

Poética dos intervalos: animação 3D nas extremidades

*Poetics of the intervals: 3D animation at
its extremes*

*Poétique des intervalles: animation
3D aux extrémités*

Carlos Eduardo Nogueira

Escola Superior de Propaganda e Marketing - São Paulo

E-mail: edunogueira@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4629-7826>

Christine Mello

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo /

Fundação Armando Álvares Penteado

E-mail: chris.video@uol.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1035-5035>

RESUMO:

A imagem mercadológica da animação 3D atualiza e reforça contratos comunicacionais cinematográficos, a partir de suas capacidades de síntese hiper-realistas. O objetivo deste estudo é dar a ver procedimentos que se encontram a margem do fluxo produtivo principal, de modo a desconstruir o ilusionismo das imagens técnicas e dar materialidade visual aos processos computacionais subjacentes. A abordagem das extremidades, desenvolvida por Christine Mello, é utilizada como vetor de leitura das obras, elencadas de modo a localizar suas zonas-limite em termos de tensionamentos artísticos, conferindo pluralidade ao campo estético e ampliação das possibilidades artísticas diante do diálogo maquínico.

Palavras-chave: *Animação 3D. Cinema. Extremidade. Realismo.*

NOGUEIRA, Carlos Eduardo; MELLO, Christine. **Poética dos intervalos: animação 3D nas extremidades.**

PÓS: *Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG*. v. 11, n. 23, set-dez. 2021
Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

474

ABSTRACT:

The 3D animation commercial image updates and reinforces cinematographic communication contracts, based on its hyper-realistic synthesis capabilities. The aim of this study is to unveil procedures that are cast on the margins of the main productive stream, in order to deconstruct the illusionism inherent to technical images, granting visual materiality to the underlying computational processes. The “extremity approach”, developed by Christine Mello, is used as a reading vector for the movies listed in this article, in order to locate their limit zones regarding artistic tension, conferring plurality to the aesthetic field and expanding the artistic possibilities of machinic dialogue.

Keywords: *3D Animation. Cinema. Extremity. Realism.*

RÉSUMÉ:

L'image commercial de l'animation 3D met à jour et renforce les contrats de communication cinématographique, en fonction de ses capacités de synthèse hyper-réalistes. L'objectif de cette étude est de montrer des procédures en marge du flux productif principal, afin de déconstruire l'illusion des images techniques et de donner une matérialité visuelle aux processus de calcul sous-jacents. L'approche des extrémités, développée par Christine Mello, est utilisée comme vecteur de lecture des œuvres désormais répertoriées afin de situer leur zone limite en termes de tension artistique, donnant pluralité au champ esthétique et élargissement des possibilités artistiques face au dialogue machinique.

Mots-clés: *Animation 3D. Cinéma. Extrémité. Réalisme.*

Artigo recebido em: 04/04/2021
Artigo aprovado em: 24/09/2021

Questões iniciais

Denominamos “poética dos intervalos” certos procedimentos artísticos de caráter desconstrutivo com a animação 3D. Seu objetivo principal é proporcionar pluralidade ao campo estético da animação 3D ao tornar visível o que chamamos de intervalos, na constituição de um outro tipo de animação 3D na contemporaneidade.

Na linguagem da animação 3D, este caráter poético implica dar a ver, mostrar, explicitar os intervalos que são normalmente invisibilizados junto aos processos ilusionistas/mercadológicos da animação 3D, em termos de modelagem, *render*, animação e quaisquer outros parâmetros que possam ser amostrados. Ou seja, o plano hegemônico da animação 3D não mostra tais intervalos. Ao contrário, podemos compreender que é a invisibilidade de tais intervalos que sustenta o hiper-realismo desse tipo de produção.

A partir da abordagem das extremidades, um instrumental de leitura desenvolvido por Christine Mello (2008, 2017), a conceituação da “poética dos intervalos” se articula tanto por meio da exploração artística das zonas-limite da animação 3D quanto de seus tensionamentos estéticos-políticos, assim como dos conflitos criativos com ela estabelecidos, dando a ver aquilo que doravante denominaremos como um procedimento artístico da animação 3D.

Este tipo de procedimento produz estranhamento na animação 3D e pode ser entendido como um lugar de extremidades da linguagem ao operar em negociação ou tensionamento junto aos cânones mercadológicos, habitualmente relacionados às boas práticas do *software* e da cultura hegemônica da animação 3D. Amplia, com isso, capacidades poéticas e reconfigura sistemas simbólicos próprios ao século XXI.

