

# artigos

_ desdobramentos contemporâneos do cinema experimental	natália aly	60
_ dispositivos performáticos: a imagem digital, bancos-de-dados e milhões de cálculos	gabriel menotti	93
_ ao vivo: entre técnicas, scripts e bancos-de-dados	patricia moran	109
_ sobre olhos ouvintes e ouvidos videntes: uma estética midiática de várias relações entre som e imagem	brigit schneider	128
_ a imagem expandida: sobre a musicalização das artes visuais no século vinte	sandra naumann	154
_ arte sonora: sons integrados no espaço	dudu tsuda	189
_ obras e procedimentos: uma análise dos cinemas ao vivo ao vivo	rodrigo gontijo	210
_ experiência e fruição nas práticas da performance audiovisual ao vivo	ana carvalho	231
_ sinestesia e percepção digital	sergio basbaum	245
_ tempo pós polaroides	pollyana ferrari	267

# desdobramentos contemporâneos do cinema experimental

natália aly

Mestre em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela PUC-SP  
São Paulo, Brasil

## RESUMO

O artigo aborda os principais trabalhos do cinema experimental, discutindo sua relação com as linguagens digitais contemporâneas.

## PALAVRAS-CHAVE

Cinema Expandido, Cinema Digital,  
Cinema Experimental

Cena de **Limite** (1930), de Mario Peixoto

Prolongar o máximo possível, na inteligência e na sensibilidade  
dos que lêem, o impacto da obra de arte

André Bazin

O legado do cinema experimental torna o percurso do audiovisual não apenas evolutivo em termos técnicos, mas também em termos poéticos. O que a câmera e o processo de edição fazem com o tempo (subverter, comprimir, alterar, acelerar e/ou retardar), acontece agora com o espaço. A expansão da cinematografia para fora do ambiente tradicional do cinema *mainstream*, é uma das prioridades deste cinema que se manifesta de variadas maneiras, como será discutido neste artigo.

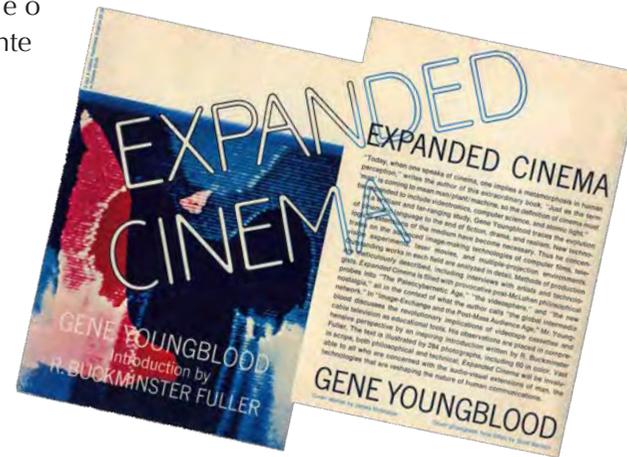
Expandindo sua poética para o espaço, a obra torna-se um processo de reflexão diante da realidade de cada indivíduo que o experimenta. Na contramão do cinema comercial, aqui a imagem em movimento é apenas um dos ingredientes de construção da obra — junto com o espaço e o espectador. É um cinema que ultrapassa a narrativa convencional, a tela única, a trilha-sonora formatada. O resultado é uma de um situação-cinema que se desenrola no ambiente de fruição, por isso o espectador pode construir sua própria experiência cinematográfica.

Obras com estas características incorporam o espectador, que torna-se

parte das imagens que se metamorfoseiam diante de um espaço que se auto-subverte a todo momento. A instalação-filme aparece como uma forma de arte contemporânea apropriada por artistas e cineastas não apenas como estratégia de apresentação, mas como outra linguagem que potencializa a relação histórica do cinema com as artes visuais (MACIEL, 2008, p.07).

Além da combinação transparente entre o cinema que tenta dissolver os conceitos da arte visual, criando um corpo único que converge pintura, fotografia, literatura, teatro, performance e novas mídias, as ramificações do cinema aqui analisadas deparam-se com evoluções científicas. Há uma mescla das potencialidades cinematográficas com as possibilidades científicas e tecnológicas, que chegam a modificar o código genético da cinematografia.

Por isso, este artigo pretende analisar sete ramificações da cinematografia contemporânea. Cada uma tem características próprias, todas pautadas por um perfil experimental (seja no processo de criação, seja pela ausência narrativa, seja pelo caráter performático, entre outros). O estudo parte de um breve apanhado sobre cinema expandido e/ou cinema sinestésico, abordando o cinema expandido digitalmente, o cinema interativo, o cinema digital e o cinema quântico, chegando às vertentes mais recente como o *transcinema* e o *live cinema*.



## Expanded Cinema, de Gene Youngblood

[http://www.vasulka.org/Kitchen/PDF\\_ExpandedCinema/ExpandedCinema.html](http://www.vasulka.org/Kitchen/PDF_ExpandedCinema/ExpandedCinema.html)

## Cinema Expandido, Cinema Sinestésico

O conceito de cinema expandido refere-se ao fazer e o receber cinematográfico, para além das concepções inaugurais às quais esta arte ficou atada. Expor o dispositivo, o meio criativo e a concepção, fazem parte do processo de expansão da cinematografia.

Ao contrário da sala escura, com poltronas, tela centralizada, em que a secreta sala de projeção se esconde sobre a cabeça dos espectadores<sup>1</sup> encapando seu dispositivo reproduzidor, o cinema expandido busca revelar todo este aparato. Também procura incluir o público, como um paradigma de sua estética. Trata-se de um cinema que trabalha com a multiplicidade de telas, a colagem e a abstração e, principalmente, incorpora elementos de práticas como os *happenings*, unindo a espontaneidade e o movimento corporal à forma poética dos filmes. Por isso, foi muitas vezes chamado “cinema de performance”. Esses fatores acabam por extrapolar os limites da cinematografia circunscrita ao espaço da sessão fílmica. Iniciam, assim, as primeiras experiências em projeções urbanas, com imagens que reagem a ação do homem, subvertendo a noção de conjunto da obra, e adotando a desmaterialização típica da psicodelia. É um cinema que pode ser feito apenas com a luz do projetor, como nas obras do artista britânico Anthony Mc Call. Será o que Duncan e Young vão examinar, em *Cine Artístico*:

Para cineastas e para artistas, a psicodelia teria claras ramificações psicológicas e sociais. A psicodelia, naquele momento um ingrediente essencial, em que grupos de artistas criavam imagens como uma reação a situação da manipulação da imagem, serviu como “cola social”, pois, atraía espectadores e tinha o potencial de criar uma transcendência coletiva. De fato, com o cinema expandido, o meio ultrapassa as fronteiras da teatralidade e mergulha no mundo da experiência real do ritual e do êxtase. Assim como Jonas Mekas explicou com sua peculiar veia romântica, estes ambientes cinematográficos envolventes podiam conduzir à transcendência do material fílmico e alcançar a plena materialização da mente humana (DUNCAN e YOUNG, 2009, p.117)<sup>2</sup>.

