

“Desejo de Real” e busca pelo “Realismo”

"Real Desire" and search for Realism

India Mara Martins¹

Resumo

O objetivo deste artigo é mostrar como o "desejo de real", nascido da vontade de tornar visíveis situações ou fenômenos aos quais o homem não tinha acesso, vem motivando o desenvolvimento tecnológico e novas propostas estéticas no cinema, desde antes do cinematógrafo até o cinema digital. Esta valorização de tecnologias, que ampliam nossa percepção visual, acabaram por fortalecer o modelo que associa a noção de realismo a reprodução da realidade. Neste sentido, analisamos as implicações desta hegemonia da estética realista e discutimos conceitos, que problematizam a noção de representação da realidade no cinema e na animação contemporâneos. Para refletir sobre a representação realista gerada computacionalmente adotamos o conceito de realismo perceptual de Stephen Prince, que propõe um novo modelo para se pensar o realismo das imagens digitais e aponta na direção de um diálogo entre o formalismo e o realismo.

Palavras-chave

cinema; realismo; formalismo; tecnologia; realismo perceptual.

¹ Professora do Programa de Pós Graduação em Comunicação PPGCOM/UFF e do Departamento de Cinema e Vídeo/UFF, atualmente coordena as pesquisas "A criação de atmosferas no audiovisual contemporâneo", e "A influência da tecnologia nos processos da direção de arte no cinema brasileiro pós-retomada (anos 90)", financiada pelo CNPq e Faperj.

Abstract

The aim of this paper is to show how the "real desire", born of the will to make visible situations or phenomena to which man had no access, has motivated the development of new aesthetic and technologies in cinema, since before the cinematograph even to film digital. This enhancement technologies that expand our visual perception, ultimately strengthening the model that associates the notion of realism with reproduction of reality. In this sense, we analyze the implications of this hegemony of realist aesthetics and discussed concepts, that question the notion of representation of reality in film and animation contemporaries. To reflect on the realistic representation generated computationally adopt the concept of perceptual realism by Stephen Prince, which proposes a new model for thinking about the realism of digital images and points toward a dialogue between formalism and realism.

Keywords

cinema; realism; formalism; technology; perceptual realism.

Resumen

El objetivo de este artículo es mostrar cómo el "deseo de lo real", nacido de la voluntad de hacer visibles las situaciones o fenómenos que el hombre no tenía acceso, ha motivado el desarrollo de las nuevas estéticas y tecnologías en cine, desde antes del cinematógrafo até la llegada del cine digital. Esta valoración de las tecnologías que amplían nuestra percepción visual, en última instancia, fortalecen el modelo que asocia la noción de realismo a la reproducción de la realidad. En este sentido, se analizan las implicaciones de cierta hegemonía de la estética realista y discutir conceptos que cuestionan la noción de representación de la realidad en los cine y animación contemporáneos. Para reflexionar sobre la representación realista generado computacionalmente adoptamos el concepto de realismo perceptual Stephen Prince, que propone un nuevo modelo para pensar en el realismo de las imágenes digitales y apunta hacia un diálogo entre el formalismo y el realismo.

Palabras clave

cine; el realismo; el formalismo; la tecnología; el realismo perceptivo

Imagens onipresentes e a necessidade de visualização

Telas imensas lançando imagens num fluxo ininterrupto, arquitetura da transparência, igrejas, museus e prédios públicos redesenhados por lâmpadas de led, câmeras visíveis em espaços públicos e privados. Esta parece a descrição de um filme de ficção pós apocalíptico, mas trata-se da paisagem urbana contemporânea das principais metrópoles mundiais. Seja Hong Kong, São Paulo, Nova Iorque ou Kuala Lumpur, as cidades se tornam cada vez mais imateriais, seja pela luz que emana dos dispositivos imagéticos, ou pelas novas propostas arquitetônicas e novos materiais (vidro, concreto transparente, iluminação cênica).

Por outro lado, esta desmaterialização da paisagem urbana, seja pela proliferação de imagens ou o uso de técnicas arquitetônicas e de iluminação, desperta um “desejo de real”², na expressão de Hans Ulrich Gumbrecht³. Paradoxalmente, há uma necessidade de presença, que é concretizada pelos inúmeros dispositivos de visualização presentes no nosso cotidiano. Segundo o teórico alemão, há uma onipresença de imagens (em ônibus, aviões, aeroportos, bares, ruas, etc.), além das privadas (Ipads, celulares, netbooks, etc.). Lipovetsky fala de uma verdadeira inflação de telas. “Nunca o homem dispôs de tantas telas não apenas para ver o mundo, mas para viver sua própria vida” (Lipovetsky, 2009, p.255).

São imagens de situações que o olho humano pode perceber e outras que só podem ser visualizadas a partir de algum dispositivo. A aceitação e valorização destes dispositivos nos fazem assumir um vírus (que não podemos ver) como real e uma dor que sentimos, mas que não tem comprovação clínica (fibromialgia, por exemplo), como psicossomática. A visualização acaba se tornando uma garantia da realidade. Em contraposição, cada vez mais deixamos de confiar na percepção imediata.

Para Gumbrecht os discursos conceituais, cuja base não é o referente, mas o imaginário, fazem com que a visualização se aproxime da ficção. É o caso, por exemplo, da molécula, que só pode ser visualizada graças aos dispositivos de representação gráfica. Para o teórico o que gera estas visualizações é um processo de ficção, o que para ele, se confirma

² O que Slavoj chama de “paixão pelo Real” in ZIZEK, S. Bem-vindo ao deserto do Real. São Paulo: Boitempo, 2003.

³ Seminário Avançado de Pós-Graduação “Reality and presence in the 20th. Century” ministrado pelo professor Hans Ulrich Gumbrecht (Universidade de Stanford), de 22 a 26 de agosto de 2008, na PUC-Rio.

pelo grande número de ficções que se produz hoje tendo a realidade como tema. “O desejo de real, de testemunho, na literatura, tem a ver com a abundância de ficção no real”⁴.

A reflexão de Gumbrecht vem do campo da teoria literária, mas já foi tema de alguns filmes de Wim Wenders como *Alice nas cidades* (1973), no qual o cineasta tenta solucionar a dificuldade de comunicação de seus personagens através do uso de objetos de mediação (nomeadamente fotográficos). Wenders também alertou sobre a inflação de imagens e o esvaziamento do seu sentido em filmes como *Tokyo Ga* (1985). O que nos parece claro, seja numa visão crítica ou apocalíptica, é que esta desmaterialização da cidade suscita este “desejo” por mais “realidade”, que observamos na produção audiovisual contemporânea. Seja na valorização de gêneros como documentário e “*reality shows*” televisivos, seja nos mecanismos de visualidades que observamos nos espaços públicos e privados.