A imagem mercadológica da animação 3D investe na manutenção de contratos comunicacionais cinematográficos a partir do constante aprimoramento do realismo ontológico inscrito no *software* que lhe dá origem. Esses aperfeiçoamentos constituem valor de *novidade técnica* para a obra, que, segundo Philippe Dubois, funciona como “um efeito de linguagem, inscrito em uma lógica publicitária que exalta as qualidades de novidade da obra, ao mesmo tempo em que enuncia uma nova visualidade, que profeticamente aponta apenas para o futuro” (DUBOIS, 2004, p. 34-35). Lev Manovich reconhece o valor de novidade da imagem

ao pontuar que a indústria do cinema, para continuar a vender ingressos, tenta fazer com que cada novo efeito se sobreponha ao anterior, mostrando algo que ninguém havia visto antes (MANOVICH, 2006, p. 25). O resultado inescapável dessa teleologia imagética é que as imagens realistas estão destinadas a ser continuamente superadas no domínio técnico do hiper-realismo, tornando-se obsoletas. A fuga da obsolescência reside no tensionamento do realismo cinematográfico e do valor de novidade técnica presente na imagem.

A abordagem das extremidades sugere que analisemos os modos como a estética contemporânea se apropria da linguagem para a partir daí lançarmos vetores de análise em termos de procedimentos como os da desconstrução, contaminação ou compartilhamento. Nessa direção, a “poética dos intervalos” pode ser compreendida como um procedimento de índole desconstrutiva da animação 3D, na medida em que destrói e reconstrói a noção do objeto artístico, no intuito de encontrar novas alternativas significantes para a arte (MELLO, 2008, p. 115).

Os processos desconstrutivos não se dão somente a partir do reconhecimento da ideologia reguladora da imagem, mas também de suas regras ocultas, de seus limites técnicos, dos fios históricos que regem os movimentos da imagem de síntese 3D e suas aplicações.

Reconhecer estes limites ou estas regras induz à instauração de uma ordem, de uma reflexão, de uma crítica, que impele o indivíduo a atuar, de forma transgressora, a partir dos códigos inerentes ao seu meio de produção [...]. Esta forma de proceder é inerente ao desenvolvimento do trabalho criativo com os meios eletrônicos, onde é preciso vencer a complexidade tecnológica que lhes é própria, procurando descobrir as qualidades e virtualidades deste instrumental, a serem utilizadas como potencial de criação (PLAZA; TAVARES, 1988, p. 98).

O realismo promovido pela síntese 3D, intrínseco ao cinema *blockbuster* contemporâneo, remonta aos primeiros automatismos da imagem, que datam da Renascença italiana. A síntese 3D, portanto, pode ser entendida como uma atualização do cânone renascentista, isto é, falamos de uma imagem marcada pela objetividade, por sua capacidade de reprodução mimética do visível, pelo conceito de espaço coerente e sistemático, organizado em torno de um ponto de fuga (MACHADO, 1997, p. 227). Arlindo Machado classifica o pensamento central da síntese 3D como uma “hipertrofia dos postulados estéticos do século XV” (MACHADO, 1997, p. 232).

Historicamente, os automatismos da imagem deslocam o artista de sua posição de autor e propõem o compartilhamento da autoria por meio do diálogo com dispositivos/computadores/*softwares*/aplicativos, como sendo parte de perspectivas desconstrutivas inerentes ao posicionamento conceitual, artístico. Para um melhor reconhecimento de tais questões, refletiremos, logo abaixo, certas bases históricas relacionadas a contextos criativos da animação 3D.

1 Linhas e grades

A imagem técnica, segundo Vilém Flusser, é aquela produzida por aparelhos. O filósofo define que “aparelhos são produtos da técnica que, por sua vez, é texto científico aplicado” (FLUSSER, 2002, p. 13). O texto científico, por sua vez, é construído sobre empirismo, medições, relações mensuráveis e observáveis a partir do mundo e, por isso, toda imagem técnica tem uma relação ontológica com a realidade visível. A imagem técnica instaura automatismos na produção da imagem que segue reposicionando o artista em relação ao ferramental produtivo. A aplicação sistemática das leis da perspectiva define o início de um continuum crescente de automatismos na produção de imagens, do qual fazem parte também a fotografia, o cinema e a animação 3D.

As linhas que emanavam do ponto de fuga renascentista, justamente por serem segmentos de reta, não eram capazes de dar respostas satisfatórias para objetos curvilíneos, uma questão que séculos depois segue pautando a síntese 3D. Mestres renascentistas como Paolo Uccello tentaram desvendar a terceira dimensão de objetos curvos a partir da amostragem por diversas linhas retas.

A imagem do cálice de Paolo Uccello é o resultado de um cálculo perspéctico, e não unicamente da subjetividade do artista. O estudo em *wireframe*¹ do cálice antecede a modelagem poligonal digital em mais de 500 anos. Paolo Uccello amostrou a curvatura radial de seu cálice em 36 intervalos, supostamente após muitas e muitas horas de cálculo cuidadoso. Cada linha traçada é o resultado de um uma pergunta feita ao método.