Este cinema, que passou a ser desenvolvido em meados da década de 1960, ainda gera debates e discussões em museus e galerias, Bienais e Festivais. Hoje em

<sup>1</sup> A sala de cinema não deixa de ser uma instalação. Instalação esta, muito bem sucedida que se aliou, desde o início, à formação da arte cinematográfica e se mantém fiel a sua estrutura até a atualidade. Mas é uma instalação isolada, não se mescla à outros ambientes, bem como sua estrutura segue determinadas regras que dificilmente saem do padrão instaurado. Portanto, por mais que seja de alguma forma uma instalação, a experiência que ela proporciona já se converteu em um ambiente usual para se ter contato com a cinematografia.

<sup>2</sup> Para cineastas y artistas por igual, la psicodelia tenía ramificaciones psicológicas y sociales claras. La psicodelia,

un ingrediente esencial de aquel momento en el que un grupo de artistas creaban imágenes como reacción a la situación que manejaban, sirvió como adhesivo social, pues atraía a espectadores a espuestas y tenía el potencial de una transcendencia colectiva. De hecho, con el cine expandido, el medio traspasa las fronteras de la teatralidad y se adentra en el mundo de la experiencia real, el ritual y el éxtasis. Tal como Jonas Mekas explicó en su peculiar vena romántica, estos entornos cinematográficos envolventes podían conducir a la transcendencia del material fílmico y alcanzar la plena materialización de la mente humana. (DUNCAN e YOUNG, 2009, p.117 )

dia, cada instalação parece reinventar, ao sabor do dispositivo singular que elabora, seu próprio cinema, abrindo-se sobre a virtualidade propriamente infinita de “outro cinema” (BELLOUR, 2008, p.09).

Podemos aferir que o cinema expandido vem se desenvolvendo há um longo tempo, desde que deixou o âmbito do cinema *underground*. Apesar de sua difusão na contemporaneidade, esta vertente foi conceituada na metade do século passado, por Gene Youngblood. Em *Expanded Cinema*, ele discute a proximidade da ciência e da tecnologia com a sétima arte. Youngblood estabelece, por exemplo, uma conexão do processo de descoberta na Teoria do Caos<sup>3</sup> e a ordem que fortalece ambas as estruturas: científica (expansão da mente como forma de conhecimento, que passa a ser discutida naquela época) e cinematográfica (o cinema como expansão das ideias sem ficar preso à verossimilhança). Da mesma forma, Youngblood defende a importância da arte como veículo para aprimorar a percepção humana e entende o caos das imagens como uma consciência do próprio processo de percepção e, principalmente, sensação.

Neste contexto, Youngblood cria uma segunda nomenclatura para esta vertente de cinema: cinema sinestésico<sup>4</sup>. Cinema que sai da mente e transforma-se em visualidade, mas gera sentidos além da visão. Sentidos estes que são estimulados por um processo criativo que reage de acordo com a própria noção de conhecimento da mente humana. Um cinema que é expandido na suas imagens, bem como no seu processo de criação, projeção e hibridização de técnicas.

Quando dizemos cinema expandido queremos dizer consciência expandida.

Cinema expadindo não refere-se a filmes de computador, vídeo de fósforos, luzes atômicas ou projeções esféricas. Cinema expandido não é um filme em tudo: assim como a vida, é um processo de se tornar unidade permanente do homem histórico para manifestar a sua consciência para fora da mente, para a frente dos olhos. Não se pode mais se especializar em uma única disciplina e espero, sinceramente, expressar uma visão clara de suas relações no ambiente. Isso é especialmente verdadeiro no caso da redes intermídia de cinema e televisão, que agora funcionam, nada mais nada menos, como o sistema nervoso da humanidade (YOUNGBLOOD, *ibid.*, p.41)<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> A Teoria do Caos busca explicar fenômenos não previsíveis. No cinema, o Caos se manifesta como uma ordem de sentidos dos elementos que parecem ser esteticamente desorganizados e fora do padrão típico da linguagem cinematográfica.

Youngblood (ibid.,p.80-81) propõe um cinema não-gênero, que não se enquadra no drama comercial nem na linearidade do “contar história”. Alia-se de forma transgressora à computação, alimentando o processamento da sensação humana sem o intuito de promover efeitos especiais de custos altíssimos. Coloca a importância do tempo-espaço contínuo, como uma retomada teórica diante das civilizações antigas que, ainda em períodos remotos, não tinham a noção de *passado* e *futuro*, apenas do presente contínuo. Define a sinestesia estética como provocadora de variados sentidos contínuos, gerados por uma obra de arte num tempo também contínuo – tempo este determinado pelo próprio indivíduo:

Cinema sinestésico é espaço e tempo contínuo. Nem subjetivo, nem mesmo objetivo mas sim todos estes combinados: é extra-objetivo. Sinestética e psicodelia significam aproximadamente a mesma coisa. Sinestética é a harmonia dos impulsos diferentes ou opostos produzidos por uma obra de arte. Isso significa a percepção simultânea de opostos harmônicas. É o efeito sensorial conhecido como sinestesia, uma expressão tão antiga quanto os anciões Gregos que cunharam o termo. Sob a influencia de alucinógenos que expandem a mente, uma experiência sinestésica é para além disso, o que Dr. John Lilly chama de “ruído branco” ou sinais aleatórios no mecanismo de controle do bio-computador humano<sup>7</sup>.

O cinema proposto por Youngblood vai buscar fornecer ao público esta simultaneidade de sensações. Ele é, portanto, um primeiro momento de defesa da demanda por uma obra cinemática ativada pela estrutura sinestésica, atando-se às condições mais simples possíveis, pois o cérebro, antes de tudo, tem de estar sincronizado à energia sensorial que a imagem fornecerá.

Outra questão abordada é a descentralização de uma estética de dualidade, vigente até o surgimento das primeiras rupturas artísticas do início do século XX: belo e feio, sim e não, claro e escuro, são substituídos pela tríade (importada da física) da incerteza: sim, não e talvez. O cinema expandido incorpora a incerteza e a possibilidade de escolha (interpretativa, sensorial e, atualmente, interativa). Ao fazê-lo, gera outros desdobramentos para o cinema, e serve como ponte para o surgimento de outras cinematografias.

<sup>4</sup> Uma estética causada pela sensação sinestésica, como uma reação do processamento do cérebro que se manifesta diante de variados sentidos que o corpo pode dar conta de sintetizar ao se deparar com uma obra expandida.

<sup>5</sup> When we say expanded cinema we actually mean expanded consciousness. Expanded cinema does not mean computer films, video phosphors, atomic light, or spherical projections. Expanded cinema isn't a movie at all: like life it's

a process of becoming, man's ongoing historical drive to manifest his consciousness outside of his relationships in front of his eyes. One no longer can specialize in a single discipline and hope truthfully to express a clear picture of its relationships in the environment. This is especially true in the case of the intermedia network of cinema and television, which now functions as nothing less than the nervous system of mankind.

