Animados.

Para a elaboração do roteiro das questões feitas na entrevista com Otto Guerra diretor do filme e com José Maia, diretor de animação do filme, foi necessário, além da manipulação dos materiais na pesquisa *in loco*, assistir ao filme (item 4) e coletar dados presentes no *site* do filme (item 5).

Até que a Sbórnia nos Separe teve a primeira exibição pública em agosto de 2013, no 41º Festival de Cinema de Gramado. O filme origina-se de uma livre adaptação do espetáculo músico-teatral *Tangos e Tragédias*, que realizou temporadas anuais entre 1984 e 2014. Tanto o filme como o espetáculo são protagonizados pela dupla Kraunus Sang (Hique Gomez) e Maestro Pletskeya (Nico Nicolaiewsky). No filme, esses personagens (ver ficha técnica, Anexo D) vivenciam dramas pessoais e conflitos culturais que se originam

a partir do momento que o muro que separa seu país (Sbórnia) do resto do continente se rompe.

As transformações nos modos de produção das imagens deste filme foram identificadas quando se realizou uma análise comparativa entre os dados das fichas técnicas (equipes e funções) de *Sbórnia* e de *Wood & Stock*, isto é:

(a) repetem-se funções: Animação, Animação 3D, Coordenação de Arte Final;

(b) alteram-se funções: Edição da Animação muda para Montagem, *Layout* de Cena para Coordenação de Composição de Imagem;

(c) acrescentam-se funções: Edição de *Animatic*, Direção de Arte, Modelagem 3D, Finalização de Imagem, Conversão Estereoscópica,

(d) exclue-se a função: *Scanning*.

O registro fotográfico com a equipe que produziu as imagens do filme (Figura 42) indica um ambiente genérico (item 1) no qual todos parecem desempenhar as mesmas funções, pois compartilham infraestrutura e postura de trabalho similares. Observa-se que todos estão de frente para telas digitais (itens 1 a 4) e que dividem o espaço com um conjunto de aparelhos que vão desde a central de dados de cada computador (item 1a) até periféricos como a mesa Cíntiq-Wacom (item 3b), a tablet Bamboo-Wacom (item 4c), teclados (itens 1d, 3d) e *mouses* (item 1e).



Figura 42: Até que a Sbórnia nos Separe e a dimensão gráfico-digital.

Fonte: arquivos cedido pela Otto Desenhos Animados.

O entorno das pessoas que compõem a equipe do filme Sbórnia não contém mais pilhas de papéis (como em Wood & Stocck), nem mesmo folhas de acetato (como em Rocky e Hudson). Num primeiro olhar, pode-se dizer que o papel se encontra na estrutura de bonecos (paper toys, Figura 42, item 4f) e em desenhos experimentais colados nas paredes (Figura 43, item 1a), bem como no mural que descreve visualmente (itens 1b, 2b) o estágio do cronograma sobre sequências e cenas que já foram produzidas, que estão sendo feitas ou que ainda precisam ser trabalhadas. Cabe salientar que esses desenhos presentes no mural (Figura 43, item 2b) não foram feitos diretamente no papel, mas sim impressos a

partir das imagens desenhadas no computador, com o uso de mesas e canetas digitais.

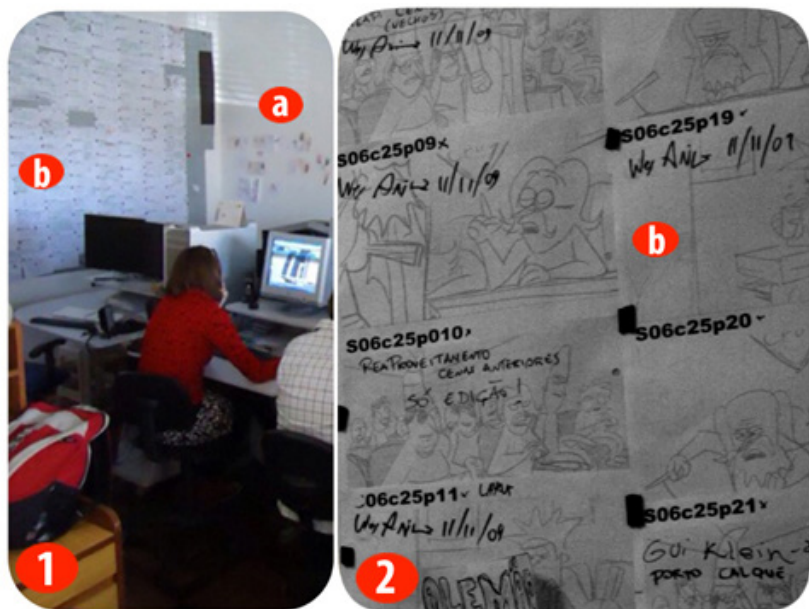


Figura 43: *Até que a Sbornia nos Separe* e os desenhos impressos em papel.

Fonte: arquivos cedidos pela Otto Desenhos Animados.

Entretanto, ao verificar as telas digitais para as quais a equipe dedica o seu olhar, encontra-se a presença do papel representado por um retângulo ou quadrado branco, que fica posicionado ao fundo das imagens que estão sendo trabalhadas (Figura 45, item 3a, página seguinte). Já os acetatos estão no empilhamento vertical propiciado pelo uso das camadas (*layers*) presentes na interface do programa de edição imagens (item 3b-c). Alusão semelhante foi demonstrada através da Figura 11 (itens a-b-c) presente no capítulo

lo *Arqueologia do cinema de animação: do pós ao pré-cinema*, deste livro²⁸. Identificadas essas especificidades em conjunto com as fotografias da equipe trabalhando (Figura 43, página anterior), é possível afirmar que as imagens produzidas para o filme *Sbórnia* caracterizam-se pela abstração levada ao nível da zerodimensionalidade, pela imaterialidade que a concebe como imagem técnica (FLUSSER, 2009), por excelência, e pertencente ao paradigma pós-fotográfico (SANTAELLA, 2008), resultando na tipologia gráfico-digital.

Esta tipologia também foi identificada na etapa da pesquisa *in loco*, quando se teve acesso aos documentos a serem manipulados, todos em formato digital (Figura 44). A partir da autorização para a cópia desses documentos para o computador da pesquisadora, compreendeu-se que não seria necessário estar na Otto Desenhos Animados para esta etapa da pesquisa.

28 Acredita-se que esta relação entre os acetatos (*Rocky e Hudson*) e as camadas do programa em uso, também poderia ser estabelecida para o filme *Wood & Stock*, na etapa de edição digital das imagens sequenciais. Contudo, como não houve acesso aos arquivos digitais desse filme, não foi possível comprovar e apresentar essa ideia.

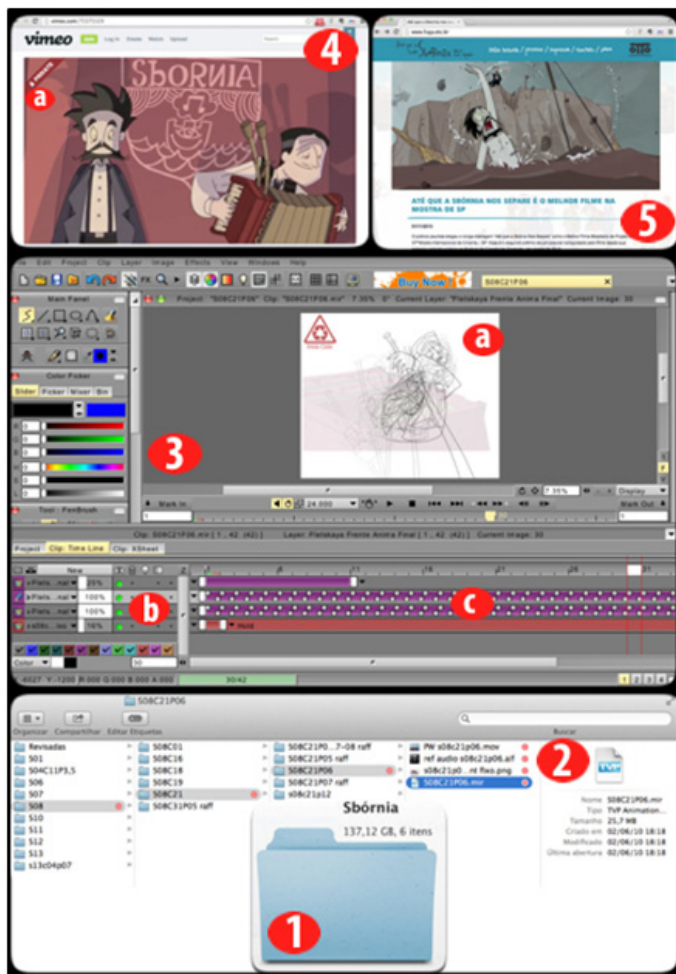


Figura 44: *Corpus* da pesquisa – *Até que a Sbornia nos Separe*, documentos e materialidades.

Fonte: arquivos cedidos pela Otto Desenhos Animados.

Os requisitos para o acesso e manipulação desses documentos foram de outra ordem, isto é, foi necessário ter um computador com aproximadamente 138 *gigabytes* de armazenamento livres (Figura 44, item 1) no disco rígido (*hard disk*, HD) e programas específicos, como o TV Paint, para a leitura dos arquivos (itens 2 e 3). Este foi o material que auxiliou na elaboração do roteiro das perguntas feitas na entrevista com Otto Guerra diretor do filme e com Fabiano Pandolfi, diretor de animação do filme, em agosto de 2013. Para a realização da entrevista, não foi possível considerar dados específicos sobre o filme em si pois ele foi assistido somente uma vez, na sua sessão de estreia, já mencionada. Posteriormente, em outubro de 2013, foi recebido o endereço na internet, com acesso restrito (mediante o uso de senha, Figura 44, item 4a) para assisti-lo *on-line*. Essa conduta foi importante, mesmo que tardia (em quase 40 dias), se comparada com a data das entrevistas, pois possibilitou melhor avaliação das imagens produzidas para o filme, bem como da análise de elementos metassemióticos (fílmicos). Outra fonte de dados utilizada foi o *site* do filme (item 5).

Após realizar a pesquisa *in loco* (acesso e leitura dos dados e realização das entrevistas) foi possível fazer uma descrição, reconhecendo as especificidades dos filmes que compõem o *corpus* da pesquisa. Encerrada essa etapa, realizou-se a análise e síntese dos dados, visando responder os questionamentos que formulam os objetivos desta pesquisa, conforme descrito a seguir.