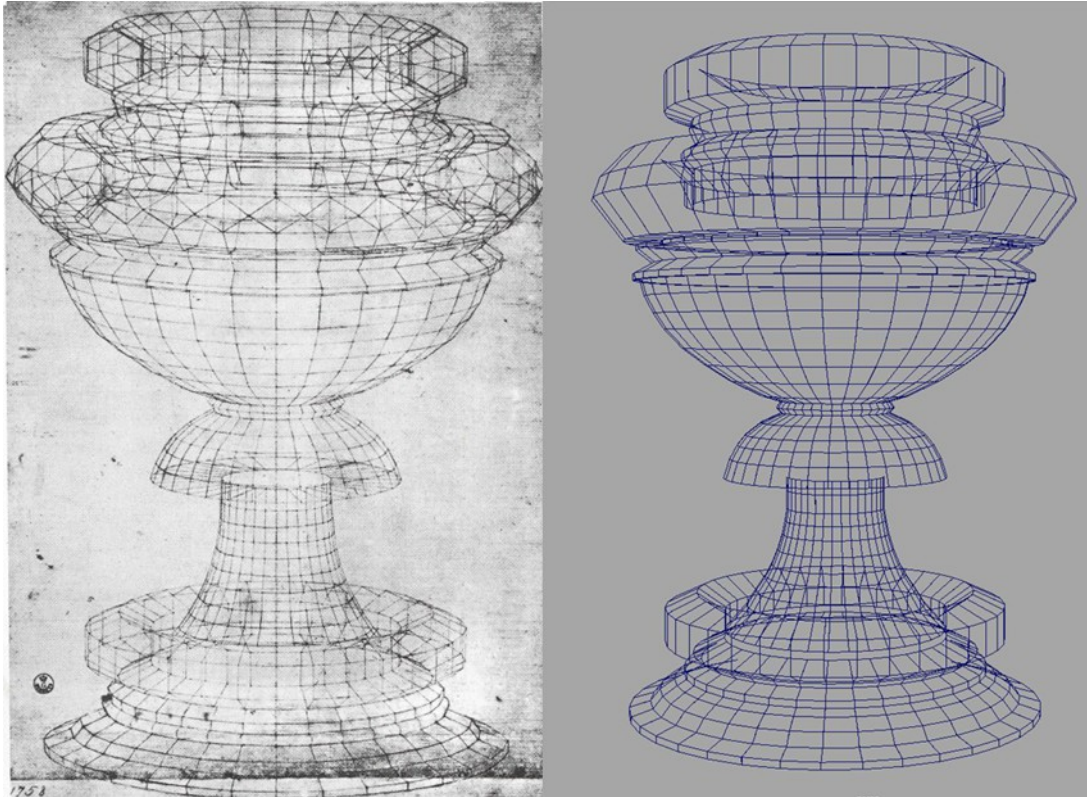


Fig. 1– Imagem do cálice de Paolo Uccello e sua representação em wireframe computacional. Fonte: Composição do autor²

Nos sistemas de síntese, é possível trabalhar com intervalos muito pequenos, com altíssima amostragem, mas sem nunca chegar a uma curvatura perfeitamente justificada. Flusser pontua a impossibilidade de produção da superfície curva dentro dos sistemas de síntese:

O gesto não pode alcançar sua meta, porque para fabricar superfícies a partir de pontos seria preciso uma infinidade de pontos. De modo que as imagens técnicas não são superfícies efetivas, mas superfícies aparentes, superfícies cheias de intervalos. Imagens técnicas enganam o olho para que o olho não perceba os intervalos. São *trompe-l'oeil* (FLUSSER, 2008, p. 31).

Outra parte importante do *trompe-l'oeil* digital está nas capacidades do *renderizador* em lidar com os cálculos referentes à iluminação. O *renderizador* pode ser entendido como o conjunto de algoritmos, muitas vezes referido como “motor”, que, a exemplo dos processos de modelagem, baseia-se em aparatos desenvolvidos na Renascença italiana, nesse caso o processo de transcrição imagética do véu de Alberti.

Esse aparelho consistia “em um véu de fios muito finos, estendidos sobre um quadro de madeira, e dividido em bandas de pequenos quadrados por outros fios espessos” (COUCHOT, 2003, p. 28). Essa estrutura de madeira que sustenta o véu se interpunha entre o objeto e o artista, que, por um ponto de vista fixo, transcrevia as formas vistas através do véu para um suporte que continha registro semelhante de linhas. Da Vinci usava o mesmo método, mas, ao invés do véu, interpunha uma lâmina de vidro com a mesma função. Assim, partindo do olho fixo do artista em direção ao véu e seu objeto, podemos construir a ideia de uma pirâmide visual:

[...] o ponto de referência era o vértice ou “centro visual” da pirâmide, ao passo que o vidro correspondia a uma interseção vertical do objeto geométrico, personificando o quadro (a tela) onde deveriam ser projetadas as imagens das coisas compreendidas dentro da pirâmide. O artista obtinha assim um esboço da imagem com dados tomados do próprio objeto representado [...] (MACHADO, 1997, p. 225).