O problema era aplicar a fatos existentes novos conjuntos conceituais, novas perspectivas da realidade perceptiva. E realidade, aqui, significa novas formas de relacionamento: “relacionamento” filme-espectador, filme-tempo, filme-espaco, filme-consciência. Através das novas relações da experiência com a cinematografia expandida, o indivíduo tem consciência da formação de sua auto-percepção (conforme complementa Youngblood):

Estamos começando a compreender “o que é significativo na experiência humana” para o homem contemporâneo, é a consciência da consciência, o reconhecimento do processo da percepção. (Eu defino sensação e conceptualização, ambas como processos que formam conceitos, frequentemente classificadas como cognição, porque nós estamos enculturados: perceber é interpretar). Através do cinema sinestético o homem tenta expressar um fenômeno: sua própria consciência<sup>8</sup>.

Youngblood considera que o cinema expandido emerge depois de quase setenta anos do nascimento da cinematografia em reação – entre outros fatores - ao surgimento da televisão. A televisão acaba com a noção de observação fundamentada na observação banal do ser humano. É um *pathos* que sugere um espectador passivo; a atenção humana centrada na personagem e/ou na figura declarada real, como nos programas de auditório e *reality shows*, em contrapartida a um cinema que, preocupado com conhecimento e expansão da mente, produz uma estética de herança experimental, subjetiva, erguendo o *ethos* como “dinamizador nevrálgico de qualquer subjetividade”. (NOGUEIRA, 2010, p.121).

Os trabalhos começam a unir a sua atmosfera, um perfil participativo, imbricando a transgressão da imagem junto à subversão da técnica. Inovando seu sistema estrutural, unindo conceitos de imersão e interação, serão ferramentas quase inquestionáveis e indispensáveis aos rumos que a cinematografia passa a trilhar rumo a um cinema expandido digitalmente.

<sup>7</sup> Synaesthetic cinema is a space-time continuum. It is neither subjective, objective, nor nonobjective, but rather all of these combined: that is to say, extra-objective. Synaesthetic and psychedelic mean approximately the same thing. Synaesthesia is the harmony of different or opposing impulses produced by a work of art. It means the simultaneous perception of harmonic opposites. Its sensorial effect is known as synaesthesia, and it's as old as the ancient Greeks who coined the term. Under the influence of mind- manifesting hallucinogens one experiences synaesthesia in addition to what Dr. John Lilly calls “white noise,” or random signals in the control mechanism of the human bio-computer.

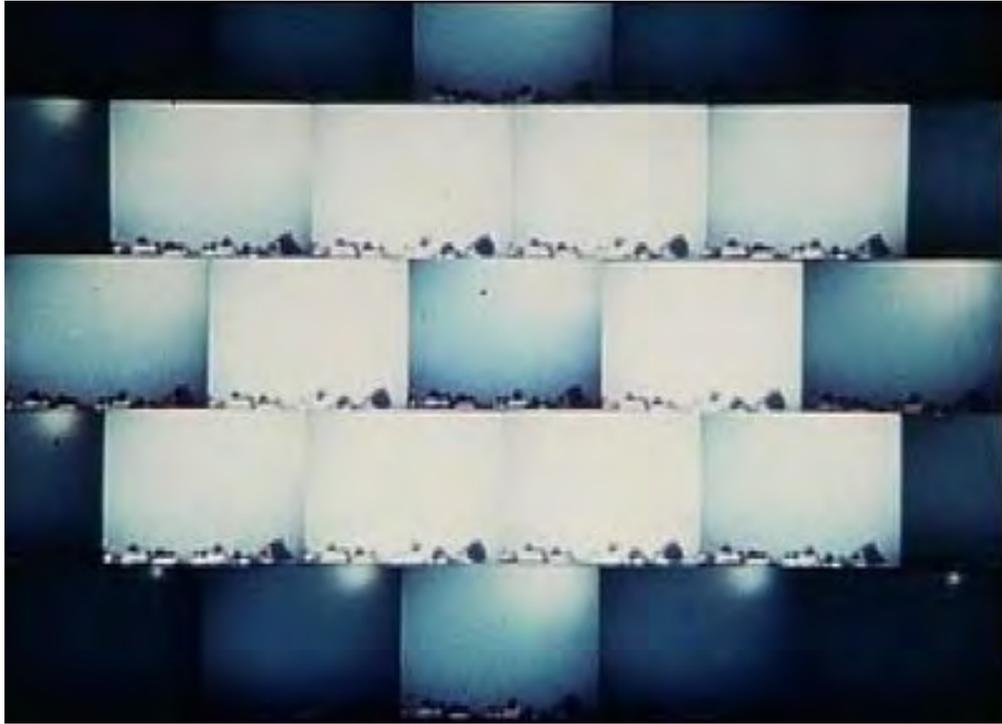
<sup>8</sup> We're beginning to understand that “what is significant in human experience” for contemporary man is the awareness of consciousness, the recognition of the process of perception. (I define perception both as “sensation” and “conceptualization,” the process of forming concepts, usually classified as “cognition.” Because we're enculturated, to perceive is to interpret.) Through synaesthetic cinema man attempts to express a total phenomenon— his own consciousness.

ARTIGOS

natália aly

**teccogs**

n. 6, 307 p,  
jan.-jun, 2012



**Xfilm, de John Schofill**

<http://evergreen.loyola.edu/rjcook/www/uf/htm/xfilm.htm>

## Cinema Expandido Digitalmente

O cinema expandido digitalmente retoma as contribuições do experimental e do expandido na cinematografia, usando plataformas digitais. Não apenas a tecnologia digital como também a própria internet, permitem experimentações em torno de um cinema sem tempo, um cinema que se manifesta no ar. Talvez um cinema que, futuramente, nem espaço precise ocupar.

No chamado cinema digitalmente expandido, as tecnologias de ambientes virtuais produzem espaços de imersão narrativa nos quais o usuário interativo assume os papéis de câmera e de editor (SHAW,2005,p.356), transformando a relação entre o filme, o autor, o diretor e seus espectadores. Essa expansão do cinema para os meios digitais foi possibilitada pelo desenvolvimento de interfaces entre humanos e computadores, e de programas que redefiniram o computador como uma “máquina de simulação” de mídias tradicionais. A capacidade do computador de simular outras mídias (simular interfaces e “formatos de dados” como texto escrito, imagem e som) é tão revolucionária quanto suas demais funções. A maioria dos aplicativos para criação e manipulação de mídias não simula simplesmente as interfaces das mídias tradicionais, mas permitem novos tipos de operações sobre o conteúdo das mídias.