O que vamos tentar mostrar aqui é que este “desejo de real” — que neste contexto é uma tentativa de tornar visível o que não é percebido pelo olho humano e por outro lado, representar com fidelidade o que se entende por “real”, os aspectos materiais do nosso mundo — é o que impulsiona o desenvolvimento tecnológico do Cinema e do Cinema de Animação (e não apenas neles⁵, mas restringimos o recorte neste sentido) desde antes da invenção do cinematógrafo.

Captação e encenação do real

As tentativas de revelar o visível e o invisível a partir de elementos de mediação, e assim acessar o real, começam ainda no século XVIII, entre outras coisas, com as geringonças inventadas por Etienne-Jules Marey (1830-1904)⁶, o inventor das cronofotografias e do fuzil fotográfico. Na verdade, o que Marey desejava não era reproduzir o movimento, mas entender como o corpo humano se movimentava. Para representar este movimento Marey vestia seus atores de preto e costurava em seus braços e pernas algumas fitas brancas refletoras e pontos metálicos nas articulações e os colocava diante de um fundo

⁴ Idem referência 2.

⁵ Pois se substituirmos o termo tecnológico por “técnica” podemos pensar que a pintura também vai tentar dominar técnicas para se aproximar cada vez mais de uma representação fiel do real, como a câmera escura, e a própria noção de perspectiva.

⁶ Etienne-Jules Marey (1830-1904) foi um cientista que se dedicou ao registro do movimento criando variados aparelhos: esfigmógrafo, cardiógrafo, polígrafo e o miógrafo. Mas, foi através da cronofotografia que ele despontou como um dos precursores do cinema. Marey era antes de tudo um fisiologista preocupado em ver o invisível.

da mesma cor. Quando os atores se movimentavam Marey captava apenas um traço feito pelas fitas e pontos, uma espécie de gráfico do movimento para ser analisado cientificamente. Neste sentido, Marey está mais próximo do que chamamos hoje de *motion capture*⁷, técnica que tem sido usada para obter maior realismo no movimento dos personagens digitais (atores digitais).

Desta forma, o cinema enquanto linguagem e estética nasce “vacionado” para o real graças ao seu dispositivo, que garante a objetividade exigida para se legitimar cientificamente a imagem captada — esta aí a sua origem científica. Durante anos, os historiadores do cinema dividiam o primeiro cinema entre o realismo das atualidades dos irmãos Lumière e o ilusionismo dos filmes de Méliès. Mas um estudo mais aprofundado sobre as atualidades revela que, na busca pelo real, as tomadas dos acontecimentos se misturam com reconstituições e encenações. Desde o primeiro momento, as atualidades embaralham as definições de realismo. Contudo, é justamente a objetividade de Lumière na realização de suas “atualidades”, que vai lhe garantir o título de “primeiro documentarista”.

Noel Burch encontra em Lumière a mesma tendência cientificista, que havia se manifestado em Muybridge e em Étienne-Jules Marey, o que justifica a sua atitude diante do tema a ser filmado e o enquadramento resultante desta posição. Burch percebe em todos os filmes de Lumière uma idêntica preocupação: “escolher um enquadramento tão apto quanto seja possível para ‘pegar’ um instante de realidade, e filmá-lo logo sem nenhuma preocupação, nem de controlar, nem de centrar a ação”. Este debate entre um cinema que busca a representação da realidade — entendida como reprodução mecânica e objetiva da natureza tal como ela se apresenta — e o cinema que se vale do imaginário, se estende por toda história do cinema e ganha ênfase em função das características do aparato tecnológico de cada época. Em certa medida, estes dois estilos de representação almejam o mesmo resultado: alcançar o real — que para um se configura no realismo físico (reprodução e potencialização da natureza tal como ela é), para outro no imaginário (entendido neste contexto como uma recriação do real a partir da imaginação do cineasta) —, e em alguns

⁷ Motion Capture, também conhecida como Performance Animation, consiste em capturar a posição e/ou orientação de objetos reais através de processos óticos ou magnéticos. O conjunto de dados capturados contendo a informação sobre os movimentos é inserido e mapeado nos modelos 3D dos objetos no computador. Esta tecnologia é recente e ainda possui algumas limitações, porém atualmente sua utilização é ampla, e vai desde filmes como o Toy Story da Pixar, até jogos de computador como o Virtua Fighter, da Sega (Silva, 1996).

casos, como ocorre na animação, vai partir do imaginário e se concretizar no realismo físico, quando se vale de dados da própria natureza para dela se aproximar (volume, peso, etc.).

A animação⁸ nasce antes e se desenvolve paralelamente ao cinema e, justamente por não ter a “câmera” em sua base constitutiva, não tem nenhuma obrigação de realizar uma representação realista. No entanto, a maior parte das produções, mesmo as de caráter surreal, ou cômico exagerado, fundamentam sua representação em elementos da realidade, como leis físicas, volume, profundidade, peso, resistência de materiais e, principalmente, movimento. Contudo, do ponto de vista teórico, justamente por não ter o dispositivo “câmera” em sua base, a animação é ignorada até o momento em que a tecnologia lhe permite atingir o realismo cinematográfico e a câmera deixa de ser o principal dispositivo gerador de imagens *live-action*. É importante historiar o momento em que se dá a ruptura entre o Cinema de Animação e o Cinema *Live-action*, para entendermos como a tecnologia vai uni-los novamente no cinema contemporâneo.

O movimento e a busca pelo realismo na animação

O Cinema de Animação é uma arte surgida no final do século XIX. Suas bases se encontram em pesquisas científicas sobre truques ópticos-mecânicos, que criam a ilusão do movimento aparente, isto é, permitem a um espectador, a partir de rápida exibição de uma seqüência de imagens estáticas perceber em seu lugar uma única imagem em movimento. *Animação*, nas origens do termo, é o processo de dar vida a desenhos e seres inanimados (BARBOSA JÚNIOR, 2002). A motivação por trás do desenvolvimento da técnica de Animação é o desejo de dar movimento às representações visuais, aproximando-as do real, daquilo que percebemos no mundo a nossa volta. As artes visuais desenvolveram diversas experiências e no Futurismo⁹ temos exemplos interessantes como o pintor Giacomo Bala.

⁸ Quando usamos a expressão animação estamos nos referindo a diferentes técnicas de criação de imagem em movimento. O termo Cinema de Animação é utilizado para se referir aos filmes resultantes do uso destas técnicas. Esta diferenciação é recente e vem sendo utilizada por teóricos como Wells, Ward, justamente para que não se confunda a “técnica” com o estilo de representação (realista, cartunesca).