Os pequenos quadrados do véu, quando levados a seu tamanho mínimo, podem ser entendidos como os *pixels* individuais da imagem digital, e a câmera virtual, como o topo da pirâmide visual (o olho do artista). No processo de decifração da imagem, o olho/câmera lança um vetor imaginário através de cada *pixel* e, no ponto de toque com a superfície do objeto virtual, inquire as qualidades materiais a partir dos *shaders*³ e da localização e angulação relativa desse ponto em relação às luzes que interferem sobre ele. O cálculo relacionado à incidência da fonte de luz virtual em relação à superfície amostrada se baseia nos estudos do polímata suíço Johann Heinrich Lambert (1728-1777), assim como os cálculos que operam transparências e refrações, são largamente baseados nos estudos sobre ótica do físico francês Augustin Jean Fresnel (1788-1827), tudo isso ciência do século XVIII. O pensamento racional, matemático, objetivo, deste e de tanto outros cientistas, é parte indissociável dos algoritmos de todo *software* 3D. Trata-se do texto científico que define os aparelhos e que, por sua vez, automatizam determinados aspectos da imagem.

O resultado desta inquirição, que atualiza o pensamento de Pitágoras, Lambert, Fresnel e uma série de outros cientistas, é apenas uma cor, já que se trata de informação atômica da imagem digital, o *pixel*.

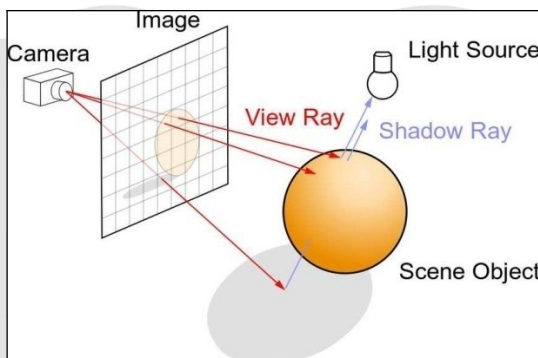


Fig. 1 – Processo de *renderização* da imagem. Fonte: Wikipedia⁴

A atualização digital do véu de Alberti pode ser entendida como um processo super automatizado de inquirição, pixel a pixel, capaz de dar consistência espacial para a imagem em termos de suas cores, reflexões, transparência, sombras. Genericamente, este processo de transcrição descrito acima pode ser chamado de *renderização* e é o processo de revelação final da imagem. Ao contrário da modelagem poligonal, as capacidades relacionadas à *renderização* se desenvolveram enormemente ao longo dos anos e seguem se ampliando a partir de novos algoritmos, cada vez mais capazes de simular a luz e todo tipo de fenômeno físico. Embora as aplicações pitagóricas ainda resistam em muitos *renderizadores*, o cálculo luminoso tem se aproximado do fenômeno mínimo, a simulação da própria emissão de fótons, a partícula/onda fundamental da luz. Dessa maneira, o cálculo pode estimar a luz que é absorvida pelos objetos e aquela que é difundida ao se chocar contra suas superfícies, produzindo impressões extremamente realistas dos fenômenos luminosos.

Toda essa pesquisa foi baseada em uma suposição fundamental: para recriar uma imagem idêntica àquela capturada por uma câmera, nós precisamos sistematicamente simular a física envolvida na construção dessa imagem. Isso significa simular complexas interações entre fontes de luz, as propriedades de diferentes materiais [...] (MANOVICH, 2006, p.7 tradução nossa).⁵

Porém, assim como Flusser, Lev Manovich pontua que todas essas simulações são atalhos que calculam apenas um subconjunto de fenômenos luminosos, já que sua totalidade poderia envolver um número infinito de fótons virtuais. Assim como no caso da modelagem de superfícies, aqui também o que temos é amostragem, espaçamento, intervalo, mais uma face do *trompe-l'oeil* digital indicado por Flusser. O filósofo reitera a impossibilidade de uma simulação completa dos fenômenos físicos:

A dificuldade está no fato de que o nosso computador deverá conter na sua memória não apenas todo o programa contido no Big Bang, mas igualmente todos os erros contidos em tal programa, de maneira que o nosso computador deveria ser maior que o universo. (FLUSSER, 2008, p. 27)

A alta amostragem significa intervalos pequenos, a simulação indistinguível do visível, a imagem hegemônica. Evidentemente, a supressão de intervalos possui um caráter econômico associado. Manovich chega a classificar o realismo cinematográfico de Hollywood como uma *commodity* (MANOVICH, 1995, p. 7), cujo preço varia conforme sua capacidade de tornar os intervalos imperceptíveis. Ao contrário de tomates e carne de porco, essa *commodity* não se destrói no ato do consumo. Segundo Lazzarato (1996, p.46), ela amplia, transforma e cria o ambiente ideológico e cultural do consumidor.