Essas operações ultrapassam os cânones *hollywoodianos* de transformar tecnologia em efeitos especiais com alta resolução. Elas são desenvolvidas de duas formas: no processo de formação da imagem e nos novos códigos da condução do espectador diante da imagem (agora, anarquizada). “A interatividade digital oferece uma nova dimensão direta do controle e envolvimento do usuário nos procedimentos criativos” (SHAW,ibid.,p.359). É como se o indivíduo passasse de uma situação teórica da absorção de uma obra já pré-determinada, para uma situação empírica, em que ele experimenta, bem como na vida real, absorvendo de fato a situação-cinema ali presente, envolvendo-se sensorial e mentalmente.

Malcolm Le Grice (2001,p.288) considera que interatividade só poderá se manter viva, como discurso ou em termos empíricos, enquanto ainda ligada às contribuições tanto do cinema expandido, bem como do cinema experimental. Para Le Grice, seria indispensável uma convergência entre a arte digital e a internet como aliadas da proposital subversão imagética, que se mantém nos trilhos da

manifestação transgressora da cinematografia, ainda na contemporaneidade, para então, sustentar um futuro viável a este tipo de cinema:

Ele só pode continuar a ser uma questão de saber se as oportunidades e problemáticas de trabalhar com tecnologias digitais têm qualquer continuidade com os discursos que foram iniciados no Cinema Expandido. A progressiva incorporação de novas tecnologias, claramente se aproxima dos projetos do cinema experimental, particularmente através da exploração da interatividade, como a obra “Sonata” (1993) de Grahame Weinbren. A interação ativa entre o trabalho do artista e o usuário, deixando o trabalho mais próximo da experiência de vida de usuários, parece consistente com mais um aspecto importante da forma de cinema expandido (principalmente no contexto europeu). Algumas problemáticas descobertas nesta história, em relação ao espectador como participante e a obra como um encontro com a realidade, pode ser aplicável com a entrada da arte digital e a internet. É possível que a tecnologia digital e a internet ofereçam uma convergência entre cinema experimental e novas tecnologias e uma maior aproximação conceitual caracterizada pelos desenvolvimentos europeus. É claro que é também possível que o conceito de cinema expandido não tem nenhuma utilização posterior num contexto em que a intersecção de discursos desafia a continuidade, com qualquer meio único histórico de expressão<sup>9</sup>.

Quando Jeffrey Shaw conceituou o cinema digitalmente expandido, na década de 1990, as preocupações eram voltadas a um cinema que reagisse a radicalização da imagem proposta ainda nas primeiras manifestações da cinematografia, no início do século XX. Através da simulação computadorizada, o intuito era gerar envolvimento sensoriais experimentais. Vinte anos depois, deparamo-nos com a realidade de um cinema ainda radical e de perfil imersivo<sup>10</sup>. Podemos considerar este processo uma reação inevitável a todo o imenso palco da cinematografia experimental. Os artistas que atuam no contexto digital contemporâneo recolocam a situação-cinema, graças à flexibilidade que a computação e seu poder de alteração e variação fornecem como ferramenta. Essas interferências abalam a linguagem cinematográfica, e a reconfiguram no contexto digital.

<sup>9</sup> It can only remain a question whether the opportunities and problematics of working with digital technologies have any continuity with the discourses which were initiated in Expanded Cinema. The gradual incorporation of new technological approaches to the experimental cinema project clearly continues, particularly through the exploration of interactivity as in work like Grahame Weinbren’s “Sonata” (1993). The active interplay between artist, work and user, shifting the work closer to the users life experience, does seem consistent with one major aspect of the form of expanded cinema (again mainly in the European context). Some of the problematics uncovered in this history, concerning the spectator as participant and the work as an encounter in the real, could be applicable to digital art and the

internet. It is possible that digital technology and the internet offer the convergence between the experimental cinema of new technologies and the more conceptual approaches characterized by the European developments. It is of course also possible that the concept of expanded cinema has no further use in a context where the intersection of discourses defies continuity with any single historical medium of expression. (ibid, p.288).

<sup>10</sup> Radical porque, ainda assim, são experiências que não se colocam no metiê do cinema dominante, por mais que, atualmente, algumas obras sejam concebidas através de patrocínios empresariais, quesito este que os artistas do cinema experimental não chegaram a conhecer e talvez até se recusassem a aceitar.

ARTIGOS

natália aly

teccogs

n. 6, 307 p,  
jan.-jun, 2012



*Socketscreen* (2011), de Rafael Marchetti e Raquel Rosalen  
<http://www.youtube.com/watch?v=fAJdPQoyTIA>

Na formação desta moderna estrutura da cinematografia, existe a mescla entre simultaneidade, não-linearidade, narrativas múltiplas. Ou seja, características em comum que remetem a estruturas rizomáticas da hipermídia: ao convergir para um ambiente unificado, toda informação desenvolve uma predisposição não-linear, que remete à estrutura do pensamento humano (dotado de ramificações). Tal sistema permite que ocorram interligações entre todos os elementos textuais e midiáticos de forma aleatória.

Não por acaso, existem inúmeras obras audiovisuais feitas com base em sistemas aleatórios em rede, de forma que imagens são “buscadas” na internet através da interação do público. Esse tipo de obra trabalha com uma interface, que pode ser desde celulares até câmeras portáteis, concebendo projeções audiovisuais não lineares e híbridas, com perfil estético de mosaico e imbricamento de texto, cores e formas.

Por sua vez, o artista e designer gráfico John Maeda, com base nos experimentos cinematográficos do cinema de vanguarda, retoma a visualidade destes processos de criação da imagem e, na década de 1990, recoloca tais parâmetros estéticos ao criar *softwares* como *Timepaint*, *A-Paint* e *Process Color Dance*. É a união entre as necessidades de se trabalhar com cores – necessidades estas trazidas do campo do design gráfico –, junto à ferramentas interativas que ajudam a aprimorar a estrutura estética audiovisual, consequentemente abalando sua linguagem. Nos *softwares* mencionados, Maeda busca trabalhar os parâmetros de cores através do sistema digital de expansão da imagem. Assim, origina uma configuração tridimensional multicolor de movimentos que são alterados pela interação com o *mouse*. Em **Painterly Interfaces for Audiovisual Performance**, Golan Levin explica brevemente o trabalho de Maeda:

No início dos anos 1990, John Maeda desenvolveu uma série de *softwares* interativos – *Timepaint*, *A-Paint*, e *Process Color Dance* – para estudar como a “tinta virtual” poderia ser usada para exibir e executar cálculos dinâmicos. *Timepaint* é uma ilustração delicada do processo dinâmico pelo qual marcas aparentemente estáticas são feitas: ampliando nossa visão, um registro de gesto temporal em terceira dimensão, no trabalho Maeda é possível alternar entre uma composição plana animada e um diagrama volumétrico de temporalidade<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> In the early 1990’s, John Maeda developed a series of interactive software systems—*Timepaint*, *A-Paint*, and *Process Color Dance*—to study the ways in which virtual “ink” could be used to perform and display dynamic computations. Maeda’s *Timepaint* is a delicate illustration of the dynamic process by which apparently static marks are made: by extending our view of a gesture’s

temporal record into the third dimension, Maeda’s work can flip between a flat animated composition and a volumetric diagram of temporality (LEVIN, 2000, p.50).