⁹ Estilo artístico surgido na França, em 1909, com um manifesto literário promovido pelo poeta Marinetti convocando os artistas para demonstrarem “audácia, coragem e revolta” e comemorarem a “nova beleza, a beleza da velocidade”. O estilo se desenvolveu mais na Itália onde os pintores foram influenciados pela vida urbana moderna com suas máquinas, a velocidade dos carros, o barulho da cidade grande. Os pintores combinavam cores fortes e vibrantes com formas e linhas que transmitissem uma sensação de movimento na tela. Para os futuristas, a visão humana é dinâmica, observa tudo, por isso seu trabalho não podia ser estático,

Mas nenhuma experiência se aproximou da ilusão de movimento conseguida pela animação e pelo cinema.

Difundida na sociedade norte-americana e européia a partir de dispositivos como o zootrópio e o *flipbook*, a Animação tomou contornos como arte cinematográfica na primeira década do século XX, com as experimentações de animadores pioneiros, em sua maioria artistas performáticos ou oriundos das artes gráficas. Passa então a ser definida como *arte de imagem em movimento confeccionada quadro a quadro*, destacando-se das demais artes visuais por ter no movimento sua singularidade (Solomon, 1987, p.10).

Devido aos anos de prática profissional nas artes gráficas — histórias em quadrinhos, caricatura, ilustração publicitária, pintura, *lightning sketches* —, os animadores pioneiros possuíam facilidade para produzir e manipular as seqüências de imagens exigidas pela Animação. Como consequência, o cinema de Animação recebeu forte influência das histórias em quadrinhos, que no início do século XX já possuíam esquemas narrativos próprios e uma linguagem consolidada e bastante desenvolvida. Dos quadrinhos, os cineastas tiravam as histórias, as temáticas, o ritmo e as *gags* (piadas rápidas) de seus filmes.

Estes filmes pioneiros eram trabalhos autorais. Neles, era freqüente vermos o artista / animador (por vezes apenas a mão do mesmo) criando as personagens animadas diante da câmara e com elas interagindo. Entre 1906 e 1928, era marcante a presença de um *autor* nas obras. As personagens, por sua vez, eram tratadas de fato como *desenhos* — seres irreais mesmo dentro da realidade filmica de que participavam - bidimensionais, feitos de tinta. Passivos de serem apagados, esticados, metamorfoseados ou até mesmo guardados no tinteiro. A relação entre personagens animados e atores, aspecto freqüente no cinema *high concept*¹⁰ contemporâneo (trilogia de *O Senhor dos Anéis*, Peter Jackson, 2001), já tem antecedentes.

O Cinema de Animação rapidamente passou a ser encarado com uma arte de tornar reais os seres que habitam o imaginário, de maneira mais fiel à realidade (*Gertie, the dinosaur*, 1914) ou mais cartunesca e surreal (*How a mosquito operates*, 1912, em que um mosquito de fraque, maleta e cartola sai à noite para sugar o sangue de um homem sonolento).

tinha de mostrar todos os espaços e formas ao mesmo tempo. Entre os principais artistas deste movimento estavam Giacomo Balla, Umberto Boccioni, Carlo Carrá e Gino Severini.

¹⁰ O cinema High concept seria uma modernização do chamado cinema blockbuster, pois além de apresentar uma narrativa básica e valorizar os efeitos especiais, tende a ser pensado para mais de uma janela de exibição e com todos os produtos licenciados que poderá gerar, e ainda traz as características dos filmes blockbusters.

O próprio fato de a técnica mostrar se tratar de uma invenção — uma representação (seja o desenho, a animação com objetos, com recortes de papel, areia ou pintura sobre o vidro) — afastava o real das obras animadas, ainda que se tratasse de obras de caráter documental como *The sinking of the Lusitania* (1918). Filme em que o artista Winsor McCay reconstituiu, com riqueza de detalhes, o naufrágio de um navio de passageiros norte-americanos, vítima de torpedos de um submarino alemão. O apuro técnico na representação do movimento é o que aproxima este e outros filmes da realidade que pretendiam representar. Movimento este que era *construído* pelos animadores, mas que deveria parecer se tratar de uma ação do passado capturada pela lente de uma câmera.

Esta busca pela representação do real tendo o movimento como principal elemento era, contraditoriamente, uma busca para validar aquilo que se representava por desenhos como sendo real, o realismo nestes casos não era associado ao figurativo, mas ao movimento. Neste sentido, várias técnicas foram desenvolvidas para garantir maior fidelidade na representação do movimento.

A rotoscopia foi uma das primeiras tentativas de conseguir essa perfeição na representação do movimento. Trata-se do recurso de utilizar referências de filmagens reais para reproduzir movimentos. Assim, eram realizadas filmagens com atores, que serviriam depois de referência para os animadores, que desenhavam a ação animada *quadro a quadro* a partir dos fotogramas do filme original. Apesar de acelerar o processo de produção, a rotoscopia não tornou os movimentos animados mais próximos do real. A preocupação na reprodução do fotograma original como referência, ao invés de seguir o fluxo dos desenhos (onde os quadros anteriores é quem são a referência) freqüentemente acarretava em personagens de feições hiperrealistas, mas de movimentos duros e mecânicos.

Até mesmo Walt Disney valeu-se da rotoscopia em algumas de suas obras. Em seu primeiro longa-metragem, *Branca de Neve e os sete anões* (1938), todas as figuras humanas foram animadas com a técnica da rotoscopia, enquanto a bruxa, os anões e os animais da floresta (cartunescos) foram animados da maneira tradicional. Ao ver os movimentos duros das personagens que deveriam ser as mais “reais” (o caçador, a princesa e o príncipe), Disney mandou refazer todas as cenas de sua protagonista da maneira tradicional, enquanto o príncipe encantado, que aparece apenas brevemente na obra, continuou a se movimentar como um manequim articulado.

Disney e seus animadores foram os grandes responsáveis pelos avanços técnicos da animação tradicional em direção ao realismo de movimentos, estabelecendo paradigmas que se tornaram referência para a área. Diversos recursos foram utilizados nos estúdios Disney, com o objetivo de facilitar o trabalho dos animadores em sua busca por movimentos mais fluidos e convincentes. Excursões a fazendas, zoológicos e museus eram organizadas. Disney comprava ossadas de animais, animais empalhados e até mesmo cadáveres para os animadores entenderem o funcionamento de articulações, músculos e ossos. Ele instituiu um programa de treinamento para seus animadores que incluía aulas de anatomia, de desenho de modelo vivo, psicologia da cor e princípios de representação. Para Disney o cinema *live action* era uma referência, ele insistia na observação de mímicos e dos grandes atores do cinema mudo, com os quais agendava palestras em áreas relacionadas à produção de seus filmes, como Orson Welles, Frank Lloyd Wright e Charles Chaplin.