O ambiente ideológico modela a produção, o consumo e mesmo o ensino da animação 3D em escala global, a partir da manutenção de um código imagético específico, que está relacionado a custos maiores de produção e, portanto, a uma limitação de acesso. De acordo com Suely Rolnik, podemos entender que as imagens produzidas dentro dos processos hegemônicos são “materializações de arranjos de forças anteriores que impedem a expressão de novos mundos” (ROLNIK, 2018, p. 56) e que “a insurgência nesse terreno só pode se dar através do diagnóstico do modo de subjetivação vigente e de seu regime de inconsciente” (ROLNIK, 2018, p. 36). Demétrio Portugal, em sintonia com Rolnik, entende que “cabe ao autor/artista, antes de qualquer outro, a busca pelo entendimento da ideologia que rege e está incorporada à sua produção, já que essa busca é parte inerente ao seu processo de subjetivação” (PORTUGAL, 2019, p. 169).

A baixa amostragem, por outro lado, significa intervalos grandes, notáveis, que presentificam e materializam o espaço computacional como imagem. Abre espaço para que um contingente maior de artistas colabore para a expansão crítica das possibilidades criativas do meio, que ficam à margem do fluxo mercadológico.

Podemos dizer que o realismo ontológico das imagens técnicas inscrito nos códigos dos programas comerciais de síntese 3D é definidor do *ethos* geral da cultura da animação 3D, uma sólida coluna construída por séculos de aprimoramentos técnico-científicos, ao redor da qual é possível tensionar a criação da imagem. No centro mercadológico da animação 3D, a dimensão do realismo pode ser expressa a partir da supressão do intervalo; a extremidade desse centro pode ser o agenciamento crítico de tudo aquilo que contribua com essa supressão, para que, a partir desse rearranjo de forças, imagens improváveis possam surgir.

Nas palavras de Flusser (2002, p. 75), “liberdade é jogar contra o aparelho”.

2 O procedimento em suas relações artísticas

Poética dos intervalos é um procedimento artístico que desafia as normas produtivas instituídas, ampliando a participação de mais jogadores e, por isso, possui caráter político. A maneira como esse jogo se institui não cobra do artista uma posição romântica, como um emanador de luz divina, mas sim a de um jogador de fato, que precisa lidar com uma série de variáveis ambientais a fim de produzir uma resposta menos predeterminada pela máquina. Segundo Flusser, “o desafio é o de fazer imagens que sejam pouco prováveis do ponto de vista do programa dos aparelhos [...] é preciso lutar contra sua automaticidade” (FLUSSER, 2008, p. 30).

O procedimento aqui chamado de “poéticas do intervalo” pode ser exemplarmente discutido a partir de dois curtas-metragens: *Please, Say Something* (2009), do artista irlandês David OReilly, e *Ugly* (2018), do artista russo Nikita Diakur. Ambos podem ser assistidos *on-line*.

O filme de OReilly desencadeou as inquietações originais organizadas neste artigo, enquanto o filme de Diakur abriu novas frentes de investigação. Seus questionamentos criativos recaem sobre modelagem, *render* e animação – os departamentos técnicos –, mas também avançam sobre o código cinematográfico e suas hibridizações com os *games*, tópico para outra discussão.

O filme *Please, Say Something* conta a história de um casal contemporâneo em crise, representado por uma gata e um rato. Ele é um escritor grosseiro e violento, preocupado com a produção de seu livro, enquanto ela busca de todas as formas ser percebida e amada. Evoca os papéis historicamente consolidados de animais antropomórficos em tantos desenhos animados – um *Tom & Jerry* adulto e às avessas –, como também fizera Robert Crumb com seu disruptor *Fritz, the Cat* nos anos de 1960.

OReilly desconstrói a lógica imagética da síntese 3D a partir da economia, o espelho invertido da teleologia da imagem técnica cinematográfica. OReilly postou um documento em que justificava sua construção estética a partir das questões econômicas da produção. Como já situamos, a supressão do intervalo é um grande ponto de inflexão econômica, é o que de fato precifica a imagem 3D. OReilly, assim, opera uma severa autorrestrrição de recursos a partir da explicitação do intervalo. O estabelecimento de regras autorrestritivas no processo de produção da imagem permite que o foco deixe de estar em uma imagem final planejada, preconcebida, e passe a estar no processo, na invenção, no diálogo com a máquina.

Segundo Cesar Baio,

Ao estabelecer processos que se desdobram a partir de um conjunto de instruções e procedimentos, estas obras são o resultado do emprego do aparato como método de criação. As regras instituem uma configuração determinada de linhas de força e faz surgir, como desdobramento dos processos internos do aparato, um determinado regime de sentido, que é a base da estrutura formal e simbólica que marca a estética da obra (BAIO, 2015, p. 54).

Isso significa que, enquanto a imagem hegemônica do 3D prescinde de uma pré-visão, de um planejamento que permita vislumbrar um claro local de chegada, no espaço da arte, o diálogo com a máquina se estabelece a fim de dissuadi-la de suas determinações e trilhar

um caminho incerto. A imagem do realismo no 3D estabelece um local de chegada que não permite desvios. Um filme de processo é caminho desconhecido que promove o aparecimento de imagens pouco prováveis.