Golan Levin há tempos é levado por seu interesse profissional artístico que até hoje propõe a interatividade e a simultaneidade como foco proposital de suas obras<sup>2</sup>. Em “Audiovisual Environment Suite” (1998-2000), Levin criou uma junção de sete softwares interativos. O espectador, no momento em que movimenta o mouse, executa imagens abstratas junto ao som sintético, em tempo real. A plataforma digital utilizada é o AVAS. Através deste sistema, Levin desenvolve sua teoria sobre a “substância audiovisual” em que a gesticulação do indivíduo interator será o impulsor da transformação da obra no espaço:

Essa metáfora é baseada na ideia da inesgotável, extremamente variável e dinâmica matéria audiovisual a qual pode ser pintada livremente, manipulada e apagada de forma livre no contexto não diagramável. De acordo com este esquema, o usuário cria gestos e sinais de pintura em um campo de entrada bidimensional, usando um dispositivo eletrônico de desenhos como o Wacom tablet ou mouse. Estes sinais são tratados como a entrada para algoritmos de análise de sinais digitais, algoritmos de filtragem, e simulações computacionais.

Portanto, os *softwares* de base, desenvolvidos por artistas ou programadores para construir a semântica final da obra, são originados por programas de computador que intrinsecamente foram construídos para uma multiplicidade de resultados com base na alteração dos valores aplicados no próprio programa. É esse o perfil da radicalização da imagem digitalmente expandida para um cinema que se transforma diante de parâmetros digitais contemporâneos.

This metaphor is based on the idea of an inexhaustible, extremely variable, dynamic, audiovisual substance which can be freely “painted,” manipulated and deleted in a free-form, non-diagrammatic context. According to this scheme, a user creates gestural, painterly marks in a two-dimensional input field, using an electronic drawing device such as a Wacom tablet or mouse. These marks are treated as the input to digital signal analysis algorithms, filtering algorithms, and computer simulations. (LEVIN, 2000, p.19)

## Cinema Interativo

O cinema interativo e interatividade nas artes visuais surgiram na década de 1970. Assim como o termo interatividade, a confluência deste com a cinematografia tem se dado com maior abrangência em experiências com realidade virtual, e/ou efeitos sinestésicos causados por plataformas digitais:

A interatividade nas artes plásticas não é recente. Desde meados da década de 1960, artistas têm produzido eletronicamente e digitalmente projetos de *feedback* que controlam as ações dos espectadores e alteram as obras de alguma forma ou de outra. Contudo, apenas recentemente que tem acontecido uma real convergência entre a sequência cinemática, os aspectos da síntese de realidade virtual e as sofisticadas possibilidades interativas. Neste campo está acontecendo um desenvolvimento de práticas, algumas realizadas para a educação e formação, mas também alguns muito claramente artísticos (LE GRICE, 2001, p.241)<sup>13</sup>.

Glorianna Davenport, diretora de pesquisas científicas no *MIT-Media Laboratory* (Massachusetts, EUA), atua desde 1987 com o *Interactive Cinema Group*, que realiza pesquisas e trabalhos sobre o tema. O computador foi o primeiro campo de experiências na área e os destaques são para os trabalhos *One Man and his World* (1967), de Radosz Cincera, e *Aspen Movie Map* (1978), de Andrew Lippman, realizado com dois reprodutores de videodisco e um computador Vax. Para se ter noção da importância destes trabalhos, *Aspen Movie Map* pode ser considerada uma das primeiras estruturas de hipermídia. Em 1978, o grupo do MIT liderado pelo artista Andrew Lippman realizou esse experimento artístico em que o interator simulava uma viagem à cidade de Aspen (Colorado, EUA). O projeto foi implementado através de um conjunto de videodiscos contendo fotografias de todas as ruas da cidade. Os filmes foram obtidos com câmaras montadas em carros que se deslocaram através da cidade<sup>3</sup>. A característica “hipermídia” do sistema foi obtida através do acesso destas fotos por uma base de dados que permite a conexão do conjunto de outras informações.

No livro “Roteiro para as novas mídias: do cinema às mídias interativas”, do pesquisador Vicente Gosciola, aparecem algumas referências de cinema interativo realizadas entre as décadas de 80 e 90:

<sup>13</sup> Interactivity in plastic art is not new, since mid-1960 at least, artists have produced electronically and digitally controlled feedback projects there the actions of the spectators have altered the work in some form or another. It is, however, only recently that there has been a realistic convergence between the recorded cinematic sequence, aspects of virtual reality synthesis and sophisticated interactive possibilities. There is a developing practice in this field, some aimed at education and training, but also some quite clearly artistic.

Temos como exemplo o *interactive movie game* de 1983 “Dragon’s Lair”, realizado em *full-motion video* (FMV) por Don Bluth. Salas de cinema interativo da Interfilm, Inc. e pela *Sony New Technologies* foram desenvolvidas com poltronas com botões e *joysticks* para optar por qual caminho seguir ou alternar narrativas paralelas /.../ De filmes como: *Mr. Payback: An Interactive Movie*, em 1995, por Bob Gale (direção e roteiro); *Nomad-The Last Cowboy*, por Petra Epperlein e Michael Tucker; *I’m Your Man* (1992) de Bob Bejan (direção e roteiro). O CD-ROM também foi mídia para produções pioneiras como: *Switching: An Interactive Movie* (2003); *13terStock* de Morten Schjodt (direção e roteiro) (2005). Na TV, as experiências em destaque são: 1991, thriller erótico *Mörderische Entscheidung*, de Oliver Hirschbiegelnotal (GOSCIOLA, 2008, p.64).

No *Festival Internacional de Linguagens Eletrônicas*, que acontece anualmente no Brasil, já foram introduzidas obras que dialogam com as tendências de cinemas interativos. Em uma das edições, foram criadas seções batizadas de Hiper-cinematividade, que receberam trabalhos de vários países, como do grupo dinamarquês Oncotype<sup>14</sup>. “Switching” e “Intruder” (ambos de 1998) são os títulos dos trabalhos os quais, além da história poder ser reiniciada sempre, o espectador, ao clicar, altera o jogo de poder entre as personagens e a história muda de rumo conforme a câmera os focaliza na cena. Este é um poder único trazido pela tecnologia digital, pela qual quem não criou pode interferir a ponto de transformar a criação em novas versões de um mesmo material. Isso é absolutamente impactante considerando a atual “necessidade” que o espectador tem em participar da obra. Há uma troca constante e não apenas passiva, pelo contrário, absolutamente ativa, pondo em prática a decisão e escolha, proporcionando uma experiência específica a cada intervenção.