CORPUS DA PESQUISA: DECIFRANDO AS QUESTÕES-CHAVE PROPOSTAS

Os modos de produção, na perspectiva de Vilém Flusser, podem ser compreendidos através de três revoluções que se caracterizam como distintas, consecutivas e não excludentes entre si, isto é: (1) a substituição das mãos humanas pelas ferramentas, estabelecendo relações nas quais o homem é a constante e as ferramentas são a variável, *homem-ferramenta*; (2) a substituição das ferramentas pelas máquinas, evidenciando relações nas quais as máquinas são a constante e o homem é a variável, *homem-máquina*; (3) a substituição das máquinas por aparelhos eletrônicos, *homem-aparelho*, e neste ponto a teoria flusseriana defende que, por ser uma relação contemporânea, está em desenvolvimento e requer, portanto, observação e reflexão crítica. A partir das experiências vivenciadas nesta pesquisa, ao verificar e identificar questões pertencentes aos aparelhos que produzem as imagens do cinema de animação penso que:

(a) Na relação *homem-aparelho*, a constante é a programação que ocorre na caixa preta que se expressa via *output* (dados de saída) nas telas digitais (nos seus mais diversos formatos), e o homem e os aparatos no entorno das telas digitais são a variável. Os indícios desta constatação fundamentam-se nos registros fotográficos da equipe trabalhando (2007 a 2013) nas imagens do filme *Até que a Sbornia nos Separe* (Figura 42). Embora a relação *homem-aparelho* seja a mais característica e recorrente na atualidade, percebe-

se que a relação *homem-ferramenta* é estimulada pelos aparelhos que produzem as imagens do cinema de animação. Nas entrevistas realizadas, nos depoimentos presentes em *making of* de filmes de animação e em conversas informais com profissionais deste campo de atuação, o discurso recorrente é: *o computador* (leia-se *aparelho*) é apenas uma ferramenta. Verifica-se, portanto, que está na *caixa preta* destes aparelhos a intenção de serem sentidos como ferramentas (Figura 45, itens 1 e 2), como mera extensão da mão humana, embora – sabemos – sua constituição seja outra.

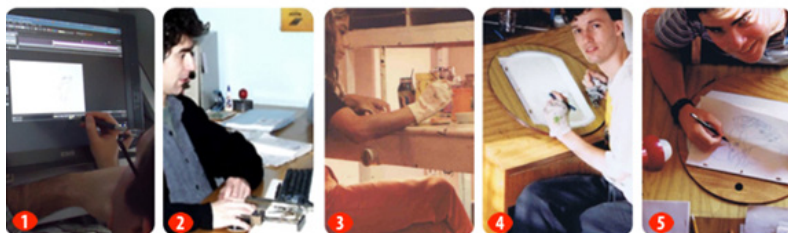


Figura 45: *Corpus* da pesquisa, o *aparelho* e o senso da *ferramenta*.

Fonte: arquivos cedidos pelo Otto Desenhos Animados.

(b) Parafraseando Lucia Santaella (2010), que traz esta questão para o campo das artes, os aparelhos que produzem as imagens do cinema de animação (por exemplo, Figura 45, itens 1 - *Sbórnia*, item 2 – *Wood & Stock*) estimulam habilidades historicamente adquiridas (item 3 – pintura em acetato; item 4 – calque em acetato; item 5 – desenho em papel, *Rocky e Hudson*). Em outras palavras, tais aparelhos reescrevem elementos já existentes em outras versões, ou outras vivências *do fazer*, que os precedem. Este é o princípio da *especificidade*, definido por Michael Foucault (1997) quando

do reconhecimento de *acontecimentos* que se estabelecem pela presença de regularidades (Figura 45, itens 1 a 5, o *homem-instrumento*), mesmo que elas estejam reconfiguradas (Figura 46, item 2a) como o novo formato para o *disco de animação*, *item 3a*, para receber o aparelho (item 1a).

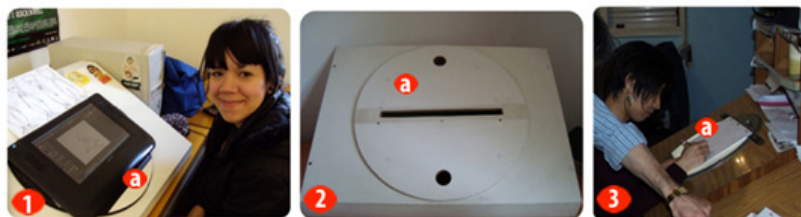


Figura 46: *Corpus* da pesquisa, a *especificidade* na base do aparelho.

Fonte: arquivos cedidos pelo Otto Desenhos Animados.

Esta condição de reescrever algo que lhe precede, faz emergir o olhar flusseriano sobre as teorias científicas que originam os aparelhos. Para Flusser (2007, p. 38), “os aparelhos eletrônicos podem ser aplicações, teorias e hipóteses da neurofisiologia e da biologia”. De fato, é possível perceber que tais aparelhos sobrevivem pois estabelecem uma relação simbiótica com o homem (exemplos nas Figuras 45 e 46). Nas palavras de Flusser:

o aparelho só faz aquilo que o homem quiser, mas o homem só pode querer aquilo de que o aparelho é capaz. Está surgindo um novo método de fabricação, isto é, de funcionamento: esse novo homem, o funcionário, está unido aos aparelhos por meio de milhares de fios, alguns deles invisíveis: aonde quer que vá, ou onde quer que esteja, leva

consigo os aparelhos (ou é levado por eles), e tudo o que faz ou sofre pode ser interpretado como uma função de um aparelho. (2007, p. 40-41).

Compreende-se que, ao invés de programar os aparelhos, tarefa frequentemente associada às engenharias como a Mecatrônica e a Informática, o homem tem seu comportamento programado pelos aparelhos. Partindo desse pressuposto, aliado às imagens encontradas na pesquisa *in loco*, identificou-se a superfície (papel ou tela digital), na qual os desenhos são feitos, como uma interface relevante para se pensar o aparelho e os elementos que constituem a caixa preta cinema de animação, pelo enfoque dos modos de produção das imagens.

Em *Rocky e Hudson*, as superfícies de registro inicial são as folhas de papel branco e acetato transparente. Em *Wood & Stock* tal superfície é dada pelos papéis e pela tela digital do computador. Já em *Até que a Sbornia nos Separe* a superfície é exclusivamente a tela digital. A função assumida pelo *calquista* é copiar o desenho para a folha de acetato, usando caneta nanquim (*Rocky e Hudson*) ou, ainda, copiar o desenho para outro papel, com pincel e tinta nanquim preta (*Wood & Stock*). Este é um processo que requer habilidade manual (em geral exercido por ilustradores), destreza no registro de linhas firmes, de maneira que sejam iguais à referência que está no papel, feita pelo *animador*. Na pesquisa *in loco*, durante a abordagem arqueológica, nos moldes de Michael Foucault (1997), ao manipular diversos papéis e acetatos identificaram-se os princípios:

(a) *descontinuidade* (Figura 47) – caracterizada pelo impulso

neurobiológico do calquista que, ao exercer uma tarefa mecânica, repetitiva, como se fosse um homem-máquina (SENNETT, 2013a) faz inserções no papel, mediante anotações visuais que representam o exercício de sua criatividade através de desenhos complementares (itens 1a, 2a, 4a); seu estado físico e emocional (itens 3b, 5b, 6b, 7b) e, ainda, a necessidade prática de registros rápidos, como um número de telefone (item 8c).



Figura 47: *Corpus* da pesquisa, a *descontinuidade* na superfície de *Rocky e Hudson*.

Fonte: imagens coletadas na pesquisa *in loco*.

(b) *especificidade* (Figura 48, itens 1a, 2a, 3a) – a questão observada no item anterior, sobre os materiais de *Rocky e Hudson*, foi encontrada também nos papéis de *Wood & Stock*, embora em menor frequência, caracterizando uma regularidade: o complemento do desenho (item 1a), o recado para o colega de equipe (item 2a) e a representação de parte de um de seus personagens predileto (Tartarugas Ninjas, item 3a), conforme informou Fabiano Pandolfi, na entrevista.

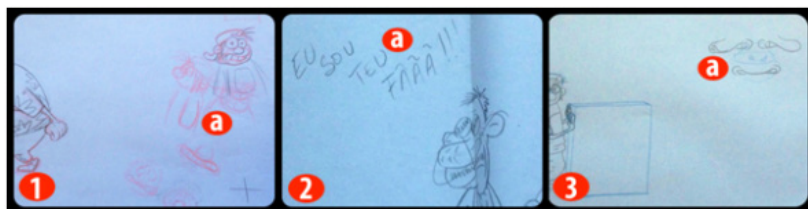


Figura 48: *Corpus* da pesquisa, a *descontinuidade* na superfície de *Wood & Stock*.

Fonte: imagens coletadas na pesquisa *in loco*.

(c) *inversão* – ao buscar a regularidade (supracitada), nas superfícies digitais dos modos de produção das imagens do *Sbórnia*, ela não foi encontrada. Acredita-se que essa seja uma inversão, uma ruptura de regularidade vigente, embora Fabiano Pandolfi tenha dito, em entrevista, que tais anotações também existiam, mas podem ter sido deletadas, ou, ainda, estarem em arquivos com camadas marcadas como invisíveis.

Já foi dito que cada um dos três filmes que compõem o *corpus* da pesquisa têm suas características específicas e isso ficou evidente quando os seus documentos foram averiguados na pesquisa *in loco*. Acredita-se que são estas particularidades, operacionalizadas pelos seus aparelhos, leia-se os dados de entrada (*input*), o processamento da *caixa preta*, e os dados de saída (*output*) (FLUSSER, 2009) que regulam os modos de produção das imagens do cinema de animação.

Os modos de produção de *Rocky e Hudson* seguem a tipologia gráfico-físico-químico, no âmbito dos paradigmas pré-fotográfico e fotográfico (SANTAELLA, 2008) e tem como aparelho

principal, dados de saída (*output*), a câmera da marca Bolex, que grava quadro a quadro imagens em película de 35 mm (Figura 49), também chamada de Truca 35mm.

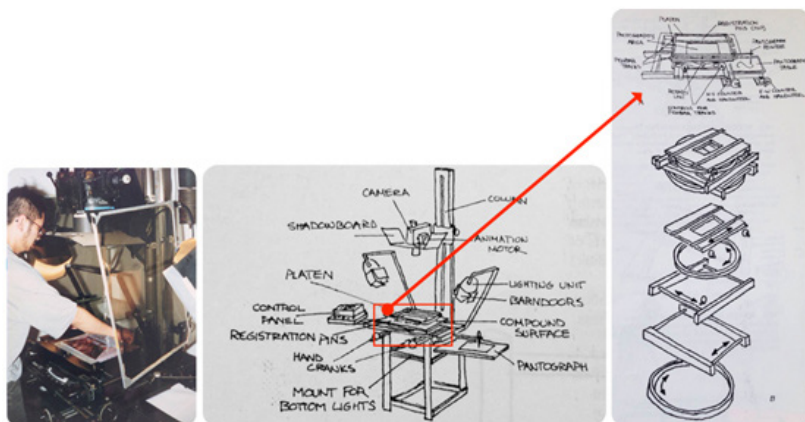


Figura 49: Corpus da pesquisa, Rock e Hudson e a câmera Bolex 35mm.
Fonte: Imagens geradas pela autora da pesquisa, item 1 (arquivo pessoal);
itens 2 e 3 (Laybourne, 1979 (p.194-195).