Em *Please, Say Something*, o intervalo explicitado na modelagem gera uma profusão de linhas retas, formas geométricas e gráficas; superfícies curvas são subamostradas, elevando aquilo que normalmente se oculta, o elemento atômico da modelagem, a componente estética em evidência. Os personagens de O'Reilly estão no limite da analogia, estão mais próximos de bonecos de palito – um ponto extremo em termos da exploração do intervalo – do que das representações mais comuns dos estúdios Disney.



Fig. 2 – Imagem do curta-metragem *Please, Say Something* (2009), de David O'Reilly.

O intervalo também pode ser percebido nos processos de *rendering*, na medida em que O'Reilly rejeita a complexa simulação dos volumes luminosos em favor de massas uniformes de cor. Nenhum tipo de simulação luminosa pode ser visto nesse filme. Não há sombras ou volumetrias. Não houve nem mesmo um agenciamento específico do motor de *renderização*, mas a opção por utilizar um *render preview* como imagem final, uma imagem de bastidores, imagem de produção, bastante simplificada. Um tipo de imagem que não deveria

chegar ao público. Sua principal vantagem está na velocidade com que é processada, próxima do tempo real. Contrasta com as imagens do realismo, que comumente precisam de muitas horas para concluir todos seus cálculos.

Essa imagem é resultado da explicitação do intervalo, manchas sólidas que não buscam o efeito ilusionista das volumetrias tridimensionais, isto é, o procedimento renuncia aos milhares de tons intermediários de cor em favor de alguns poucos ou mesmo em favor de um único tom. Embora não seja um agenciamento novo em si, é incomum vê-lo de maneira tão intensiva e explícita, explorando uma série de características estéticas historicamente relegadas à margem do fluxo principal da animação 3D.

O filme traz para o primeiro plano o artifício envolvido na fabricação de seu espaço e personagens, expondo as complexidades de sua própria ilusão. Um mundo construído segundo leis próprias e que vai na direção oposta do cânone mimético, sem se esforçar em esconder o *software* que é a base de sua criação.

É importante entender que esse procedimento não estabelece uma estética monolítica e nem busca fixar uma noção de “forma” na animação 3D, ao contrário: a partir do agenciamento crítico dos intervalos, temos uma imagem sempre incerta, impermanente, que não se permite fixar, que não se permite padronizar, que não se permite tornar hegemônica.

O filme de animação *Ugly*, do artista russo Nikita Diakur, é outro exemplo instigante do agenciamento dos intervalos e permite notar a instabilidade do procedimento, sua impossibilidade de ser congelado como um ditame estético. OReilly explora o intervalo com resultados extremamente elegantes, limpíssimos, uma reverência às representações mais antigas do 3D; Diakur opta pela sujeira e pelo erro, destrói a sacralidade das boas práticas e evoca o caos.

Diakur parece operar a partir das questões lançadas por OReilly quase uma década antes e provoca tensões de outra ordem na imagem. No início do filme, um caminhão de lixo é meramente um paralelepípedo, sem qualquer grau de analogia, uma completa dessemelhança. Porém, Diakur eleva o grau de analogia dessa modelagem simplificada ao fazer uso intensivo de texturas fotográficas, fortemente análogas ao referente externo.

Diakur não se dá ao trabalho de corretamente projetar a textura fotográfica (bidimensional) no corpo tridimensional das peças e personagens. Ao simplificar esses processos e negar as boas práticas de projeção de texturas, num aparente exercício de desleixo, acaba por produzir volumetrias truncadas, de evocação cubista, incertas e de difícil apreensão.



Fig. 3 – Imagem do curta-metragem UGLY (2017), de Nikita Diakur.

Há um choque bastante interessante entre essas texturas arrancadas do mundo real, com toda sua complexidade formal, com seus intervalos imperceptíveis, renascidas sob a ótica distorcida de elementos tridimensionais incrivelmente simplificados. O'Reilly operou o intervalo tanto de sua modelagem quanto de seu *render* em uníssono, produzindo uma imagem cujos elementos caminham na mesma direção. Diakur cria sua proposta visual a partir de outro jogo, de outro tensionamento que não unicamente o econômico: joga com o realismo presente na imagem fotográfica (alta amostragem) e o grande intervalo da modelagem (baixa amostragem).

Ao contrário de O'Reilly, Diakur não produz unidade nos seus procedimentos, mas sim uma prazerosa tensão que brota do choque de intervalos. Uma imagem cujo grau de analogia é diminuído por um processo ao mesmo tempo que é exacerbado por outro. Do ponto de vista dos determinismos maquínicos, trata-se da emergência da imagem improvável, a imagem do espaço da arte.