Em 2003, Peter Weibel e Jeffrey Shaw uniram-se para desenvolver uma curadoria no museu de tecnologia e novas mídias ZKM, na exposição intitulada *The Future Cinema: a cinematic imaginary after film*<sup>14</sup>. O tema da mostra ofereceu um contexto que reuniu, pela primeira vez, um número altamente significativo de instalações cinematográficas, instalações multimídia, *net art* e, principalmente, obras

<sup>14</sup> <http://2001.oncotype.dk/noodlefilm.phtml>

<sup>14</sup> [http://www.zkm.de/futurecinema/index\\_e.html](http://www.zkm.de/futurecinema/index_e.html)

de conteúdo e concepção interativa com narrativa não-linear. *The visitor: living by numbers*, de Luc Courchesne, por exemplo, é inspirado em *Teorema* (1969) de Pier Paolo Pasolini e no sonho que a filha do próprio artista teve aos 10 anos.

Na instalação, os visitantes se encontram em meio à narrativa. O cenário lembra uma região rural do Japão. Ao entrar no espaço da obra, são dadas as seguintes instruções: a) entrar na abóbada e ajustar a altura até que a posição esteja confortável; b) quando a ação fílmica parar, fale qualquer número de um a doze, para indicar a direção que você quer ir ou para mostrar o interesse nas pessoas (virtuais, do filme) e no que eles têm a dizer. O espectador passa a explorar o território, conhecendo pessoas, realizando negociações com os moradores daquele mundo e, aos poucos, conquistando *status* ou não, de acordo com seu relacionamento com aquela sociedade. No processo de interação, o visitante constrói sua posição social no grupo. Ele pode ser convidado a ocupar mais espaço ou, gradualmente, ser ignorado e abandonado pela comunidade.

A questão da participação em obras de cinema interativo passa a ser a substituição do sentido estático para o sentido ativo. A mente humana trabalha de forma a renovar sua imaginação cinematográfica. A forma como é transmitida a “manipulação” visual e auditiva de trabalhos interativos se transforma e permite que seja estimulada uma consciência coletiva, uma absorção que, por mais direta que seja, exerce uma função que engloba várias pessoas numa mesma situação (como é o caso da última obra mencionada acima), por mais que o resultado para cada um (sensorio e mental) seja diferente. Por um lado, cada indivíduo tem sua própria percepção e contribuirá para que aquela tal cinematografia interativa se subverta na dualidade entre o pessoal e o coletivo. Por outro, existe uma ativação de sentidos em conjunto, mesmo que essa relação não seja diretamente pessoal e sim através da própria plataforma digital. É uma reconstrução dos padrões de representação de mundo, que agora, ao invés de contar histórias, permite o compartilhamento cinematográfico sensorial e perceptivo em conjunto, como numa simulação artística do fluxo do pensamento acionado por redes neurais entrelaçadas.

ARTIGOS

natália aly

teccogs

n. 6, 307 p,  
jan.-jun, 2012



*Portrait One*, de Luc Couchersne

<http://vimeo.com/5827424>

## Cinema Quântico e Neurocinema

O termo **Cinema Quântico** foi cunhado por Peter Weibel em seu ensaio e seminário intitulado *Arte Algorítmica: De Cezane ao Computador*. Weibel defende que as máquinas do século XIX eram criadas em função de um fascínio pelo domínio do movimento. Com isso, a cinematografia se sustenta como linguagem e, posteriormente, se forma como arte. É este fascínio pelo movimento que gera a indústria cinematográfica — a imensa fábrica hollywoodiana de trabalhar com a produção cinematográfica de massa e também a indústria manipuladora da televisão. A grande massa de entretenimento audiovisual se baseia no movimento de narrativas lineares e efeitos especiais, sem se preocupar com o estímulo sensorial e cerebral, causado pela visão.

Nossos pensamentos são movimentos de ideias que são processadas em nosso cérebro e mais uma vez, entra a importância do cinema experimental (iniciado com as vanguardas dos anos 20,50,60,70 vindo até a produção computadorizada digital com a construção de interfaces e ferramenta de interação). Foram estes grupos de artistas que desenvolveram relevância específica às máquinas da cinematografia. Propuseram uma máquina de visão e não uma máquina de movimento. Uma máquina que alimente a percepção visual, a estética sensorial e sinestésica, desde os primórdios do cinema. Uma máquina que pode dialogar com outras tecnologias, de forma a estimular o cérebro (e seu movimento perceptivo) com impulso de uma sensação visual, desencadeada por obras artísticas, mas que não precisa estar vinculada à cultura de massa.

Outro ponto analisado é a ferramenta de interação. Primeiramente, é importante lembrar que, até o momento, foi criada uma tecnologia, a câmera, para representar o mundo através de narrativas (ou não-narrativas) em movimento. Esta máquina e seu sistema de reprodução, o projetor, imitam a natureza humana: a visão. Pintura e fotografia, depois da invenção da câmera de cinema, foram transportadas para a tela, adquirindo movimento. A evolução do trabalho com imagens em movimento começa, portanto, com o aprimoramento das técnicas de captura e reprodução. Aos poucos, vão surgindo aspectos próprios da linguagem cinematográfica.

Este é um levantamento histórico do cinema, mas, acima da importância do movimento, como dito acima, aos poucos – e por poucos – é lapidada a

essencialidade da máquina que estimula a percepção da visão como forma de induzir o processamento do pensamento. Isso vem se intensificando cada vez mais, dado que o cinema de hoje pode ser trabalhado de maneira virtual. Quer dizer que, com o sistema computacional e o armazenamento digital, é possível fazer com que o espectador passe a interagir com a imagem, diretamente. É o princípio da ação-reação. Através da interface, seja a tela, seja um mouse, um boneco, ou qualquer outro dispositivo, o próprio espectador torna-se a interface entre a realidade e a virtualidade.

Cada vez mais o ser humano busca criar dispositivos que possam se aproximar da dinâmica da mente humana. O computador é a máquina mais primordial neste sentido. Toda a sua estrutura, tanto interna, quanto externa, baseia-se num sistema de memória, conceituado primeiramente pela psicologia experimental de Gestalt<sup>2</sup> e, mais recentemente, pela ciência cognitiva. Os processos neurais do pensamento, em que um neurônio transmite informação por descargas elétricas para uma rede que interliga todo o conjunto neural, são a síntese do sistema de rede para a criação da internet. Na década de 1950, os cientistas também estavam em busca de criar máquinas que simulassem a própria vida humana. Podemos considerar que a realidade virtual nada mais é do que uma grande busca em desenvolver um sistema que simulasse a realidade vivida. E quando a realidade virtual é passada ao cinema, é gerada uma arte de vivência, em que a imagem assume um papel vivo.