Dentre os materiais encontrados na pesquisa *in loco* (Figura 50), o papel era usado também para as instruções necessárias para que os demais colegas de equipe, como o assistente de animação (item 1a); o operador da câmera (item 2a) e o montador do filme (item 3a) soubessem de determinadas condições.



Figura 50: *Corpus* da pesquisa, *Rocky e Hudson*, anotações técnicas.

Fonte: imagens coletadas na pesquisa *in loco*.

Nesses moldes observados em *Rocky e Hudson*, a visualidade das imagens do cinema de animação revelam seus modos de produção, suas condições de trabalho. A ausência de tela digital acoplada ao aparelho, para acompanhar tanto o processo em desenvolvimento – mesmo que parcial – da *caixa preta*, como os dados de saída (*output*), resulta um trabalho feito às cegas. Em entrevista para esta pesquisa, Otto Guerra afirmou que, apesar de na época terem a experiência de nove anos usando a truca 35 mm por conta de imagens animadas para comerciais e curtas-metragens, eles continuavam tendo problemas no registro das imagens, quadro a quadro: variações indesejadas na entrada de luz (Figura 51, itens 1); perda de foco (item 2); trepidação no *zoom* (item 3); erro no enquadramento (itens 4 a 6). Segundo Otto Guerra, para burlar esses (*d*)efeitos era necessário prestar atenção no som específico emitido pela câmera, quando estava sendo operada: “se o som mudava, era certo que estava com problemas”.



Figura 51: *Corpus* da pesquisa, *Rocky e Hudson* e visualidades do aparelho.
Fonte: imagens geradas a partir do filme, em cópia digital, cedido pela Otto
Desenhos Animados.

Desta maneira, os aparelhos que operam as imagens do filme *Rocky e Hudson* fazem com que a visualidade revele marcas dos seus modos de produção, pois primam pela condição de não permitir o ato de desfazer os erros e substituí-los, devido ao custo elevado na época. Algumas folhas de acetato, por exemplo, segundo revelou Otto Guerra na entrevista, eram reutilizadas de outros trabalhos. Para isso, passavam por um processo de limpeza, mas, mesmo assim, em alguns trechos do filme (Figura 51, itens 3 a 5) aparecem manchas brancas, resquícios desse processo.

Em se tratando de visualidades, dadas as condições dos modos de produção das imagens de *Rocky e Hudson*, é possível assumir que o filme responde a isso. Suas cores, por exemplo, são originadas de pinturas sobre acetato (tinta acrílica) e, portanto, o filme é feito por um conjunto restrito delas. Percebe-se que as primárias (vermelho, amarelo e azul), juntamente com o branco, são utilizadas nos personagens principais (Figura 52, itens 1a-b), pois demarcam com maior precisão as formas que preenchem (OSTROWER, 2004), diferenciando-se da referência original, impressa em papel, nas histórias em quadrinhos (item 2).

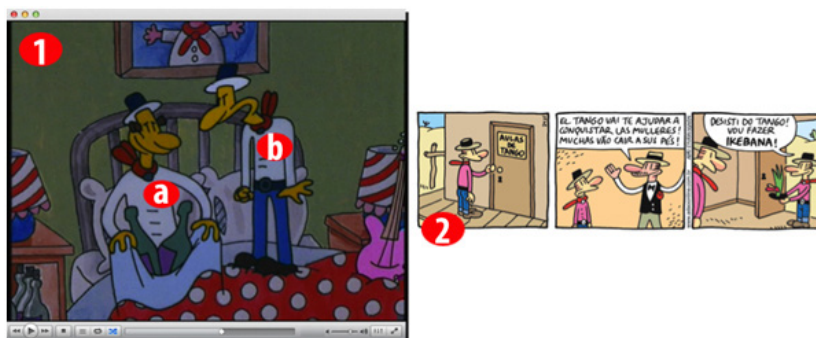


Figura 52: *Corpus* da pesquisa, *Rocky e Hudson*, visualidade regulada pelos aparelhos.

Fonte: Item 1 – fotograma digital do filme cedido pela Otto Desenhos Animados,

item 2 – tira de Adão Uturrusgarai disponível em <<http://goo.gl/pj6HmS>>.

Acesso em 20 jan. 2014.

Com o pressuposto de reescrever algo que lhe precede, no caso de *Rocky e Hudson*, as imagens do cinema de animação operam como um aparelho (FLUSSER, 2009) que integra elementos audiovisuais próprios da linguagem cinematográfica e aprofunda a experiência com as narrativas originadas nas tiras em quadrinhos.

Os modos de produção das imagens de *Wood & Stock* correspondem à tipologia gráfico-mecânico-digital, no âmbito dos paradigmas pré-fotográfico, fotográfico e pós-fotográfico (SANTAELLA, 2008) e têm como aparelhos principais (Figura 53) o computador e escâner (itens 1 e 2) e, como superfícies, o papel (itens 5 e 6). Trabalhar neste formato significa criar instruções (itens 3a-b) que possibilitem a integração de parte da animação feita em papel (itens 4a, 5a, 6a) com o restante que é complementado no computador (itens 1a, 2a).



Figura 53: *Corpus* da pesquisa, *Wood & Stock* – entre os papéis e o computador.

Fonte: Imagens registradas pela autora, na pesquisa *in loco*.

Neste filme, a inclusão do paradigma pós-fotográfico, com a presença da tela digital (Figura 53, itens 1 e 2), possibilitou o acompanhamento de como estava a visualidade das imagens animadas enquanto o filme estava sendo realizado. José Maia, em entrevista para esta pesquisa, lembrou o desafio que era a mediação entre o trabalho realizado pelos animadores, em papel, com a parte feita pelo editor – que muitas vezes não era um animador, mas uma pessoa com certa facilidade para compreender e lidar com o computador. Os materiais encontrados na pesquisa *in loco* (itens 3 a 6), juntamente com as informações descritas por José Maia, possibilitam a compreensão de que tal mediação ocorria através das anotações técnicas na capa dos envelopes (item 4a) que continham a ficha de filmagem (item 3b) e dezenas de desenhos em papéis, alguns deles também com instruções (itens 5 e 6).

A visualidade das imagens produzidas em *Wood & Stock* assume um novo patamar com o uso de aparelhos (paradigma pós-fotográfico), que viabilizou algo não possível até então. No comparativo com *Rocky e Hudson*, identifica-se a inclusão de mais cores, algumas intensas (Figura 54, item 1a), outras transparentes; efeitos de luz e sombra (itens b-c) e maior detalhamento nas texturas.

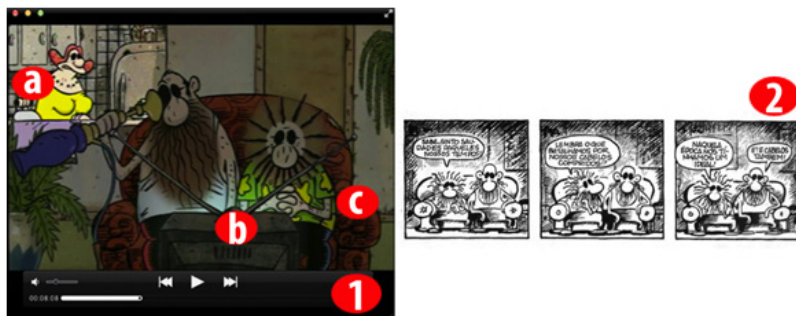


Figura 54: *Corpus* da pesquisa, *Wood & Stock* – visualidade regulada pelos aparelhos.

Fonte: Item 1 – fotograma digital do filme cedido pela Otto Desenhos Animados,

item 2 – tira de Angeli em <<http://goo.gl/oVUKKo>>. Acesso em 20 jan. 2014.

Aliás, a textura é algo já expresso nas linhas das tiras em quadrinhos de Angeli (item 2) e ela somente chega ao cinema de animação pelas virtualidades do aparelho. Novamente, o cinema de animação assume a função de aparelho que atualiza a experiência com a narrativa predecessora.

Em se tratando de virtualidades do aparelho, *Até que a Sbórnia nos Separe* possibilita confirmar uma suposição, fundamentada em Flusser (2009), já referida neste livro, no capítulo *As Imagens Técnicas do Cinema de Animação*, a qual retoma-se aqui:

O panorama evolutivo do uso de aparelhos associados aos modos de produção de imagens do cinema de animação parece ter encontrado sua potência máxima de exploração através do paradigma pós-fotográfico,

propiciado pelo computador enquanto *aparelho rico (hardware)*, com alto grau de virtualidade vinculado às potencialidades contidas em seus programas. (p. 62).

O registro fotográfico da equipe de trabalho deste filme (Figura 55, item 1) evidencia o paradigma pós-fotográfico (SANTAELLA, 2008), relacionado com a tipologia gráfico-digital, como base fundante e mantenedora dos modos de produção de tais imagens. Conforme já mencionado, e identificado a partir dos materiais consultados na etapa da pesquisa *in loco*, o processo como um todo ocorre através das telas digitais (itens 2 a 6) dos diversos computadores e seus periféricos (teclado, mouse, Wacom-Cintiq e Wacom-Bamboo).

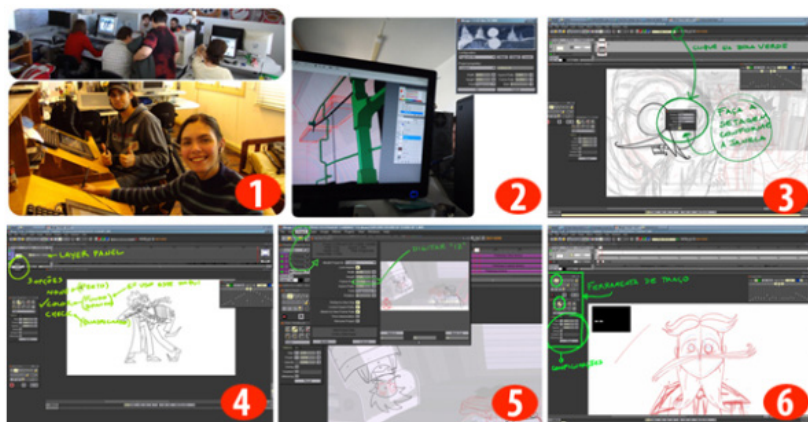


Figura 55: *Corpus* da pesquisa, *Sbórnia* entre as telas digitais.