Para o teórico Paul Wells a animação Disney tinha se alinhado em muitos aspectos com o realismo fotográfico, o que deturpou ainda mais as características distintivas da animação (Wells, 1999, p.23). A animação cinematográfica tinha atingido maturidade, mas ao fazê-lo Disney estabeleceu um modelo como sinônimo de "animação". Isto levou a animação a ser entendida de forma limitada. Disney aperfeiçoou uma determinada linguagem para fazer a animação de longa metragem, que teve como seu modelo o cinema de ação ao vivo (*live-action*). Isto obscureceu outros tipos de animação e outras inovações e estilos de animação que permitiriam que outros tipos de filmes fossem feitos. Por conseguinte, e, ironicamente, a posição dominante da Disney no meio coloca a questão do "realismo" no centro de qualquer discussão de animação. Disney concluiu que o longa-metragem não poderia ser sustentado a partir da limitada criação de uma seqüência de GAGs, o que, naturalmente, caracterizava a animação curta, mas aspirando as condições do modo de fazer o filme de ação ao vivo, ele cria condições nas quais as qualidades intrínsecas de animação são ignoradas (Wells, 1999, p.24).

Para Paul Wells qualquer definição de "realidade" é necessariamente subjetiva, assim como qualquer definição de "realismo" como ele opera dentro de qualquer imagem na prática cinematográfica também está aberta à interpretação. Contudo, certas tradições do filme cinematográfico nos forneceriam modelos através dos quais seria possível avançar no sentido de algum consenso sobre o que é reconhecidamente uma autêntica representação da realidade.

Para Wells, encontramos alguns exemplos na variedade de filmes de não-ficção (travelogue, documentário etc.), ou até mesmo ficcionais, como as ficções neo-realistas, filmes que emergiram da Itália pós-guerra, ou os dramas feitos na Grã-Bretanha no início dos anos 1960.

Wells também acredita que podemos “alegar” que esse tipo de filme, aparentemente objetivo, se refere somente à realidade externa e a representação do ordinário, da existência cotidiana. Outros tipos de cinema, principalmente o trabalho dos surrealistas, valorizam o enfoque psicológico, o que sugere que "realidade" é uma questão de como ela é percebida ou, inconscientemente, mediada. Para ele 'Realismo' é uma coisa relativa, mas o tipo de filme que parece representar mais fielmente a 'realidade' é aquele que tenta livrar-se do óbvio em si e usa convenções cinematográficas, priorizando o registro das pessoas, objetos, ambientes e acontecimentos que caracterizam o entendimento comum da experiência vivida. Contudo, ele alerta, que qualquer tomada cinematográfica, no entanto, é necessariamente auto consciente, e um gesto de manipulação humana. É neste ponto que, acredita Wells, qualquer tentativa de definir "realismo" no cinema a partir da neutralidade e objetividade irão falhar. Princípios de organização e manipulação intervêm em qualquer noção de que um filme está mostrando a realidade imediata. Do mesmo modo, qualquer filme que afirma ser "verdadeiro" ou simplesmente mostrar os fatos, provavelmente vai ser contestado com o argumento de que é "falso" ou apenas ficção. O filme animado, inevitavelmente, complica ainda mais estas questões (Wells, 1999, p. 24).

Significativamente, porém, a animação poderia ser desenredada imediatamente deste tipo de debate por tratar-se de um meio que existe pelos auto-evidentes princípios de construção. A animação não compartilha o mesmo método e abordagem do filme *live action*. Em vez disso, é dada prioridade à sua capacidade de resistir ao "realismo" como um modo de representação e utilizar várias técnicas para criar numerosos estilos que são fundamentalmente sobre "realismo". Wells cita Eco, que se refere aos parques temáticos da Disney nesta frase: "para se falar de coisas que se pretende conotada com as reais, essas coisas devem parecer reais. O "completamente verdadeiro" torna-se identificado com o "completamente falso". Irrealidade absoluta é oferecida como presença real (Eco citado por Wells, 1999)".

Em muitos sentidos esta opinião define animação em geral (ou seja, animação é um meio "completamente falso" por força do fato de que não usa a câmera para "gravar" a

realidade, mas cria artificialmente a sua própria realidade), mas particularmente define o tipo de animação que aspira à criação de uma imagem realista, sistema que faz eco do "realismo" do filme *live action*. Isto, usando a expressão de Eco, é hiperrealismo, e fundamentalmente define o filme da Disney, e aqueles que imitam o estilo do estúdio. Para a Disney, e outras pessoas que trabalham neste caminho, conotado com a "realidade", no entanto, a construção de contextos criados no interior dos filmes, deve necessariamente aspirar verossimilhança, mesmo quando se trata de fazer filmes narrativos com fadas ou utilizando animais ou seres humanos caricaturados como personagens principais.

"Realismo" como já sugerido é um termo relativo para Wells, mas ele acredita que é útil estabelecer alguns critérios para localizar o "hiperrealismo" da Disney dentro de filmes de animação. Desta forma, há como avaliar um filme de animação por seu relativo grau de "realismo". Em outras palavras, o filme animado pode ser definido como não-realista quando se desvia do modelo de "hiperrealista" localizado nos filmes dos estúdios Disney. Consequentemente, a relatividade do "realismo" dentro do contexto de animação pode revelar-se uma ferramenta analítica válida porque alguns filmes podem ser categorizados como mais "realistas" que outros, ou podem trabalhar em um estilo que tenha uma conotação de maior grau de "realismo" do que outro estilo.

O estilo hiperrealista apresenta alguns códigos e convenções que facilitam certos tipos de comparações: - O design, dentro do contexto e da ação hiperrealista do filme animado se aproxima, e corresponde à concepção, ao contexto e as ações no âmbito dos filmes de ação ao vivo em sua representação da realidade; - Os personagens, objetos e meio ambiente no âmbito do filme animado hiperrealista estão sujeitos às leis da física; - O som inserido no filme animado hiperrealista irá demonstrar diegética apropriada e corresponderá diretamente ao ponto de escuta (por exemplo, uma pessoa, lugar ou objeto deve ser representado pelo som que ele realmente produz, no volume adequado etc.); - A construção dos movimentos e tendências comportamentais de "o corpo" no filme animado hiperrealista corresponderá aos aspectos físicos dos seres humanos e criaturas do mundo 'real' (Wells, 1999, p. 25, 26).