Acreditamos que o ponto mais interessante do agenciamento de Diakur esteja na animação, um dos últimos lugares em que o artista do movimento, numa concepção ainda romântica, pode se expressar. Diakur abre mão desse papel, trabalhando numa direção muito improvável, a partir de um subsistema da animação, aquele da simulação de objetos dinâmicos. Trata-se de uma série de algoritmos que normalmente se encarrega de animações com interações muito complexas, como movimento de fluidos, objetos em queda, assim como colisões e transferências de energia. Em suma, estes algoritmos resolvem problemas que envolvem muitas variáveis e normalmente escapam às capacidades da lógica de animação por *keyframes*⁶.

Diakur transgride o propósito inicialmente concebido da ferramenta, criando traquitanas que sustentam seus personagens como marionetes de cordas digitais, elásticas e responsivas, que pendem de um manipulador até os membros e outros pontos estratégicos dos personagens. Porém, ao contrário do artista manipulador da marionete, que tem condição de construir movimentos bastante específicos, retomando novamente o lugar do artista, Diakur opta pela aleatoriedade provida pelos sistemas de simulação. Como resultado, os personagens se movem de maneira bastante única, mas com pouca motivação específica: parecem dançar ou balançar freneticamente. Muitas vezes nem mesmo podemos encará-los como atores no mesmo sentido que OReilly trabalha seus personagens. Os movimentos dos personagens de Diakur são erráticos, necessitam que a gramática cinematográfica do diretor, com suas longas lentes, *zooms* e sensação de câmera na mão, dê conta de imbuir esses personagens de propósitos e, a partir daí, construir sua narrativa.

Em *Ugly*, as traquitanas que geram movimento são invisíveis, fazem parte de informação de produção, o público não pode vê-las, apenas sentir seus efeitos. Porém, no curta *Fest* (2018), Diakur as exhibe plenamente, como parte da imagem que chega ao público. Assim como fez OReilly, Diakur opera sua *renderização* a partir do *render preview* a que apenas o artista/operador do *software* tem acesso. OReilly, porém, trabalha sua questão estética com base em uma certa retidão na imagem, em uma elegância geometrizar e visualmente simplificadora. Diakur, ao contrário, produz imagens bastante caóticas, enquadradas a partir de uma câmera trepidante, como se fosse operada à mão, criando um ponto de vista associado ao uso documental da câmera, conferindo mais um grau de analogia ao mundo que

ele cria. As simulações dinâmicas são assumidamente defeituosas, com baixa amostragem de colisões, produzindo um tipo de animação automatizada, mas ao mesmo tempo energética e expressiva.



Fig. 4 – Imagem do curta-metragem FEST (2018), de Nikita Diakur.

Quando está operando com baixa amostragem, a simulação passa a trabalhar fora das especificações e das possibilidades de oferecer um resultado fisicamente correto, mas muitas vezes suficiente para ser convincente. No início do filme, podemos ver o momento em que vários gatos atacam a gata Ugly, ao mesmo tempo que a tampa do latão de lixo cai por cima de todos eles. Nesse instante, é possível detectar uma deformação estranha do modelo, que começa a se comportar de maneira imprevisível. Também em *Fest*, ocorrem erros de simulação, como o personagem que se desintegra num furacão de polígonos. Diakur reconhece a qualidade estética desse tipo de ocorrência, o momento epifânico em que o computador sai dos trilhos, e acidentes – tão raros – passam a ocorrer.

Nesses dois exemplos acima analisados, é possível observar que os deslocamentos provocados pelos automatismos da imagem colocam o artista numa posição de jogador que brinca com pedaços de informação e se engaja em oposição ao jogo da máquina, lidando com uma série de variáveis ambientais a fim de produzir uma resposta imprevisível a partir

dela. Gene Youngblood, em seu seminal livro *Expanded Cinema*, entende o “novo” artista como alguém que não está engajado na invenção de novos objetos, mas sim na revelação de relações anteriormente desconhecidas entre fenômenos. Youngblood se refere a esse artista do futuro como um ecologista (YOUNGBLOOD, 1970, p. 346).

Segundo Flusser, o jogo de oposição promovido pela desconstrução é a própria definição do termo “diálogo” e tem por resultado a geração de algo imprevisto, uma informação nova (FLUSSER, 2008, p. 122). Ainda de acordo com o filósofo, a discussão pertinente aos aparelhos digitais não está na verossimilhança ou no conceito de beleza, mas sim na imprevisibilidade.

Afastado de seu cânone mercadológico, os intervalos explicitam, desse modo, as estruturas subjacentes da computação, faz com que elas se presentifiquem, materializem-se; faz com que as entranhas digitais da imagem sejam colocadas em seu reverso, como dobras, sejam viradas para fora. Tal procedimento com a imagem de síntese produz conflito, fazendo, assim, com que seja tensionada, forçada, nas extremidades, a deixar sua condição estabelecida de simulacro da natureza e se virar para dentro do próprio sistema maquínico, simulando algo que só poderia tomar lugar dentro desse espaço abstrato, desprovido de referente em nossa experiência empírica do mundo.