Fonte: Imagens geradas pela autora da pesquisa a partir de fotografias e arquivos digitais, cedido pela Otto Desenhos Animados.

Constata-se que a programação não se mantém somente no ambiente computacional, mas também como forma de controle nas configurações gerais dos programas a serem usados (Figura 55, itens 3 a 6) bem como no jeito de formatar os desenhos (Figura 56, item 1), ou, ainda, nas orientações do diretor de animação para o editor da montagem das seqüências do filme (item 2). Escrever e desenhar sobre as telas digitais é algo naturalizado, como se fosse papel.

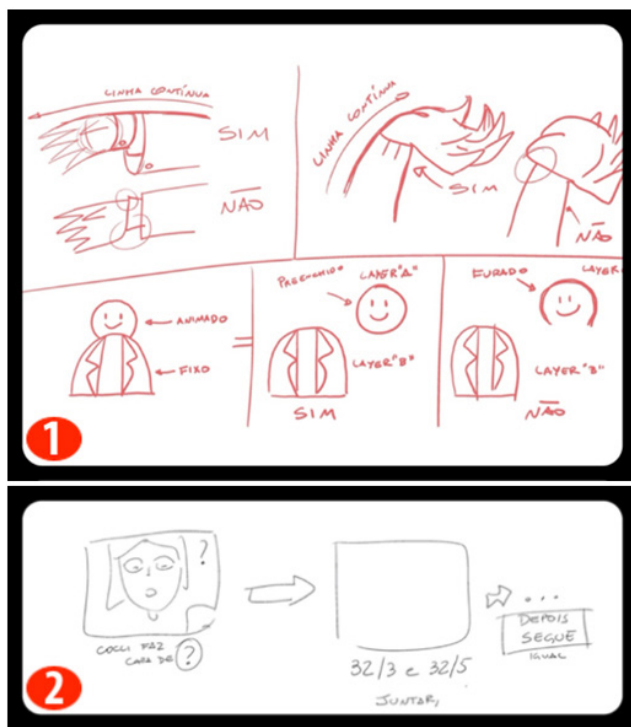


Figura 56: *Corpus* da pesquisa, *Sbórnia* a tela digital mimetiza o papel.

Fonte: arquivos digitais cedido pela Otto Desenhos Animados.

A visualidade que resulta de *Sbórnia* corresponde à capacidade de o aparelho gerar novos códigos. Enquanto os aparelhos que regulam as imagens animadas dos filmes *Rocky e Hudson* e *Wood & Stock* operam a transcodificação entre a linguagem da narrativa dos quadrinhos para as questões do audiovisual, *Até que a Sbórnia nos Separe* codifica, sobrepõe e expande memórias vivenciadas (SCHNEIDER; SILVA, 2013b) com os protagonistas (Figura 57, item 1 em relação ao item 3) Kraunus Sang e Maestro Pletsykaya (item 2), em espetáculos ao vivo (item 3). Fabiano Pandolfi, em entrevista para a pesquisa, comentou sobre o desafio de codificar imagens à musicalidade e ritmo, que são bem caracterizados uma vez que os músicos tocam instrumentos e cantam, e isso precisava ser fiel ao original.

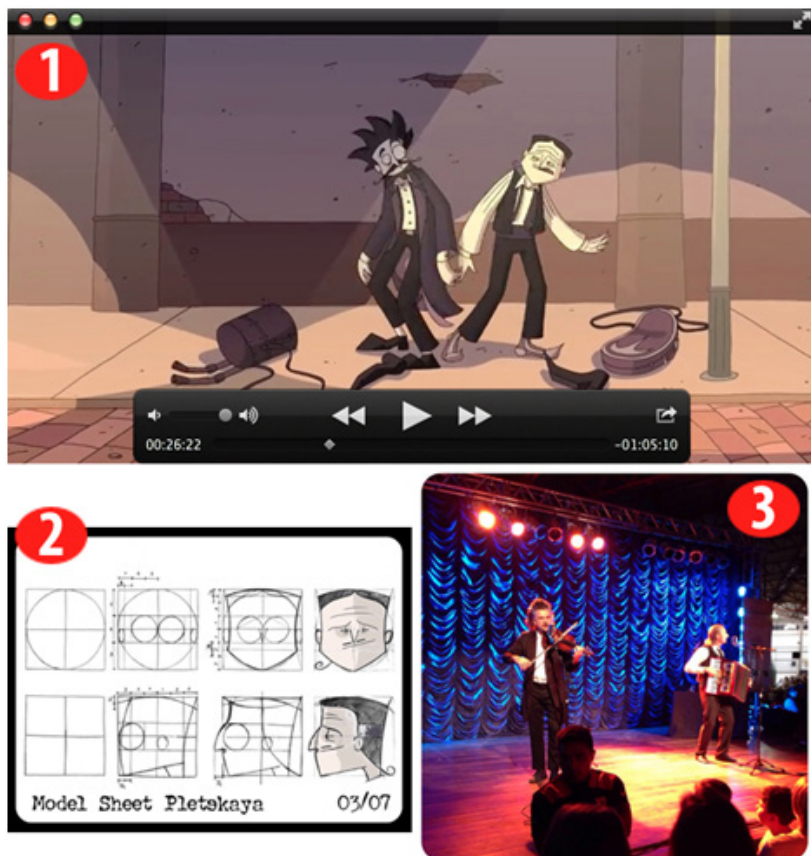


Figura 57: *Corpus* da pesquisa, *Sbórní* codificação e sobreimpressão de memórias.

Fonte: arquivos digitais, cedido pela Otto Desenhos Animados (itens 1 e 2) e fotografia (arquivo pessoal - espetáculo *Tangos e Tragédias*, em 18/10/2013, no pavilhão da Festa Nacional do Espumante, em Garibaldi - RS).

Após identificar como os aparelhos regulam os modos de produção das imagens do cinema de animação – através das condições impostas pelo *hardware* e *software* (FLUSSER, 2009) –, e como se caracterizam as tipologias e paradigmas evolutivos da imagem (SANTAELLA, 2008) na amostra representativa (Rio Grande do Sul) que constitui o *corpus* da pesquisa apresentada através deste livro, chegou-se ao questionamento sobre as regras que direcionam os modos de produção das imagens no cinema de animação.

Os registros fotográficos localizados pela pesquisa *in loco* sobre as equipes de produção das imagens dos três filmes estudados (Figura 58, itens 1, 2 e 3, página seguinte) revelam indícios das regras do jogo atual que envolve a produção das imagens do cinema de animação. Para corroborar com essa impressão, outro indicativo surgiu na entrevista com José Maia. Segundo ele, os modos de produção das imagens do cinema de animação, no paradigma pós-fotográfico, dentro da tipologia gráfico-digital, aceleraram todo o processo. A sensação é que o tempo de produção mudou; porém, na mesma medida que acelera em alguns processos, requer um tempo para desvendar soluções necessárias para questões impostas pela *caixa preta*.

É neste ponto que José Maia traz uma contribuição relevante para esta questão-chave da pesquisa ao indicar que, na sua percepção, no digital surgem mais dúvidas que necessitam de soluções técnicas – e aqui ele se refere aos problemas/soluções que emergem das possibilidades da tecnologia que a equipe tem a seu dispor, isto é, das virtualidades do aparelho (FLUSSER, 2009). Por isso, segundo o raciocínio de Maia, as pessoas da equipe precisam estar mais próximas, na mesma sala, para trocarem ideias. De

fato, isso é observado pelo registro fotográfico (Figura 58, item 1) na medida em que nos outros modos de produção investigados (*Wood & Stock* – item 2, *Rocky e Hudson* – item 3) as virtualidades do aparelho aparecem com menor complexidade. Nas palavras de Maia, “existiam poucas formas de fazer as coisas ou se tinha mais domínio, as dúvidas eram mais no domínio da criação, tudo era mais físico, mais material”.

Considerando-se que os modos de produção na tipologia gráfico-digital são o modelo vigente e mais recorrente na atualidade, cabe às pessoas e aos estúdios se adaptarem a esta realidade. Isso significa, inclusive, submeter-se à violência (ou momento de crise, pautado pelo sentimento de se tornar obsoleto) de usar instrumentos e aparelhos que impõem um período de adaptação e desenvolvimento de habilidades neurobiológicas para o seu uso – conforme depoimento de Regina Pessoa citado na *Introdução*, deste livro. Ora, se a regra atual para os modos de produção das imagens do cinema de animação é essa, ou você a aceita e se adapta, ou *está fora deste jogo*. Esta regra de conduta para os modos de produção das imagens do cinema de animação é tão impositiva que, além de alterar (programar) o comportamento humano, gera mudanças na consciência, no jeito de pensar.

Segundo depoimento de Otto Guerra, o atual paradigma nos modos de produção das imagens do cinema de animação propiciou a sobrevivência de seu estúdio, possibilitou a realização de outros projetos a ponto de se considerar uma *vítima* do modelo gráfico-físico-químico (*Rocky e Hudson*) e um agraciado pela tipologia gráfico-digital. Mesmo que essa troca de modelos tenha lhe gerado muitos receios, hoje é um contexto naturalizado. Existem

ainda filmes realizados no paradigma fotográfico e pós-fotográfico, exemplificados através da tipologia gráfico-mecânico-digital, mas, cabe destacar, os aparelhos com suas respectivas telas digitais seguem impondo suas condições. O caminho observado tem sido a adaptação das pessoas às regras impostas pelos aparelhos eletrônicos, conforme indica a figura a seguir.



Figura 58: *Corpus* da pesquisa, as regras que condicionam os modos de produção das imagens do cinema de animação.

Fonte: arquivos cedidos pela Otto Desenhos Animados.

Observando-se a Figura 58, ao realizar uma leitura dos itens pela ordem 3, 2 e 1 (de baixo para cima), percebe-se o aparelho

centralizando algumas funções:

(a) na passagem dos modos de produção de *Rocky e Hudson* para *Wood & Stock* (item 4): registro das imagens quadro a quadro (item 3a), pintura de acetato (item 3b), perfuração das folhas acetato (item 3d), ainda há a edição da composição dos planos (cenário, personagens, som e efeitos visuais) e a montagem da sequência e cenas que constituem a narrativa;

(b) na passagem dos modos de produção de *Rocky e Hudson* para *Sbórnia* (item 5): registro das imagens quadro a quadro (item 3a), pintura de acetato (item 3b), calque em acetato (item 3c), perfuração das folhas acetato e papel (item 3d) e ainda há a edição da composição dos planos (cenário, personagens, som e efeitos visuais) e a montagem da sequência e cenas que constituem a narrativa;

(c) na passagem dos modos de produção de *Wood & Stock* para *Sbórnia* (item 6): perfuração das folhas de papel e animação em papel (item 2e).