Estudos de como funciona o processamento de informação através das pulsações neurais, conduzem o pensamento de Weibel em relação a um cinema que poderá ser feito através de impulsos da visão que estimule diretamente o cérebro. É possível dizer que é um cinema que não necessita de imagens que são dadas aos olhos e sim de estímulos neurais que permitem gerarmos informações visuais. O cinema do futuro pode vir a trabalhar com máquinas moleculares em que a representação artificial do mundo é baseada em pulsações. Isso significa que seria desenvolvida uma máquina que simulasse a visão, construindo uma experiência cinematográfica sem olhos. Portanto, não é um cinema que engana o olho e sim um cinema que engana a visão. O cérebro, em oposição ao olho, tornar-se-ia a tela. Seria uma saborosa viagem ao cérebro dando aos olhos a função de projetar tais impulsos transformados em imagens.

O cinema do futuro pode simular ou estimular precisamente as redes neurais baseadas no impulso. Em vez de trabalhar enganando o olho, ideia vastamente discutida durante anos na cinematografia, o próximo passo seria enganar o cérebro. Uma subversão total da estrutura do cinema. Seria enganar o aparato cinematográfico para a experiência do cérebro e não do olho. Dirigir e controlar redes neurais com precisão e com o apoio de máquinas moleculares. O cinema quântico, de mãos unidas a toda a ideia colocada acima, é um cinema que parte da teoria quântica em que a realidade é relativa ao observador. E, a cada observação, esta realidade sofrerá uma transformação. Trocar a tecnologia do receptor (câmera, usada até agora para representar o mundo) pela tecnologia do executor (tecnologia que pode ser derivada da nanotecnologia, por exemplo) a representação poderá ser alterada a partir de uma nova intervenção tecnológica.

As atuais tecnologias são capazes de mudar a própria percepção da suposta “realidade”. São máquinas capazes de formar uma noção de “construir a nós mesmos”. Nesse momento, aparece a importância da superfície que será transformada no conceito de interface, e que permitirá uma maneira específica de lidar com a própria noção de mundo, através da interferência direta, por meio da interatividade. O movimento será entendido como um sistema dinâmico e não como uma transição entre estados. Seria como se cada espectador pudesse ver um filme de sua escolha. Com a película ou o sistema analógico de captura e reprodução da imagem, isso seria inviável, mas, com o advento de um sistema computacional quântico, das contribuições do armazenamento digital e da rede de comunicação, é possível que isso venha a acontecer dentro de ambientes virtuais. Por fim, Weibel (2005, p. 350) propõe uma nova equação para a formação do cinema quântico:

Computadores quânticos substituirão os computadores eletrônicos no futuro.

Essa nova tecnologia do computador capacitará o desenvolvimento do código cinematográfico a partir de uma relação 1:1 (1 espectador – 1 filme – 1 espaço – 1 tempo) para um ambiente virtual distribuído de usuários múltiplos (x espectador – x filme – x espaço – x tempo). Nessa realidade virtual dispersada, cem espectadores vão atuar não apenas na frente da tela, mas atrás dela também. A tecnologia da internet já serve como nova etapa da comunicação

visual. Mundo reais e simulados tornam-se modelos, entre os quais ocorrem ligações e transformações variáveis e que se tornam similares.

ARTIGOS

natália aly

teccogs

n. 6, 307 p,  
jan.-jun, 2012

O autor propõe um cinema que não é apenas não-linear na sua estrutura narrativa — um cinema labirinto, que é não-linear na sua forma de distribuição, na sua quebra de fronteiras. Vários espectadores podem, através de um suposto computador quântico, ver diferentes filmes em variados ambientes num tempo determinado por ele próprio. A experiência se dá pela constante desfragmentação da concepção de cinema com ambiente específico. Agora, a ideia seria um cinema livre e baseado em um processamento de “quebra-cabeça-labirinto-quântico”.

## Transcinemas

O sistema de projeção e o conhecimento da imagem em movimento foram foco de investigação durante anos em torno da própria cinematografia. Atualmente, com o advento de uma das máquinas mais híbridas já inventadas, o computador passou a ser amplamente explorado e, quando atrelado ao cinema, permite interpretações e hipóteses que se estendem aos mais variados formatos. Trabalhando agora com conceitos idealizados por ela própria, a artista Kátia Maciel desenvolveu uma pesquisa fundamental, em que buscava nortear a situação cinema que beira as problemáticas da arte contemporânea, em seu livro intitulado *Transcinemas* (2009). Trata-se de uma pesquisa que busca dar conta dos tipos de instalações cinemáticas do cenário contemporâneo, instalações estas com perfil de hibridismo midiático. É um conceito para definir uma imagem que gera ou cria novas construções de espaço-tempo cinematográfico, em que a presença do participante ativa a trama desenvolvida. Trata-se de imagens em metamorfose que podem se atualizar em projeções múltiplas, em blocos de imagens e som e ambientes interativos e imersivos. (MACIEL, *ibid.*,15). Pode-se considerar que são gêneros de obras no perfil do cinema expandido, mas agora especificamente voltada à projetos de instalações.

A teoria colocada por Maciel mapeia um conjunto de obras em que artistas se apropriam da cinematografia, por, de certa forma, terem em seu perfil características como o movimento ligado à sonoridade, mas agora com a multiplicação de narrativas, multiplicação das formas de interação e, principalmente, por seu formato de instalação “fora da moldura”. Diante destes paradigmas, idealiza um repertório de trabalhos, elencando algumas instalações de cinema para sedimentar este campo de pesquisa. Neste percurso teórico a autora relembra a importância das contribuições realizadas por Abel Gance<sup>1</sup> – considerado precursor do modelo expandido de cinema -, redefinindo o modo de projeção e concepção estrutural de uma obra cinematográfica no trabalho “Napoleão”, para então fazer o fio condutor em relação a obras que se apropriam da arquitetura para conduzir sua poética. Se o cinema desde o início foi experimental, ao combinar meios e também ao multiplicar os formatos de exibição, hoje cada vez mais este sentido original de discussão do seu dispositivo

ARTIGOS

natália aly

teccogs

n. 6, 307 p,  
jan.-jun, 2012



*Câmera Foliã* (2004), de Maurício Dias e Walter Riedweg  
<http://www.galeriavermelho.com.br/pt/artista/73/dias-riedweg/curriculo>

migrou para as experiências visuais, sonoras e sensoriais que encontramos nos museus e galerias. (MACIEL, 2006, p.71)

Tratando-se especificamente de obras deste formato, Kátia Maciel fala do cinema em rede, que acumula tudo ao mesmo tempo, pelo fato da distribuição (produção e exibição) poderem se dar a partir de um mesmo dispositivo: o computador. Vem ocorrendo uma transformação do fluxo da temporalidade que se dissemina através do sistema computacional, ao mesmo tempo em que seu formato é todo desmaterializado por ser digital. Hoje, todo um conjunto de instalações cinematográficas permite que o espectador avance sobre o espaço da tela e, muitas vezes, atravesse-o não apenas mental ou visualmente, mas também com todo seu corpo. O espectador experimenta sensorialmente as imagens espacializadas, de múltiplos pontos de vista, bem como pode interromper, alterar e editar a narrativa em que se encontra imerso. (2009, p.18)

Portanto, a preocupação de Maciel está voltada para a união do corpo e do espaço em que um se confunde com o outro. É como se essa intervenção corporal ultrapassasse as barreiras da separação de mundos entre a realidade do indivíduo e a suposta realidade da instalação e ambos tornam-se o conjunto estético total da obra. Quando este fluxo se encerra, a obra passa para outra fase, até que um novo participante (corpo-ativo) se integre naquele ambiente e, conseqüentemente, uma nova metamorfose torne a se configurar. Os humanos agem de um lado e o ambiente virtual responde do outro, através do movimento e da mudança de estado e aparência que se encontra. Na obra realizada pela artista, é possível entender um pouco esse conceito de união entre o corpo e a obra, que dá sequencia ao perfil de total imersão:

Na instalação que realizei intitulada Ondas: um dia de nuvens listradas vindas do mar (2006) (exposição ZKM Interconnect@between attention and immersion), duas projeções e o visitante estão integrados por meio de sensores.