A promoção de tal tipo de intervalo, de estrutura subjacente invisível e indesejada da imagem digital a componente estético, pode ser compreendida, desse modo, como uma das pontas descentralizadas da animação 3D, uma extremidade em termos da desconstrução ilusionista historicamente presente nos *softwares* de síntese da animação hegemônica, oferecendo, com isso, diversidade ao campo estético, assim como ampliação das possibilidades artísticas diante do diálogo maquínico, bem como ênfase na participação lúdica.

A animação 3D nas extremidades pode ser entendida como um estado ético que afirma e vai ao encontro de um caminho não-específico, descentralizado, em prol de uma política de pluralidade da animação 3D.

REFERÊNCIAS

- BAIO, Cesar. **Máquinas de imagens**: arte, tecnologia e pós-virtualidade. São Paulo: Annablume, 2015.
- COUCHOT, Edmond. **A tecnologia na arte**: da fotografia à realidade virtual. Porto Alegre: Editora UFRS, 2003.
- DUBOIS, Philippe. **Cinema, vídeo, Godard**. São Paulo: Cosac Naify, 2004.
- ELSAESSER, Thomas. **Cinema como arqueologia das mídias**. São Paulo: Edições Sesc, 2018.
- FEST Direção: Nikita Diakur. 2018. 1 vídeo (2:55 min.), son., color., digital. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Q2VMWR8xlls>>. Acesso em: 12 nov. 2021.
- FLUSSER, Vilém. **A filosofia da caixa preta**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2002.
- _____. **O universo das imagens técnicas**: elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.
- LAZZARATO, Maurizio. **Trabalho imaterial: formas de vida e produção de subjetividade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- MACHADO, Arlindo. **Pré-cinemas e pós-cinemas**. Campinas: Papyrus, 1997
- _____. **A arte do vídeo**. São Paulo: Brasiliense, 1998.
- _____. **A ilusão especular**: uma teoria da fotografia. São Paulo: Gustavo Gili Brasil, 2015.
- MANOVICH, Lev. The Aesthetics of Virtual Worlds. **CTHEORY**, West Hollywood, Los Angeles, nov. 1995. Disponível em: <http://manovich.net/content/04-projects/016-the-aesthetics-of-virtual-worlds/13_article_1996.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2018.
- _____. Image Future, 2006. Disponível em: <http://manovich.net/content/04-projects/048-image-future/45_article_2006.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2018.
- MELLO, Christine. **Extremidades do vídeo**. São Paulo: Editora Senac, 2008.
- _____. (org.). **Extremidades: experimentos críticos 1**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2017
- PLEASE, SAY SOMETHING. 2009. Direção: David Oreilly. 2009. 1 vídeo (10 min.), son., color., digital. Disponível em: <<https://youtu.be/Q2YdJy0w66Y>>. Acesso em: 16 nov. 2020.
- PLAZA, Julio; TAVARES, Monica. **Processos criativos com os meios eletrônicos**: poéticas digitais. São Paulo: Hucitec, 1998

NOGUEIRA, Carlos Eduardo; MELLO, Christine. **Poética dos intervalos: animação 3D nas extremidades**.

PÓS:Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG. v. 11, n. 23, set-dez. 2021
Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

PORTUGAL, Demétrio. Outros fluxos cinematográficos e sua produção de imagens. In: BAMBOZZI, Lucas; PORTUGAL, Demétrio (org.). **Cinema e seus outros**: manifestações expandidas do audiovisual. São Paulo: Equador, 2019. p. 163-170.

ROLNIK, Suely. *Esferas da insurreição*: notas para uma vida não cafetinada. São Paulo: N-1 Edições, 2018.

UGLY. Direção: Nikita Diakur. 2018. 1 vídeo (11 min.), son., color., digital. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=EgPb-LEb3KE>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

YOUNGBLOOD, Gene. **Expanded Cinema**. Massachusetts: E.P. Dutton, 1970.

NOGUEIRA, Carlos Eduardo; MELLO, Christine. **Poética dos intervalos: animação 3D nas extremidades.**

PÓS:Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG. v. 11, n. 23, set-dez. 2021
Disponível em <<https://eba.ufmg.br/revistapos>>

NOTAS

- 1 Representação visual de objetos 3D feita por linhas.
- 2 Composição criada pela justaposição da imagem do cálice de Paolo Uccello e wireframe computacional desenvolvido por Carlos Eduardo Nogueira
- 3 Algoritmos que especificam as propriedades de uma superfície em relação à iluminação.
- 4 Disponível em <[https://en.wikipedia.org/wiki/Ray_tracing_\(graphics\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Ray_tracing_(graphics))>. Acesso em 17 nov. 2021.
- 5 Do original: "All this research was based on one fundamental assumption: in order to recreate an image of reality identical to the one captured by a film camera, we need to systematically simulate the actual physics involved in construction of this image. This means simulating the complex interactions between light sources, the properties of different materials [...]".
- 6 Método tradicional de animação que consiste em definir as imagens extremas de um determinado movimento, para num segundo momento criar as imagens intermediárias.