Vilém Flusser (2009, 2007) aponta a zerodimensionalidade, ou nulodimensionalidade, como a perda da corporalidade, como o gesto produtor operacionalizado pelos aparelhos rumo à realização de não-coisas, de imaterialidades, mediante a sobreposição do artifício e das artificialidades sobre os artefatos e objetos. É possível transpor esta visão para os modos de produção das imagens no cinema de animação à medida que se impõe, na atualidade, através das virtualidades do aparelho pertencente ao paradigma pós-fotográfico (SANTAELLA, 2008) que condensam diversas funções, conforme observado nas relações destacadas na Figura 59 (itens 4,

5 e 6). Tendo isto posto, especulou-se sobre o potencial autocrítico do cinema de animação contemporâneo, analisando a presença ou ausência de procedimentos metassetiômicos e intertextuais, fílmicos e extrafílmicos, relacionados ao *corpus* da pesquisa. Para atender a esse objetivo, realizou-se a captura de vários planos de cada um dos filmes que constituem o *corpus* da pesquisa, visando identificar tais elementos no contexto fílmico. Associado a isso, recorreu-se aos discursos dos diretores entrevistados para averiguar a existência (ou não) e como se manifesta, no âmbito extrafílmico.

O filme *Rocky e Hudson* traz elementos fílmicos e extrafílmicos que referenciam:

(a) a sua relação com o cinema mundial – o logotipo MGM: o tom jocoso dos oito primeiros segundos do filme (Figura 59, itens 1 e 2), também é descrito por Otto Guerra na entrevista como “o filme é uma grande brincadeira, uma irresponsabilidade de uma turma que queria se divertir fazendo um filme de animação em longa-metragem”.



Figura 59: Rocky e Hudson, MGM versus MGM.

Fonte: imagens coletadas do filme em formato digital, cedido pela Otto Desenhos Animados.

Percebe-se o estabelecimento de uma relação metasemiótica com o logotipo da MGM (*Metro Goldwyn Mayer*) – embora esse não apareça no filme (item 3) e é apresentado aqui para facilitar a descrição dos elementos identificados. Enquanto na estrutura externa, as molduras são similares, o animal na figura central, destoa. Em *Rocky e Hudson* o rato arrotado (item 1a) e sente vergonha por isso (item 2b). Já o leão da MGM (item 3c) se apresenta de maneira imponente. Os dizeres em latim, na parte superior da moldura, também revelam maneiras distintas de encerrar o processo de fazer um filme, pois, enquanto *Rocky e Hudson* cita que *Errar é humano* (item 2d) o outro destaca a *Arte em prol da arte* (item 3e). Outra semelhança encontrada, embora com detalhes distintos, são as palavras que compõem a sigla MGM. Enquanto num filme representa o sobrenome de alguns animadores que trabalharam no filme, *Motta, Guerra e Maya* (item f) o outro refere à memória de Metro Goldwyn Mayer (item 3g).

(b) a sua relação intertextual com o cinema de animação – *Koko Song Car-Tunes* (Max & Dave Fleischer, 1924 – Figura 60, item 1): mesmo antes da integração do som com as imagens do cinema os irmãos Fleischer realizaram filmes animados, em curta-metragem, nos quais sugeriam que a plateia cantasse junto (CAVALIER, 2011), bastava seguir a bolinha (*bouncing ball*) que se movia entre as palavras (itens 2 a 4). Aliás, a *bouncing ball*, bolinha quicando com o efeito de comprimir e esticar, refere-se a um dos princípios da animação formulados pelos estúdios Disney e exercício obrigatório para os principiantes no aprendizado de fazer desenhos animados. Em *Rocky e Hudson* este efeito é apresentado em cenas em que Rocky canta para Hudson.



Figura 60: *Rocky e Hudson*, cita *bouncing ball* de irmãos Fleischer.

Fonte: item 1- <<http://goo.gl/5dNfo9>> Acesso em: 20 jan. 2014; itens 2 a 4 imagens do filme em formato digital, cedido pela Otto Desenhos Animados.

(c) planos e enquadramentos imortalizados pelo cinema – O Motel Bates (*Psicose*, Alfred Hitchcock, 1960) e filmes de faroeste. *Rocky e Hudson* é formado por dois episódios e, no segundo, *Pé na Estrada*, os personagens (Rocky, Hudson, Silverado e Beti) passeiam por diversos lugares. Um deles é similar a um plano que enquadra o Motel Bates do filme *Psicose* (Figura 61, itens 1 e 2). Beti, inclusive, fala: “esse lugar me dá calafrios, até parece filme de terror”. A outra referência está no enquadramento e ângulo de câmera, recorrente em filmes de faroeste (itens 3 e 4), nas cenas onde um duelo está por começar. Pode-se inferir que estes elementos induzem à leitura de que filmes feitos através da linguagem própria do cinema de animação remetem seus personagens para os cenários e situações que se desejar.



Figura 61: Rocky e Hudson, cita Hitchcock e os filmes de faroeste.

Fonte: imagens do filme em formato digital, cedido pela Otto Desenhos Animados.

(d) as origens dos filmes realizados pela Otto Desenhos: antes de iniciar seus filmes de curta e longas-metragens, a Otto Desenhos realizou dezenas de propagandas publicitárias que possibilitaram aprendizados e recursos financeiros para a realização dos filmes. Em *Rocky e Hudson*, Rocky está assistindo TV (Figura 62, item 1) e, na troca de canais a plateia acaba vendo, juntamente com o personagem, propagandas (itens 3 e 4, reutilização de animações já prontas) ou, ainda, cenas trechos de outro filme gaúcho (*O Dia em que Dorival Encarou a Guarda*, Jorge Furtado, José Pedro Goulart, 1986, item 2) que tem cenas com enfoque na figura do caubói.



Figura 62: *Rocky e Hudson*, cita propagandas comerciais e o cinema gaúcho.
Fonte: imagens do filme em formato digital, cedido pela Otto Desenhos Animados.

(e) diferenciais da linguagem e modos de produção das imagens do cinema de animação – a piada (*gag*), o surreal e o exagero: dentre as piadas apresentadas pelo filme, uma das que se destacam (Figura 63, itens 1 e 2) também diz respeito aos aspectos quantitativos que estão no cerne da produção dessas imagens. Se o intuito era realizar um longa-metragem (o primeiro na filmografia gaúcha) e se são necessários 24 quadros para um segundo de movimento, na projeção cinematográfica, o cálculo de 60 minutos chega a 1.440 quadros, no mínimo. Esse número foi reduzido pela metade (720) ao adotar a estratégia de registrar dois quadros para o mesmo

desenho, estratégia utilizada há anos pelos estúdios Disney²⁹, por exemplo, sem comprometimento geral da percepção e fluidez das imagens do filme. Pois bem, cientes desse aspecto quantitativo, soa como uma piada a entrada de um plano com o aviso “7 segundos depois” (item 1), pois com esta ação economiza-se a realização de pelo menos mais 84 desenhos (sem contar a variação dos cenários).



Figura 63: *Rocky e Hudson* e as piadas como particularidade da animação.

Fonte: imagens do filme em formato digital, cedido pela Otto Desenhos Animados.

²⁹ Ou ainda, nas produções de séries para televisão ou em cenas para cinema com ações específicas (cenas com movimento suave ou contemplativo, como recolhimento ou acomodação de personagens).

Essa piada aumenta a sua proporção quando, minutos depois, em contexto similar, ressurge o plano com o aviso “15 segundos depois” (Figura 63, item 2) sendo que se trata efetivamente de uma brincadeira, pois o tempo de visualização dele não chega a cinco segundos. Outra particularidade exemplificada é a realização do improvável (Figura 64, item 1) quando, por exemplo, a pistola automática do Dr. Brain atravessa o corpo de um personagem, quando o personagem que decora o carro alugado por Rocky e Hudson muda de posição conforme o movimento do carro (item 2) e quando saem bolhas de sabão do cachimbo de Omar Xerife (item 3). Por fim, outro diferencial apresentado está no princípio do uso do exagero para ampliar a expressividade dos movimentos e a intenção da animação (item 4).



Figura 64: *Rocky e Hudson* e o surreal e o exagero como particularidade da animação.

Fonte: imagens do filme em formato digital, cedido pela Otto Desenhos Animados.

(f) a autorreferência, intertextualidade – de animador para animador: *Rocky e Hudson* tem três trechos nos quais os personagens falam diretamente (Figura 65, item 1) ou falam indiretamente com a equipe de produção das imagens. No início do filme, recém no terceiro minuto, o personagem Dr. Brain fica girando de um lado para o outro, demonstrando que está sem o controle de seus movimentos. Quando enfim consegue parar, olha para a frente diz “Para com essa câmera, seu engraçadinho de meia-tigela” e dispara tiro endereçado a quem estava fazendo esta brincadeira com ele.



Figura 65: Rocky e Hudson e a auto-referência, de animador para animador.

Fonte: imagens do filme em formato digital, cedido pela Otto Desenhos Animados.

Um procedimento metassemióticos foi encontrado quando,

os personagens, referem-se a uma falha evidente no momento da filmagem, quadro a quadro, do deslocamento do carro onde estão os personagens Rocky, Hudson, Beti e Silverado (item 2). Embora alguns elementos indiquem que o carro esteja andando para a frente, o cenário indica que está andando para trás. Há, pois, um conflito de informações. Otto Guerra, em entrevista para a pesquisa, informou que esta foi uma falha na operação da Truca 35 mm (o processo de registro às cegas, conforme já mencionado) e que este evento só foi percebido depois da revelação do filme. A solução foi refazer as vozes destes trechos no qual o personagem Silverado faz os seguintes comentários “Que merda de animação, hein? O carro está andando para trás”. Passados 18 segundos, Silverado retorna e menciona “Eles não acertam uma, continua andando para trás, né?”.