Além dos princípios estabelecidos por Disney, estas convenções também poderão ser utilizadas para a realização do cinema de animação e também para estudos comparativos entre as escolas de animação. A sua utilização depende dos efeitos que o artista pretende alcançar, e do grau de realismo desejado pelo animador, ou até mesmo, para escapar à proposta realista. Apesar do relativismo de Wells na definição da expressão realista, entendemos que é importante definir dois conceitos chaves para compreendermos a representação no cinema e na animação: realidade e realismo. Podemos dizer que a realidade

é culturalmente construída, processada e engendrada por vários artifícios, discursos e dispositivos tecnológicos. Já o realismo, na chave que estamos trabalhando, pode ser pensado como um conceito estético, que abrange todo sistema de expressão que valoriza a realidade, seja ela social (criada pelas relações sociais) ou física (seres e objetos em sua espacialidade). É a partir do conceito de realismo que os teóricos e críticos vão pensar sobre o cinema e suas formas de representação. Uma das bases do pensamento realista é a marca indicial da realidade que é deixada na imagem realizada pela câmera. É a presença da câmera no local do evento, seja ele espontâneo ou encenado.

Para André Bazin realista é “todo sistema de expressão, todo o processo de narrativa que tende a fazer aparecer mais realidade na tela” (Bazin, 1991, p.244). O cinema para ele se diferencia das outras artes por registrar os objetos em sua própria espacialidade e a relação dos objetos entre si. Por isso em sua teoria valoriza técnicas que respeitam esta espacialidade: o plano-sequência (quando a duração do plano coincide com a duração do evento) e a profundidade de campo (quando todos os elementos dentro do campo estão igualmente focados, quer se encontrem em primeiro plano, em segundo plano e/ou em plano recuado). Para o crítico francês não deve haver montagem quando a ruptura de uma unidade espacial transformar a realidade em sua mera representação imaginária (Bazin, 1991, p.62). Para Bazin, a decupagem introduz uma abstração na realidade. Em consequência destes pressupostos, que são a base de sua teoria, Bazin não fala do cinema de animação.

Outro teórico importante para a reflexão sobre o realismo no cinema é Siegfried Kracauer. Em seu livro *Theory of film, the redemption of physical reality* (1960), o autor propõe um cinema que devolva ao homem o contato com a realidade física para superar a decadência das convicções espirituais e o esvaziamento de sentido de uma ciência cada vez mais voltada para a abstração. Kracauer, diferente de Bazin, não defende nenhuma técnica como mais realista, o importante é o seu uso. As técnicas cinematográficas constituem uma das propriedades do cinema, e Kracauer descreve essas propriedades enquanto meio. Estas propriedades (essencialmente visuais) permitem ao cinema registrar as coisas na sua materialidade, algo que nenhum outro meio faz. As outras propriedades, a que chama de propriedades técnicas — como os ângulos, a montagem, distorções — devem colocar-se a serviço das primeiras, a serviço dessa ligação física ao mundo que é própria do cinema (Kracauer, 1989). Esta valorização da percepção da realidade física imediata e das

propriedades fotográficas do cinema são claramente alguns dos motivos pelos quais Kracauer também não se refere ao cinema de animação em sua teoria.

Neste caso, estamos tratando de dois teóricos realistas, mas para Marina Estela Graça o que exclui a animação da teoria cinematográfica não é simplesmente a ausência de afinidades com algumas correntes. Mas sim a valorização das imagens de natureza fotográfica que apresentam uma potência indicial. Para Graça, este modelo hegemônico não considera a animação e nenhuma criação fílmica não-fotográfica. “Trata-se de um (...) modelo que se apóia no pressuposto obrigatório e, (...) inquestionável da “naturalidade” da imagem cinematográfica”. Esta imagem seria a impressão direta da realidade tanto no nível das engrenagens técnicas que a produzem, quanto no nível da própria codificação gráfica. Como consequência, temos a exclusão da teoria cinematográfica de todas as criações fílmicas não-fotográficas de representação do real deste modelo (Graça, 2006, p.53,54).

Ashbee diz que esta opinião é reforçada por Gerald Mast, um dos poucos teóricos a abordar a animação. Para ele a animação simplesmente não tem sido parte do debate sobre a natureza do cinema ao longo de todo o século. André Bazin e Siegfried Kracauer, por exemplo, sustentam que a essência do filme reside na sua relação com a realidade – na sua função de meio de registro, na sua capacidade de registrar o objetivo, o mundo visível. Neste esquema conceitual, a animação, obviamente, não tem papel; o que a animação faz rotineiramente é construir mundos alternativos, portanto a animação tem existência autônoma, não é um registro automático da realidade. Mast enfatiza que Bazin e Kracauer não estão sozinhos. Teóricos de cinema como Rudolf Arnheim, Stanley Cavell, Christian Metz, Sergei Eisenstein Hugo Munsterberg, Erwin Panofsky, Gene Youngblood e outros também não pensaram na animação como forma de cinema. Pois para pensar o cinema, eles têm desenvolvido categorias e critérios que são absolutamente incompatíveis com animação (Mast citado por Ashbee, 2003, p. 5).

George Sadoul inclusive afasta a animação do campo fílmico no artigo “Le Songe d’une nuit d’Été”, nos *Cahiers du Cinema*, n. 96, Paris, junho de 1959:

(...) o desenvolvimento da animação sob todas as formas, têm para nossa época e para a arte do filme mais importância que qualquer revolução técnica. Sob nosso olhar, a animação torna-se cineplastia profetizada no início dos anos 1920 por Elie Faure e Fernand Léger. Esta cineplastia não é tanto uma nova forma de cinema quanto uma arte nova mais próxima das artes plásticas que do cinema propriamente dito. Cine-desenho, cine-pintura, cine-escultura, cine-arquitetura tendem a encontrar certos gêneros novos do cinema (cujos protótipos foram a *Guernica* de Resnais ou o *Ivan* de Eisenstein) no seio de uma arte nova que libera as artes plásticas de sua

imobilidade fixada, integrando-lhes dimensões novas: o movimento e o tempo (Sadoul in Graça, 2006, p.169).

Hugo Munsterberg, apesar de não falar de animação, merece crédito por desmistificar o fenômeno da persistência retiniana, utilizado por muito tempo para explicar o movimento no cinema e, por conseguinte, na animação. O fenômeno da persistência da retina não explica a síntese do movimento: ele constitui, aliás, um obstáculo à formação das imagens animadas, pois tende a superpô-las na retina, misturando-as entre si. O que ocorre é um intervalo negro entre a projeção de um fotograma e outro, intervalo esse que permite atenuar a imagem persistente que ficava retida pelos olhos. O fenômeno da persistência da retina explica apenas uma coisa no cinema, que é o fato justamente de não vermos esse intervalo negro¹¹.