(g) aspectos culturais de sua época, a década de 1990: *Rocky e Hudson* traz algumas referências que são compreendidas por um parcela da plateia que vivenciou tais contextos. Trata-se das piscadelas intertextuais (JULLIER; MARIE, 2009). Em determinada cena, os personagens param numa loja e se interessam por camisetas com a marca *Hard Rock Café* (Figura 66, item 1), associada a cidades pouco conhecidas ou, ainda, a cidades natal de pessoas frequentes nas mídias daquela época. Dentre elas, Bossoroca (cidade do então prefeito de Porto Alegre, Olívio Dutra), Tucunduva (trigêmeas que posaram para a revista Playboy) e Canapí (Rosane Collor de Mello que, naqueles anos, era a primeira dama do país). A outra referência identificada relaciona-se (item 2) com um tradicional concurso de beleza no Rio Grande do Sul, o *Rainha das Piscinas* e, por fim, verifica-se que o personagem Silverado, juntamente com

os demais (item 3), entra num cemitério, segurando um rádio, dançando e cantando uma música de sucesso (*hit*) nos Estados Unidos (*Whomp There It Is*, *Tag Team*) que, no Brasil virou *funke* com a sonoridade *Uh! The re ré!*



Figura 66: Rocky e Hudson e as piscadelas intertextuais.

Fonte: imagens do filme em formato digital, cedido pela Otto Desenhos Animados.

Acredita-se que *Rocky e Hudson* apresenta diversos elementos intertextuais e metassemióticos pois, conforme lembrou Otto Guerra na entrevista para a pesquisa, o filme foi feito quase como uma aventura coletiva, dentro da filosofia “deixe-se fazer, fazendo (*laissez faire*)”. Há um senso de filme experimental. Se, por um lado, este filme é rico nessas referências; por outro, apresenta problemas

críticos com o roteiro, “basicamente não há uma história”, nas palavras de Otto Guerra. Percebe-se que os outros dois longas-metragens, *Wood & Stock* e *Sbórnia*, mantiveram a preocupação em acertar no roteiro, em estruturar a narrativa. Desta maneira, foram mais regrados nos modos de produção, dando um espaço menor para expressões desse gênero.

Em *Wood & Stock* não foram encontrados procedimentos metassemióticos no filme, embora tenha se questionado sobre isso nas entrevistas com Otto Guerra e José Maia. Se ocorreram, não foram lembrados ou reconhecidos. Presume-se que, se existiram, foram deletados ou refeitos. Essa é uma nova característica possibilitada pelos modos de produção das imagens deste filme, se comparados com *Rocky e Hudson*, uma vez que, em função do uso do computador existiam os botões (comandos) para *desfazer* ou *deletar*. Sobre a metalinguagem, o discurso que emerge a partir do filme, este foi possível de ser observado, pois, ao se tornar um produto comercial (DVD), contém, entre os dados extras, a possibilidade de assistir o filme tendo ao fundo o som da conversa de parte da equipe de produção, com comentários sobre o filme. O que se percebe, no texto que se sobressai, é o senso crítico, apontando falhas em detalhes das imagens que muitas vezes não foram reconhecidos, ou, se existem, não chegam a se destacar. Surgem críticas sobre alguns trechos da narrativa, que teria falta de elementos que facilitaríamos o seu entendimento (novamente o problema com o roteiro) e a reprovação quanto a peculiaridades como o contraste da sombra utilizada, o afastamento da câmera, o *zoom* que gerou um grande trabalho e não ficou no resultado esperado. Em síntese, o discurso demonstra a busca pelo preciosismo, uma apuração

para todos os detalhes pertencentes aos modos de produção das imagens deste filme.

No filme *Até que a Sbornia nos Separe* foram identificados elementos filmicos que referenciam:

(a) códigos da linguagem cinematográfica (Figura 67): os créditos iniciais demonstram que se trata de um filme, ao destacar texturas próprias da película filmica, laterais perfuradas, focar e desfocar com som de projetor antigo (item 1), além de travar a imagem e emitir o ruído de um projetor empacado (item 2).



Figura 67: *Sbornia* e os códigos da linguagem cinematográfica.

Fonte: imagens do filme em formato digital, cedido pela Otto Desenhos Animados.

(b) diferenciais da linguagem e modos de produção das imagens do cinema de animação (Figura 68): retomada da história é feita montando o cenário, camada por camada, revelando um pouco sobre o modo de produção das imagens animadas.



Figura 68: *Sbórnia* e a composição da imagem por camadas.

Fonte: imagens do filme em formato digital, cedido pela Otto Desenhos Animados.

(c) intertextualidade e auto-referência (Figura 69): mediante a inserção de uma coletânea composta por pequenos trechos de filmes (dura cerca de um minuto) que marcaram a história do cinema. Esta sequência inicia com o Maestro Pletskaya sendo atingido por uma onda gigante (*Tsunami*, item 1) - evento que marcou a memória da população mundial, em 2004, e prossegue com imagens (item 2) de *Os últimos dias de Pompéia* (Enrico Guazzoni, 1913), *O nascimento de uma nação* (David Wark Griffith, 1915), *Nosferatu, o vampiro* (F.W. Murnau, 1922), *O encouraçado Potemkin*, (Serguei Eisenstein, 1925), *King Kong* (Merian C. Cooper e Ernest B. Schoedsack, 1933). A personagem Ludmila (esposa de Kraunus, item 3) ao final dessas imagens, caracterizando a auto-referência fala: “Putzengrazzen! Só tinha desastre neste filme!”



Figura 69: *Sbórní*, intertextualidade e auto-referência.

Fonte: imagens do filme em formato digital, cedido pela Otto Desenhos Animados.

Identificar e descrever o *corpus* da pesquisa, realizar a pesquisa *in loco* com seus respectivos procedimentos (diário de campo e entrevistas), sistematizar os dados, analisá-los tendo como prisma norteador os objetivos que se originam das questões-chave que formulam todo este estudo. Esta foi a trajetória metodológica vivenciada e registrada neste capítulo. Quicá um dos momentos mais exaustivos, pela quantidade e qualidade de dados, mas também um dos mais satisfatórios.

Com a redação pronta, todas as imagens coletadas na

pesquisa *in loco*, foram submetidas à avaliação do responsável pelo estúdio (Otto Guerra) que autorizou o uso dessas imagens em textos, livros e apresentações acadêmicas.

Encerrada essa etapa, é chegado o momento de traçar alguns itens para compor as considerações finais, vislumbrando linhas investigativas originadas pelo horizonte se aplica e revela demais possibilidade de pesquisa dos modos de produção das imagens do cinema de animação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Escrever não é como pintar, onde se acrescenta. Não é o que se põe na tela que o leitor vê. Escrever é mais como a escultura, onde se remove, se elimina para tornar o trabalho mais visível. Até as páginas removidas de certa forma permanecem. ELIE WIESEL (1928-)

Costumo dizer que pesquisar é aceitar o desafio de percorrer por uma trilha sobre a qual sabemos apenas o ponto de partida. Durante o trajeto, o que menos encontramos são os caminhos previsíveis, a zona de conforto. Frequentemente nos deparamos com as bifurcações que se dividem em outras tantas rotas, perdas e ganhos. Descobrimos que algumas delas são atalhos, outras são armadilhas e ainda existem aquelas que nos levam por trechos obstruídos, sem saída. Não nos resta outra opção além de retroceder, por vezes recomençar, persistir, para então nos surpreendermos com o ponto de chegada. A jornada da pesquisa acadêmica, quando levada com afinco, transforma o seu desafiante.

Desejei este desafio. Meu ponto de partida foram

inquietações vivenciadas na vida profissional e acadêmica. Percebi incongruências na metalinguagem, no discurso de quem faz as imagens do cinema de animação em relação ao cenário vigente, às condições de trabalho. Meus primeiros passos foram no sentido de questionar mudanças identificadas nos modos de produção de tais imagens. Encontrei alguns indícios, conforme relatei na *Introdução*, os examinei e compreendi que existem relações distintas entre os suportes e aparelhos utilizados. Assim, ao definir a tipologia *gráfico-físico-química*, *gráfico-mecânico-digital* e *gráfico-digital* surgiu a primeira questão: estariam os aparelhos, e como, regulando os modos de produção das imagens do cinema de animação? Ciente de que as minhas constatações estavam no patamar empírico e adentravam num campo ainda não explorado pelo viés acadêmico, foi necessário recorrer às teorias para seguir adiante. Um dos encontros produtivos para o desenvolvimento deste estudo foi Vilém Flusser, com a *filosofia da caixa preta*, com o indicativo sobre o *universo das imagens técnicas*, e suas ponderações sobre o *mundo codificado*. Tendo como base a teoria flusseriana, reconheci que as imagens do cinema de animação são técnicas por natureza, resultam necessariamente da *relação homem-aparelho*. Neste ponto, ocorreu o questionamento: se as imagens técnicas são concebidas pelos aparelhos, e se eles são considerados como brinquedos que simulam o pensamento humano, quais são as teorias científicas que originam os aparelhos que produzem as imagens do cinema de animação? Em busca das respostas para as questões que emergiram, aprofundei os estudos sobre os modos de produção das imagens ao estabelecer diálogo com os escritos de Lucia Santaella e Richard Sennett. Santaella contribuiu para o pensamento sobre a *relação imagem-aparelho*,

ao apresentar os paradigmas evolutivos das imagens (*pré-fotográfico*, *fotográfico* e *pós-fotográfico*), e Sennett esclareceu aspectos socio-culturais ao evidenciar elementos *do fazer* humano – quando o *artífice* (ora homem-ferramenta, ora homem-máquina) alia sentimento e pensamento às suas produções. Essa foi a base que fomentou a elaboração do capítulo *As Imagens Técnicas do Cinema de Animação*, bem como a formulação dos objetivos específicos, visando identificar: (a) quais são as teorias científicas que originam os aparelhos que produzem as imagens do cinema de animação; (b) como os aparelhos regulam os modos de produção das imagens do cinema de animação; (c) quais são os modos de produção das imagens no cinema de animação, a partir de amostra representativa, na sua relação com os paradigmas pré-fotográfico, fotográfico e pós-fotográfico; (d) se há e como se caracterizam regras que direcionam os modos de produção das imagens no cinema de animação.

Na mesma medida que essas questões-chaves foram emergindo e os objetivos específicos foram concebidos, sucederam outros avanços decorrentes das pesquisas bibliográficas e do aprofundamento no referencial teórico, resultando nos capítulos *Arqueologia do cinema de animação: do pós ao pré-cinema* e *Panorama arqueológico do cinema de animação*. A *arqueologia* presente nesses títulos, penso que seja tanto um diferencial como um desafio adicional, que caracteriza este estudo. A aproximação com a arqueologia começou à medida que evoluíam os estudos sobre a teoria flusseriana – uma vez que lida com os contextos históricos pela perspectiva da leitura vertical, do empilhamento e sobreposições – e conquistou relevância definitiva quando foi abordada como procedimento metodológico, embasado em Michael Foucault (1997,

1996) e complementado por Friedrich Kittler (1999) e Siegfried Zielinski (2006). Desvendar a arqueologia foucaultiana foi um desafio que solicitou a elaboração de representações visuais para a compreensão dos encadeamentos do raciocínio³⁰. Aliás, a criação de tais representações foi um procedimento produtivo e necessário para mim, utilizado em várias passagens que compõem este livro, uma vez que sou graduada em Artes Visuais e, por vezes, recorro às imagens para desenvolver e expor meus pensamentos. Outro diferencial, e consequente desafio associado à *arqueologia*, esteve na escolha de assumi-la como procedimento para a elaboração do panorama sobre os modos de produção das imagens do cinema de animação, nos níveis mundial, nacional e regional. A pesquisa bibliográfica apontou que as leituras e ordenações recorrentes encaminhavam este tipo de panorama para descrições estéticas e históricas, cujas análises visuais e o vetor do tempo iniciavam no passado e apontavam para o presente. Nesta escrita deste texto optou-se por romper com esta abordagem e apresentar um panorama arqueológico, a partir do qual o contexto contemporâneo torna-se a referência inicial. Esta conduta demandou um exercício constante de visão e revisão, sobre os dados identificados e descritos, para que apresentassem somente os aspectos relevantes ao pensamento científico em desenvolvimento. Mesmo com esse zelo, para atingir os objetivos propostos, foi necessário problematizar os marcos reconhecidamente inaugurais, dentro dos parâmetros mundial, nacional e regional, para operacionalizar a identificação de manifestações contemporâneas, foco primordial na arqueologia foucaultiana, como rupturas (inversão e descontinuidade) e formas

³⁰ Ver texto original da tese que origina este livro disponibilizado pela repositório digital da UFRGS em <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/100163>>.

reescritas (especificidades) ou, ainda, que se repetem (exteriorização).

Se a *arqueologia* se configurou como um diferencial apresentado neste livro, através da ruptura metodológica com a conduta linear vigente; a definição do que é cinema de animação também segue por este caminho, ao reafirmar que é a animação que funda o cinema e que o reconfigura, através do pós-cinema, conforme foi exposto pelos capítulos *Arqueologia do cinema de animação: do pós ao pré-cinema* e *Panorama arqueológico do cinema de animação*.

Com esses pressupostos estabelecidos, foi possível identificar o recorte investigativo composto pelas longas-metragens em animação, *Rocky e Hudson*, *Wood & Stock: Sexo, Orégano e Rock'n'Roll* e *Até que a Sbornia nos Separe*. O critério inicial da escolha considerou: (a) o conhecimento prévio sobre os modos de produção dos filmes, uma vez que participei na realização de um deles (*Rocky e Hudson*) e tinha noção de como foram produzidos os outros dois – o que possibilitou reconhecer que cada um pertencia a uma das tipologias já mencionadas e que todos poderiam dialogar com os paradigmas evolutivos da imagem; (b) provável facilidade para o acesso dos documentos dos filmes na sede do estúdio, bem como da realização de entrevistas, em função da sondagem inicial, solicitando uma autorização para a pesquisa *in loco*.

Definido o *corpus* da pesquisa, iniciaram os procedimentos metodológicos mantendo o foco na abordagem arqueológica. Assim, foram sendo delineados os indicativos para a formulação de uma arqueologia dos modos de produção das imagens do cinema de animação que permitiram concluir que:

(a) a relação *homem-aparelho* indica que a constante é a programação (FLUSSER, 2009), leia-se *caixa preta*, e a variável é composta pelo homem e os periféricos associados aos aparelhos. Esta programação, por sua vez, recorre às habilidades historicamente adquiridas, fazendo com que a relação *homem-ferramenta* seja reapropriada pelos aparelhos. Essa estratégia naturaliza a inserção de novas regras para os modos de produção das imagens do cinema de animação, a ponto da relação *homem-aparelho* evidenciar o senso que o aparelho (neste caso representado através do *hardware*, *software* e periféricos do computador) é “apenas uma ferramenta” de trabalho. A identificação dessas circunstâncias constitui uma das contribuições efetivas reveladas por este estudo: o computador traz todo um jogo de regras que é impositivo e, se o *homem-aparelho* não se adaptar a isso, será excluído, não poderá mais fazer parte daquela equipe, daquele projeto;

(b) a *caixa preta* desses aparelhos recorre aos indicativos originados no uso das superfícies (papel ou tela digital, por exemplo) pelo *homem-ferramenta*, uma vez que essas superfícies fornecem dados para a reprogramação dos aparelhos que acabam sendo incorporadas pelo aparelho e excluídas do modelo de realização artesanal, individual, das imagens tradicionais (FLUSSER, 2009);

(c) a *caixa preta* desses aparelhos estabelece uma relação de dependência mútua com o homem – ela existe se ele realiza as suas virtualidades ao passo que ele só pode realizar seus desejos dentro das possibilidades que o aparelho lhe apresenta, embora muitas vezes esta condição *funcionário do aparelho* não seja percebida pelos diretores e profissionais responsáveis pela animação;

(d) a *caixa preta* desses aparelhos gera e regula visualidades (dados de saída, *output*) que indiciam marcas dos seus modos de produção e condiciona as escolhas relacionadas à linguagem visual, cinética e narrativa;

(e) a *caixa preta* desses aparelhos viabiliza a configuração de um outro aparelho, o cinema de animação. Este, por sua vez, opera como aparelho para atualizar experiências que estavam em outros formatos, retomando e, por vezes, reconfigurando códigos da memória cultural, como as tiras em quadrinhos ou o espetáculo músico-teatral, conforme observado através do *corpus* da pesquisa.

Com este horizonte em mente e lembrando o alerta de Flusser sobre o analfabetismo vigente em relação à leitura das imagens técnicas, e, portanto, à necessidade de realizar uma crítica da imagem técnica visando ao “branqueamento da caixa preta”, chegou-se ao questionamento sobre potencial autocrítico dos filmes de animação. Mediante a análise de elementos fílmicos (procedimentos metassetióticos e intertextuais) e extra-fílmicos (respostas recebidas na etapa das entrevistas) verificou-se que esse analfabetismo é um dos elementos que auxiliam a manter a ingenuidade de acreditar que os aparelhos que produzem as imagens do cinema de animação são meras ferramentas à disposição dos anseios expressivos e criativos do homem.

Ao percorrer essa trilha investigativa sobre o universo das imagens técnicas – aliando teorias das imagens técnicas com o panorama arqueológico dos modos de produção, no contexto do cinema de animação – identificaram-se contribuições formuladas e aqui apresentadas: o ineditismo da utilização de uma metodologia

com abordagem arqueológica, segundo a perspectiva foucaultiana, associada aos estudos dos modos de produção das imagens do cinema de animação, pelo viés dos códigos culturais, deixando de lado a recorrente visão associada ao determinismo tecnológico. Na mesma medida que esta abordagem solicitou a elaboração de um processo específico para estruturar as reflexões necessárias, também requereu um exercício constante na inversão do raciocínio comum uma vez que as referências bibliográficas traziam dados segundo um panorama cronológico, linear. Partindo desta perspectiva linear foi necessário identificar e recontextualizar os elementos para a formulação dessa visão arqueológica. Penso que este é o principal diferencial trazido por estes estudos que agora chegam até você através deste livro. O intuito que permeou toda esta trajetória fundamenta-se na promoção de avanços teórico-científicos para o campo do Cinema, mediante o reconhecimento da contribuição histórica e das especificidades do Cinema de Animação, principalmente na sua relação com o Cinema, cujo marco inaugural geralmente está associado aos irmãos Lumière. O conteúdo apresentado neste livro auxilia a identificar e ampliar as referências bibliográficas que, na atualidade, contam com poucos autores que desenvolvem esta abordagem, como Lev Manovich, Laurent Mannoni, David Bordwell e Kristin Thompson. Por fim, acredita-se na ampliação do debate dessa área de estudos ao promover tensionamentos junto a linha de pensamento recorrente que destaca o homem como protagonista na produção das imagens do cinema de animação. Ao apontar para o caminho inverso, este estudo revela que tal protagonismo pertence ao domínio exercido pela *programação* circunscrita na *caixa preta*.

Concluo este texto ciente que há questões em aberto que precisam ser apropriadas em futuras pesquisas a serem desenvolvidas junto às atividades acadêmicas, ao longo da minha vida. Penso que caberia uma investigação mais atenta sobre os modos de produção das imagens do cinema de animação considerando um recorte que selecione objetos de estudo (filmes de animação) que apresentem tipologias distintas das identificadas (*gráfico-físico-químico*; *gráfico-mecânico-digital* e *gráfico-digital*), tipicamente associada à técnica do desenho animado (animação 2D). Outra proposta investigativa com potencial de contribuição para a área está no mapeamento dos modos de produção das imagens do cinema de animação, considerando-se a filmografia gaúcha no seu comparativo com tal desenvolvimento em âmbito nacional e latino-americano.

Decifrando a caixa preta do cinema de animação: arqueologia nos modos de produção de imagens técnicas pretendeu investigar arqueologicamente (do pós ao pré-cinema) as transformações nos modos de produção das imagens do cinema de animação. Para tanto, estabeleceu como recorte investigativo estudos sobre especificidades técnicas e culturais observadas nos modos de produção das imagens do cinema de animação, através da amostra representativa que compõe o *corpus* da pesquisa, isto é, três filmes animados, em longa-metragem: *Rocky e Hudson* (Otto Guerra, 1994), *Wood e Stock: Sexo, Orégano e Rock'n; Roll* (Otto Guerra, 2005) e *Até que a Sbórnia nos Separe* (Otto Guerra e Ennio Torresan Jr., 2013). Desta maneira, buscou resposta para as questões-chaves, traduzidas em objetivos específicos, que possibilitaram decifrar que é a *programação, circunscrita na caixa preta do cinema de animação*, que gera regras impositivas e, por vezes excludentes (pelo ponto de vista do fator

humano, de quem faz parte dos projetos e das equipes). Esta *programação* assume o papel de protagonista desde os primórdios da produção das imagens do cinema de animação, uma vez que elas detêm esta natureza técnica que corresponde a dependência mútua na relação *homem-aparelho*. A manutenção deste protagonismo ocorre pelo dispositivo que conduz tal programação a se apropriar, a se atualizar através das habilidades humanas – pertencentes ao âmbito das imagens tradicionais (FLUSSER, 2009) – historicamente adquiridas e em constante desenvolvimento criativo. Estas habilidades são reprogramadas, no cerne da *caixa preta*, de maneira que são aceitas com certa naturalidade, condição essa relevada pelo senso presente na frase recorrente: “o computador é apenas uma ferramenta de trabalho”. Valendo-se da arqueologia como abordagem metodológica, o texto aqui apresentado identificou e propôs o tensionamento das bordas que delimitam o campo de estudos nas áreas das Ciências da Comunicação, do Cinema e das Artes pelo prisma do cinema de animação, ao estabelecer o pressuposto que os modos de produção das imagens deste tipo de cinema correspondem a configuração e atualização de um *jogo de regras imposto pela programação da caixa preta*.