Podemos dizer que um dos poucos pensadores do cinema que cria categorias, dentre as quais, poderíamos pensar a animação é Gilles Deleuze. Ele inclusive, diz no livro *Imagem-Movimento*, que o desenho animado, por se ocupar do movimento, que é o coração do seu processo, no coração mesmo de cada um de seus desenhos, consegue escapar das artes pictóricas para se inscrever no território do cinema:

Pode se ver claramente, quando se tenta definir desenho animado: que se ele pertence integralmente ao cinema, é porque o desenho não se constitui uma pose ou uma figura sempre em processo de se fazer ou desfazer pelo movimento de linhas e de pontos pegos em um instante qualquer do seu trajeto. O desenho animado faz referência a uma geometria cartesiana, e não euclidiana. Ele não apresenta uma figura descrita em um único momento, mas a continuidade do movimento que descreve a figura (Deleuze, 1983, p.4).

Deleuze deixa de lado a idéia de síntese cinematográfica e do tratamento de imagem por imagem e encontra em cada frame do cinema de animação um movimento em germe, potência, um fragmento. A argumentação deleuziana é uma posição majoritária, a qual Keith Clancy e outros autores se apegam vivamente, se fiando a toda posição teórica que pode potencialmente minimizar a importância do paradigma, já sacralizado ao longo de décadas, da criação do movimento em vez de sua reprodução (Tomasovic, 2004, p.27).

No capítulo Potências do Falso, de outro livro, *A imagem-tempo*, o filósofo propõe dois regimes de imagem, um orgânico e um cristalino, ou, um regime cinético e um regime

¹¹ "A síntese do movimento se explica por um fenômeno psíquico (e não óptico ou fisiológico) descoberto em 1912 por Wertheimer e ao qual ele deu o nome de fenômeno phi: se dois estímulos são expostos aos olhos em diferentes posições, um após o outro e com pequenos intervalos de tempo, os observadores percebem um único estímulo que se move da posição primeira à segunda" (Machado, 1997, p.20).

crônico. O orgânico se refere às descrições, que são independentes do seu objeto. Não importa saber se o objeto é realmente independente; nem se são exteriores ou cenários. O que conta é que, cenários ou exteriores, o meio descrito seja posto como independente da descrição que a câmera faz dele, e valha por uma realidade preexistente. Cristalino, é ao contrário, a descrição que vale por seu objeto, que o substitui, cria-o e apaga-o a um só tempo, e sempre está dando lugar a outras descrições que contradizem, deslocam ou modificam as precedentes. Agora é a própria descrição que constitui o único objeto decomposto, multiplicado (Deleuze, 1990, p.155).

Ainda segundo Deleuze, “as descrições orgânicas que pressupõem a independência de um meio qualificado servem para definir situações sensório-motoras, enquanto as descrições cristalinas, que constituem seu próprio objeto, remetem a situações puramente óticas e sonoras desligadas de seu prolongamento motor: um cinema de vidente, não mais de actante” (Deleuze, 1990, p.154). A animação faria parte do regime cristalino, pois reconstrói o mundo, neste caso a descrição vale pelo objeto. Em seu conceito, este regime cristalino também admite toda produção experimental com imagens gráficas, cinematográficas, ou a animação realizada nos anos 20.

Neste contexto ele também vai se referir à relação do real e do imaginário. “Numa descrição orgânica, o real suposto é reconhecido por sua continuidade, mesmo interrompida pelos *raccords* que a restabelecem, pelas leis que determinam as sucessões, simultaneidades e permanências: é um regime de relações localizáveis, de encadeamentos atuais, conexões legais, causais e lógicas” (Deleuze, 1990, p.156). O regime orgânico também inclui o irreal, a lembrança, o sonho, e o imaginário, mas sempre por oposição. “O imaginário, com efeito, aparecerá sob a forma do capricho e da descontinuidade, cada imagem estando desprendida de outra, na qual ela se transforma”. (...) Logo o regime orgânico compreenderá esses dois modos de existência como dois pólos opostos: os encadeamentos atuais, do ponto de vista do real, as atualizações na consciência, do ponto de vista do imaginário.

Bem diferente é o cristalino: o atual está cortado de seus encadeamentos motores, ou o real de suas conexões legais, e o virtual, por sua parte, se exala de suas atualizações, começa a valer por si próprio. Os dois modos de existência reúnem-se agora num circuito em que o real e o imaginário, o atual e o virtual, correm atrás do outro, trocam de papel e se tornam indiscerníveis” (Deleuze, 1990, p.156). Na animação, freqüentemente, real e imaginário se

misturam, algumas vezes é impossível diferenciá-los e o sentido só existe neste contexto. É o caso de documentários animados que exploram situações limites da mente humana, como *Animated Mind* (BBC, 2003).

É interessante a atualidade do pensamento deleuziano, pois é justamente para esta relação entre real e imaginário, atual e virtual, que as novas tecnologias estão encaminhando o pensamento teórico no século XXI. São novas categorias de audiovisual que extrapolam este conceito de reprodução fotográfica “objetiva” do mundo. A animação sempre fez parte de uma categoria que não se encaixava no pensamento realista, apesar do realismo ter sido sempre objeto de busca por homens como Bray, Fleischman, Disney. E esta busca continua com as tecnologias de representação computacional tridimensional.

O realismo e a tecnologia digital

É importante destacar que a tecnologia digital não é responsável pela inserção de animação em filmes *live action* - isto ocorre desde os anos de 1900 - mas sim por colocar a animação no centro dos debates teóricos sobre o cinema contemporâneo. Aliás, para Manovich, só faz sentido falar de novas tecnologias no contexto do cinema, pois os procedimentos adotados com os softwares se assemelham aos procedimentos de codificação utilizados pela animação:

Vista sob esse contexto (isto é, do ponto de vista da história da imagem animada em sentido lato), a construção manual de imagens no cinema digital representa um retorno às práticas pré-cinemáticas do século XIX, quando as imagens eram pintadas e animadas à mão. Na virada do século XX, o cinema teve que delegar essas técnicas manuais para a animação e definir a si mesmo como um meio de registro. Conforme o cinema adentra a era digital, essas técnicas estão se tornando novamente um lugar comum no processo filmico. Consequentemente, o cinema não pode mais ser claramente distinguido da animação. Já não é mais uma tecnologia indexical das mídias, mas, em vez disso, um subgênero da pintura (Manovich, 2004, p.5).

Os avanços da técnica 3D vão atingir o espaço sacralizado do campo cinematográfico: a codificação do realismo. A tecnologia digital vai dar um importante passo na ambição de Disney: tornar possível a inserção desses seres imaginários no universo que os espectadores têm como realidade: nos filmes de ação ao vivo, interagindo com atores e locações realistas. Alguns exemplos deste avanço podem ser observados em filmes como: *Tron* (1982), *Star Trek II* (1982), *Exterminador II*, *Jurassic Park* (1993) e *Forrest Gump* (1994). Aliás, um aspecto curioso, apontado por Lev Manovich, é que a imagem 3D que busca reproduzir a realidade com grande fidelidade não se baseia em dados extraídos da própria realidade, mas

na imagem em 35 milímetros captada desta realidade (Manovich, 2004, p. 5). Uma imagem que, de acordo com Comolli, vai ‘retificar’ todas as anomalias perspectivas, para reproduzir na sua autoridade o código da visão especular tal como é definido pelo humanismo renascente (Comolli, 1975, p. 40).