REFERÊNCIAS

BAUDRILLARD, Jean. **Simulacros e simulação**. Lisboa: Relógio D'Água, 1991.

BECKERMAN, Howard. **Animation: the hole story**. New York: Allworth Press, 2003.

BENDAZZI, Giannalberto. **Cartoons: one hundred years of cinema animation**. Bloomington: Indiana University Press, 1994.

_____. **Quirino Cristiani, pionero del cine de animación**. Buenos Aires: Ediciones de la Flor, 2008.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na época da reprodutibilidade técnica. In: LIMA, Luiz Costa. **Teoria da cultura de massa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990. p. 209-240.

BERNARDET, Jean-Claude. **O que é cinema**. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory; WILLIAMS, Joseph. **A arte da pesquisa**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

BORDWELL, David; THOMPSON, Kristin. **Film art: an introduction**. 8. ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2008.

BUZAN, Tony; BUZAN, Barry. **The mind map book**. Nova Iorque, 1996.

CAVALIER, Stephen. **The world history of animation**. Los Angeles: University of California Press, 2011.

CHONG, Andrew. **Animação digital**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

COUCHOT, Edmond. **A tecnologia na arte: da fotografia à realidade virtual**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

CRAFTON, Donald. **Before Mickey: the animated film, 1898-1928**. Chicago: The University of Chicago Press, 1993.

DENIS, Sébastien. **O cinema de animação**. Lisboa: Texto & Grafia, 2010.

DUBOIS, Philippe. **Cinema, vídeo, Godard**. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

EDWARDS, C. **The ultimate guide to animated mockbusters**. 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/jzRCoC>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

FELINTO, Erick. Cinema e Tecnologias Digitais. In: MASCA-RELLO, Fernando (org.). **História do cinema mundial**. São Paulo: Papirus, 2006. p. 413-428.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado**: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

_____. **O universo das imagens técnicas**: elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.

_____. **Filosofia da caixa preta**: ensaios para uma futura filosofia da fotografia. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2009.

_____. **Pós-história**: vinte instantâneos e um modo de usar. São Paulo: Annablume, 2011.

FOSSATTI, Carolina Lanner. **Cinema de animação**: um diálogo ético no mundo encantado das histórias infantis. Porto Alegre: Sulina, 2011.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1996.

_____. **A arqueologia do saber**. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.

GRAÇA, Marina Estela. **Entre o olhar e o gesto**: elementos para uma poética da imagem animada. São Paulo: Senac, 2006.

HILTY, Greg; PARDO, Alona. **Movie-se**: no tempo da animação. Rio de Janeiro: Arte A Produções, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/V8NkcL>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

KITTLER, Friedrich. **Gramophone, film, typewriter**. Stanford: Stanford University Press, 1999.

LAYBOURNE, Kit. **The animation book**. Nova Iorque: Crown, 1979.

LUCENA JÚNIOR, Alberto. **Arte da animação**: técnica e estética através da história. 2. ed. São Paulo: Senac, 2005.

LUTZ, Edwin G. **Animated cartoons**: how they are made, their origin and development. Nova Iorque: Charles Scribner's Sons, 1926.

MACHADO, Arlindo. **Pré-cinemas & pós-cinemas**. Campinas: Papirus, 1997.

_____. **Arte e mídia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

MACHADO, Marta. **A Otto Desenhos Animados por seus colaboradores**: tentativa de recontagem da história da produtora de desenhos animados gaúcha pelo método de historiografia oral. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

MAGALHÃES, Marcos. Novos caminhos para a animação experimental. **Filme Cultura**, n. 54, p. 47-51, maio 2011.

_____. Qual será a técnica de animação do futuro? **Filme Cultura**, n. 60, p. 48-53, ago. 2013.

MANNONI, Laurent. **A grande arte da luz e da sombra: arqueologia do cinema**. São Paulo: Senac/Unesp, 2003.

MANOVICH, Lev. **The language of new media**. Londres: The MIT Press, 2001.

MARÃO, Marcelo. Um depoimento pessoal sobre o papel do anima mundi. In: **Filme Cultura**, n. 60, p. 27-31, ago. 2013.

MATTOS, Carlos Alberto. **Animation Now!** 2. ed. Cologne: Taschen GmbH, 2007.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. 16. ed. São Paulo: Cultrix, 2009.

MIRANDA, Carlos Alberto. **Cinema de animação: arte nova, arte livre**. Rio de Janeiro: Vozes, 1971.

MORENO, Antônio. **A experiência brasileira no cinema de animação**. Rio de Janeiro: Artenova, 1978.

_____. Exercício para o salto: a animação brasileira no período de 1970 a 1995. **Filme Cultura**, n. 60, p. 21-26, ago. 2013.

NESTERIUK, Sergio. **Dramaturgia de série de animação**. São

Paulo: Sergio Nesteriuk, 2011.

OSTROWER, Fayga. **Universos da arte**. 24. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PINNA, Daniel. Antigas como o barro. **Interstícios**, Rio de Janeiro, n. 1, out. 2009.

PLAZA, Julio. As imagens de terceira geração, tecno.poéticas. In: PARENTE, André (org.). **Imagem-máquina**: a era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

PRICE, David A. **A magia da Pixar**. Como Steve Jobs e Johnn Lasseter fundaram a maior fábrica de sonhos de todos os tempos. Rio de Janeiro, Elsevier, 2009.

QUÉAU, Philippe. O tempo do virtual. In: PARENTE, André (org.). **Imagem-máquina**: a era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

RAMOS, Fernão Pessoa; MIRANDA, Luiz Felipe (org.). **Enciclopédia do cinema brasileiro**. São Paulo: Senac, 2000.

RAHDE, Maria Beatriz Furtado. **Imagem**: estética moderna & pós-moderna. Porto Alegre: Edipucrs, 2000.

REVEL, Judith. **Michel Foucault**: conceitos essenciais. São Carlos: Claraluz, 2005.

SÁENZ VALIENTE, Rodolfo. **Arte y técnica de la animación**: clásica, corpórea, computada, para juegos o interactiva. 2. ed.

Buenos Aires: Ediciones de la Flor, 2008.

SAMPAIO, João Carlos. A animação que brota distante dos grandes centros. **Filme Cultura**, n. 60, p. 32-37, ago. 2013.

SANTAELLA, Lucia. **Por que as comunicações e as artes estão convergindo?** São Paulo: Paulus, 2005.

_____. **Imagem: cognição, semiótica, mídia.** São Paulo: Iluminuras, 2008.

SCHNEIDER, Carla; SILVA, Alexandre Rocha; RODRIGUES, Eduardo Souza et al. Cinema de animação no Rio Grande do Sul: um olhar sobre a influência de animadores argentinos. In: III Congreso Internacional de la Asociación Argentina de Estudios de Cine y Audiovisual (AsAECA). **Anais...** Córdoba, 10 maio 2012.

SCHNEIDER, Carla; SILVA, Alexandre Rocha da. Da animação ao cinema: rupturas, continuidades e sobreimpressões. In: **Cinema em choque: diálogos e rupturas.** Porto Alegre: Sulina, 2013a, p. 11-26.

_____. Que a Sbórnica nunca acabe. **Revista Teorema**, Porto Alegre, v. 23, p. 67-70, 2013b.

SCHNEIDER, Carla. **A interação e o relacionamento nas “pílulas de qualidade”**: um caso de relações públicas na internet. 195f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) – PUCRS, Faculdade de Comunicação Social – FAMECOS, Porto Alegre, 2008.

_____. Projeto de graduação: desenho. 18f e VHS. Monografia (Graduação em Artes) – Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 1997.

SENNETT, Richard. **O artífice**. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013a.

_____. **Artesanía, tecnología y nuevas formas de trabajo**. 4. ed. Barcelona: Katz Editores, 2013b.

SOCINE.ORG. **Anais...** 2012. Disponível em: < <http://goo.gl/jXlkp0> >. Acesso em: 20 jan. 2014.

SOLOMON, Charles. **Enchanted drawings: the history of animation**. Nova Iorque: Random House Value Publishing, 1994.

TISSANDIER, Gaston. Le Théâtre optique de M. Reynaud. **La Nature**, n. 999, p. 127-128, 23 jul. 1892. Disponível em: <<http://www.emilereynaud.fr/index.php/post/La-Nature-n999>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

ZIELINSKY, Siegfried. **Arqueologia da mídia: em busca do tempo remoto das técnicas de ver e ouvir**. São Paulo: Annablume, 2006.

WELLS, Paul. A caixa de ferramentas da tecnologia e da technical a animação em 100 objetos. In: **Movie-se: no tempo da animação**. Rio de Janeiro: Arte A Produções, 2013, p. 20-29. Disponível em <<http://goo.gl/V8NkcL>>, acesso em 20 jan. 2014.

Filmes

Norman McLaren, processo criativo, NFB, Canadá, 1990.

The Pixar Story, Leslie Iwerks, Estados Unidos, 2007.

Os Pioneiros do Cinema de Animação Gaúcho, Norton Simões e Luiza Tigre, Brasil, 2008.

Internet

ANIMA MUNDI. **Catálogos do Festival** (1996 a 2011). Disponível em: <<http://goo.gl/6q3Eb4>>. Último acesso em: 20 nov. 2011.

BALL, Ryan. Oldest animation discovered in Iran. **Animation Magazine**. 2008. Disponível em: <<http://goo.gl/aexRQR>> Acesso em: 22 mar. 2013.

FUNDACINE. **Filmografia RS**. Disponível em: <<http://goo.gl/ln4KGi>>. Último acesso em: 2 nov. 2011.

FLUSSER STUDIES. Disponível em: <<http://www.flusserstudies.net>>. Último acesso em: 7 nov. 2011.

MANOVICH, Lev. **Software takes the command**. 2008. Disponível em: <<http://goo.gl/Fcktz5>>. Último acesso em: 3 nov. 2011.

_____. **What is digital cinema?** 1995. Disponível em: <<http://goo.gl/aYjcj0>>. Último acesso em: 3 nov. 2011.

TOMASOVIC, Dick. Ré-animer l'histoire du cinema: quand l'animatographe explore le cinématographe. **Cinémas**: revue d'études cinématographiques / **Cinémas**: Journal of Film Studies, v. 14, n. 2-3, p. 119-141, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/1evVnt>>. Acesso em: 25 mar. 2013.



UFPEL