O desenvolvimento do software 3D tem uma estreita relação com a necessidade de Hollywood alcançar mais realismo e verossimilhança em suas produções que utilizam recursos computacionais. Esta necessidade passa a ser suprida a cada novo desafio surgido nos filmes, mas este desafio ocorre sempre no sentido de uma representação realista. O método¹² desenvolvido por John Gaeda no filme *The Matrix* (2001), dos irmãos Wachowski, pode ser utilizado para fazer todo o tipo de imagens. Até agora foi utilizado a serviço do realismo como é definido no cinema - ou seja, o filme que o espectador verá tem de obedecer às leis da física. Mesmo em *The Matrix*, que ousa em alguns procedimentos estilísticos de câmera e na movimentação dos atores, o filme ainda tem suas imagens tradicionais de aparência realista, enquanto internamente elas são estruturadas de forma completamente nova. Para Manovich, enquanto as imagens dos filmes de Hollywood, independente dos efeitos especiais, acatarem o constrangimento do realismo, ou seja, eles são exatamente os mesmos de antes. A afirmação de Manovich pode ser considerada adequada ao contexto dos anos 2000, mas dez anos depois talvez estejamos diante de mudanças realmente significativas na imagem cinematográfica, oriundas das novas janelas de exibição (sala 3D, IMAX, IMAX 3D, Cinema 4D) e também das possibilidades de representação do espaço diegético.

Tradicionalmente, o espaço no cinema era criado com o deslocamento da câmera entre os planos e o próprio movimento da câmera durante o curso do plano (panorâmica, travelling etc.). O espaço também poderia ser produzido, de forma a criar um espaço global, sintético, percebido pelo espectador como único, mas feito da justaposição e sucessão de espaços fragmentários, que podem não ter nenhuma relação material entre si. Para o pesquisador coreano Ryu “o cinema é o meio que mais claramente mostra a realidade em termos de espaço em que se encontram os bens, e em termos da espacialidade que os objetos possuem” (Ryu, 2007, p.14). No entanto, a percepção

¹² O processo de Gaeda separa, sistematicamente, a realidade física e, em seguida, reintegra os elementos em uma representação virtual gerada por computador. O resultado é um novo tipo de imagem que possui aparência e nível de detalhamento fotográficos / cinematográficos ainda que, internamente, seja estruturado de maneira completamente diferente (Manovich, 2004, p.11).

espacial dos objetos não pode explicar por que o filme é mostrado no contexto da realidade. Assim, para Ryu, ao ver um filme não estamos vendo o real, mas sentindo a realidade que está incorporada no filme. Neste sentido, ele afirma que “o aspecto mais importante da realidade não é a exatidão da representação do mundo real, mas o grau de crença que um filme pode inspirar de que o objeto de representação assemelha-se à realidade” (Ryu, 2007, p.14).

Bom, era assim até o 3D CGI desenhar uma realidade artificial usando computadores para aumentar a "realidade perceptiva." Observamos este aumento da realidade perceptiva em vários filmes contemporâneos, que vão se valer da animação tridimensional para criar um novo tipo de espaço, impossível de ser obtido somente com a câmera. Em *O quarto do pânico* (David Fincher, 2002), uma câmera virtual foi utilizada para conseguir o efeito desejado pelo diretor no momento em que os ladrões entram no casarão. Durante cinco longos minutos, a câmera percorre toda a casa: sai do despertador da protagonista *Meg*, no último piso, desce até o térreo e acompanha *Burnham* (Whitaker), que percorre os quatro andares em busca de uma brecha que possibilite o arrombamento. Para isso, a câmera passa pelo buraco de uma fechadura, atravessa paredes e grades e entra pela alça de uma cafeteira. A sequência exigiu nove noites de filmagens e um ano inteiro de retoques digitais.

A técnica usada, chamada *fotogrametria*, mistura filmagens reais, cortes ocultos e simulações de movimentos em computação gráfica. A mesma técnica foi empregada em outra cena, quando a câmera adentra o mecanismo interno de uma lanterna. Esta técnica também foi utilizada com sucesso para dar movimento às viagens aéreas do *Homem-aranha*, no filme de mesmo nome. Em *Sem Limites*, de Neil Burger (2011) também teremos um efeito semelhante quando a câmera passa por dentro de vários táxis numa rua novaiorquina até chegar no momento inicial da narrativa. Outro aspecto espacial, que temos observado no cinema contemporâneo (principalmente no cinema *high concept*) é a retomada dos grandes planos gerais, característicos dos Westerns dos anos 40 e 50 (Thomas Man, John Ford etc.), que se mostraram perfeitamente adequados às imensas telas do IMAX e contribuem para gerar uma sensação de imersão no espectador. Se considerarmos que além deste novo modo de representar a realidade no processo de realização de um filme, agora ainda temos janelas de exibição como

Cinema 3D, Imax, Imax 3D, Cinema 4D, podemos dizer que uma nova estética se delinea modificando nossa percepção do que seria uma representação realista.

Considerando estas transformações na produção cinematográfica, que estariam modificando a percepção do espectador, Stephen Prince propõe um conceito que ampliaria nossa reflexão sobre a estética realista: o realismo perceptual. Esta nova abordagem do realismo emprega um modelo baseado em correspondências representativas. O princípio fundador desta proposta é não ancorar o realismo em uma única propriedade material; ao contrário, ela demonstra que o realismo se configura através de correspondências entre características selecionadas da exposição cinemática e a experiência visual e social do mundo do espectador (Prince, 1996, p. 27-38). Na proposta de Prince, os efeitos especiais operam através de “trilhas” ou “pistas” perceptuais (*perceptual clues*) que estabelecem um código, chamado por ele de “linguagem de correspondência”, que define, em última análise, o efeito de realidade¹³.

Realismo perceptual designa, conseqüentemente, um relacionamento entre a imagem ou o filme e o espectador, e pode abranger ambas as imagens irreais e aquelas que são essencialmente realistas. Por isso, as imagens irreais podem ser referencialmente ficcionais, mas perceptualmente realistas (Prince, 1996, p.32).

A proposta de Prince se contrapõe as teorias sobre realismo no cinema que são frequentemente amarradas ao conceito de indexalidade, privilegiando a imagem fotográfica e seu referente. Ele não é o único a refletir sobre esta questão por este viés. Em sua discussão da teoria cinematográfica clássica, Noel Carroll sublinhou que a bifurcação entre os campos do realismo e do formalismo está ligada a uma tendência fundamental na teoria, a predileção dos teóricos de focar tanto a capacidade do cinema de fotograficamente fazer a cópia da realidade física ou, estilisticamente, transcender a realidade.

Carroll também acredita que as tensões dentro da teoria cinematográfica podem ser superadas evitando uma concepção do cinema que salienta unicamente as suas propriedades fundamentais (Carroll, 1988, p. 230-234) e pelo emprego, em lugar de indexalidade baseada nas noções de realismo do cinema, uma correspondência com base em um modelo de representação cinematográfica. Esse modelo iria nos permitir falar e pensar em ambas as

¹³ A proposta de Prince remete ao “Efeito de Real” definido por Barthes, como aquele que é obtido no romance realista por elementos (pistas, trilhas perceptuais) que, sem aparente função na narrativa, conferem verossimilhança e credibilidade à ambientação e à caracterização das personagens (Barthes, 1988).

imagens sendo fotográficas, ou geradas por computador e, sobre as maneiras como o cinema pode criar imagens que parecem reais e irreais alternadamente. Para Prince a noção de realismo perceptual seria este novo modelo, e neste contexto, uma possibilidade de conciliar na teoria cinematográfica, formalistas e realistas. Este é apenas o começo de um debate, que não se esgota na busca de modelos para entender o significado das imagens digitais, mas abre perspectivas para pesquisas sobre como elas afetam a percepção do espectador e a possibilidade de renovação da linguagem audiovisual, considerando as novas janelas de exibição e representação do espaço diegético.

Na tentativa de revelar como o "desejo de real", nascido da busca por tornar visíveis situações ou fenômenos aos quais o homem não tinha acesso no período do pré-cinema, motivou o desenvolvimento tecnológico e novas propostas estéticas no cinema, fizemos algumas observações que podem contribuir para aprofundar a reflexão neste campo. Em primeiro lugar observamos que o uso de tecnologias, que ampliam nossa percepção visual, acabaram por fortalecer o modelo que associa a noção de realismo à reprodução da realidade tendo como referência a representação fotográfica. Contudo, nos anos 2000 o Cinema de Animação consegue gerar computacionalmente uma imagem com qualidades fotográficas, que problematiza a noção de representação realista no cinema, pois a imagem resultante não está mais ancorada em uma das bases do pensamento realista, a marca indicial da realidade que é deixada na imagem realizada pela câmera. Em segundo lugar, encontramos no conceito de realismo perceptual de Stephen Prince, uma perspectiva de reflexão para o realismo das imagens digitais e vislumbrar um diálogo entre o formalismo e o realismo. Por outro lado, ficou evidente que as imagens digitais têm um potencial que vai além dos limites impostos pela representação fotorrealista ou pelas afirmações realistas e formalistas, pois como afirma David Rokeby, na contemporaneidade a interface é o conteúdo.

Referências bibliográficas

ASHBEE, Brian. “Animation, Art and Digitaly From Termite Terrace to Motion Painting” in THOMAS, Mauren and PENZ, François (edited). Architectures of Ilusions from Motion Pictures to Navigable Interactive Environments, USA, 2003.

BARTHES, Roland. O rumor da língua, São Paulo: Brasiliense, 1988

BARBOSA JÚNIOR, Alberto Lucena. Arte da animação: técnica e estética através da história. São Paulo: SENAC, 2002.

BAZIN, André. O cinema. Ensaios. Editora Brasiliense, São Paulo: 1ª. Edição 1991.p.22

BELTON, John citando COMOLLI in Film Sound: Theory and Practice, Columbia University Press, 1985.

BURCH, Noel. El Tragaluz Del Infinito. Madri: Signo e Imagem, 1999.

CARROL, Noel. Philosophical Problems of Classical Film Theory. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1988.

COMOLLI, Jean-Louis. “Técnica e Ideologia” in M – Revista de Cinema, no. 1 agosto; setembro, 1975 (trad. portuguesa dos Cahiers du Cinema nos. 229, 230 e 321)

DELEUZE, Gilles. A Imagem-Tempo. São Paulo: Editora Brasiliense, 1990.

GRAÇA, Marina Estela. Entre o Olhar e o Gesto: elementos para uma poética da imagem animada. São Paulo: Editora Senac, 2006.

KRACAUER, Sigfried. Teoria Del Cine, Edição Espanhola, Paidós, 1989.

LIPOVETSKY, Gilles, SERROY, Jean. A Tela Global: mídias culturais e cinema na era hipermoderna, Porto Alegre: Sulina, 2009.

MACHADO, Arlindo. Pré-cinemas e Pós-cinemas. Campinas/São Paulo: Papirus, 1997.

MANOVICH, Lev em “Novas Mídias como tecnologia e idéia: dez definições”, in O chip e o Caleidoscópio, org por Lúcia Leão, São Paulo: Editora Senac, 2005.

PRINCE, Stephen. “True lies: perceptual realism, digital images, and film theory”. Film Quarterly v49, n3 (Spring, 1996): 27-38.

RISI, Daniel. O ator digital: uma perspectiva de design de personagens, dissertação de Mestrado, orientadora Rejane Spitz, Puc-Rio, Departamento de Artes e Design, 2008.

ROKEBY, David. “The Construction of Experience: Interface as Content” in Digital Illusion: Entertaining the Future with High Technology, Clark Dodsworth, Jr. Contributing Editor, ACM Press, 1988. Disp. <http://homepage.mac.com/davidrokeby/experience.html>

RYU, Jae Hyung. *The Cinema of Special Attractions and Its Representation of Reality: The Comparison between the Early Tricks and Digital Effects*, Georgia State University, 2007.

SILVA, Wagner, F., ROMA, P. C., "Animações Complexas em Tempo Real utilizando Movimentos Capturados", *Anais do SIBGRAPI'96*, Outubro 1996.

SOLOMON, Charles. *The art of the animated image: an anthology*. Los Angeles: The American Film Institute, 1987.

WELLS, Paul. *Understanding Animation*. London e New York: Routledge, 1998.

WELLS, Paul. *Animation: Forms and Meanings in* NELMES, Jill (edited) *An Introduction to Film Studies* (2a. edition), London, NY, Routledge, 1999.

TOMASOVIC, Dick. "Ré-animer l'histoire du cinema (quand l'animatographe explore le cinématographe)". *Cinémas: Revue d' Etudes Cinématographiques Journal of Film Studies*, vol. 14, no.2-3, *Histoire Croisées des Images*, Université de Montreal, Quebec: Spring, 2004.

ZIZEK, S. *Bem vindo ao deserto do Real*. São Paulo: Boitempo, 2003.