Em situação de repouso o piso da sala é a imagem da areia da praia e a parede a imagem do mar. Ao identificarem a presença do participante os sensores disparam outras projeções que estão sincronizadas. O que vemos, então, na tela frontal é o processo de verticalização do mar, enquanto no piso vemos a intensidade da movimentação de ida e volta de cada onda. Pensamos a

presença do espectador como agente formador da conexão entre as ondas que se acumulam na tela frontal com a tela sobre um piso em que as ondas vem e vão. O efeito que sentimos é o de transbordamento de uma imagem sobre a outra. Desta maneira, operamos com o fim do limite entre um plano e outro, entre uma tela e outra. (MACIEL, 2006, p.76)

**teccogs**  
n. 6, 307 p,  
jan.-jun, 2012

Portanto, é possível perceber que nenhum dos exemplos acima trata daquele tipo de interação do perfil: “vá para a direita para acontecer isso ou para a esquerda para acontecer aquilo”. Kátia Maciel também chama atenção para a contra-mão da interatividade. Filmes interativos deste perfil podem transformar a imagem num formato fechado, sim. A imagem-relação, ou seja, a imagem que você clica para cair num ambiente e depois clica em outro detalhe para cair em outro ambiente, pode perder a poética e virar um jogo, fugindo da essência do cinema. Portanto, saber lidar com a interatividade com dinâmicas de acesso formatadas de forma a deixar a obra mais interessante ou mesmo através de processos randômicos (“ao acaso”, “a esmo”, “sem seleção ou critério de escolha”) podem ser uma saída, segundo a autora. Mas é necessário chamar a atenção para que a interatividade não seja a única saída para uma obra de perfil transcinemático. Existe uma série de ferramentas que potencializam uma obra digitalmente interativa, mas a poética e a especificidade estética e semântica caminham junto com as tecnologias de interação, além da conciliação entre a imagem, o som e a disposição da obra dentro do ambiente.

ARTIGOS

natália aly

**teccogs**

n. 6, 307 p,  
jan.-jun, 2012



**O tempo não recuperado (2008), de Lucas Bambozzi**  
<http://www.lucasbambozzi.net/index.php/projetosprojects/o-tempo-nao-recuperado/>

## Cinema Digital

O conceito da digitalização e a introdução das artes nas novas mídias , abrangem uma série de teorias. Uma das preocupações principais é como realizar a representação digital, como analisa Lev Manovich (2005), em **The Language of New Media**. O autor nos fala de uma “lógica do banco de dados” para referir-se à perspectiva atual de que o conhecimento e a arte operam a partir da compilação, do rearranjo e da ressignificação de elementos, hibridizando as formas e os conteúdos previamente dados. Por isso, artistas e cineastas como Eisenstein, Dziga Vertov e até mesmo Abel Gance, trabalhando segundo a “lógica do banco de dados”, teriam algo a nos ensinar sobre a linguagem dos novos meios de comunicação.

Cinema digital também é envolver cenas filmadas com efeitos gráficos (de animação e games à estética do vídeo clip). Isso, pelo motivo da flexibilidade que o arquivo digital tem de permitir as mais variadas alterações, unindo não apenas a hibridização das mídias, bem como a mescla de linguagens. Em casos de uso do digital para efeitos especiais, muitas vezes a preferência pelo recurso computacional é mascarado. Mas, existem obras que buscam essa hibridização de linguagens como o foco poético, semântico e experimental da obra.

Desde a década de 1990, artistas passaram a explorar a hibridização de mídias para desenvolver trabalhos com o intuito de gerar uma confluência visual e permitir uma maior ousadia da imagem que une mundos. Virtual e real, portanto, começam a andar de mãos dadas. Aos poucos essa união vai mudando a própria percepção estética do espectador, que se habitua a essas novas condutas da visualidade, desenvolvendo um hiper-estímulo e, com isso, levando a mudanças cognitivas. Diante destas ideias chegamos perto dos pontos que se transformam com a representação digital, segundo a teoria de Lev Manovich (2005, p.99):

É uma idéia que funciona como um termo global para três conceitos sem relação aparente entre si: a conversão do analógico para o digital, um código comum de representação e a representação numérica. Sempre que dizemos de alguma qualidade dos novos meios, devido a seu perfil digital, é preciso especificar qual dos três conceitos está em jogo. Por exemplo, diferentes meios podem convergir em um só arquivo digital porque utilizam um código de representação em comum.

(...) se trata de una idea que actúa como un término global para tres conceptos sin relación entre sí: la conversión analógica a digital (la digitalización), un código común de la representación y la representación numérica. Siempre que afirmemos, de alguna cualidad de los nuevos medios, que se debe a su estatuto digital necesitaremos especificar cual de estos tres conceptos está en juego. Por ejemplo, el hecho de que diferentes medios se pueden combinar en un solo archivo digital se debe a que utilizan un código común de representación.

Estas três definições colocadas por esse artista e teórico nos conduzem a um pensamento a respeito das questões que estão por trás da imagem digital e seu efeito enquanto produto de informação. Da representação convergida (analógico vs. digital), a representação comum e a própria representação numérica que transforma a imagem em algo desmaterializado, numa formação de pixels, o conceito da imagem digital se dá em três níveis.

Quando se tenta trabalhar com a imagem analógica passada ao digital, é preciso lembrar que, ao realizar o processo de digitalização, automaticamente ocorre uma perda de informação. Isso se dá pelo fato de que, por exemplo, um rolo compressor tem um determinado tamanho. Quando digitalizada, esta matéria se perde (por isso é usado o termo “desmaterialização”) e a imagem é comprimida. O CD-ROM é um dispositivo que armazena uma quantidade limite de informações. Uma película, por sua vez, terá o tamanho necessário para caber todo o conteúdo dentro dela. Portanto, se o artista for passar a quantidade de informação para uma mídia com espaço menor, a imagem será diminuída, perdendo sua resolução. Isso é comum acontecer quando se trabalha com uma obra convertida ao digital.

Em contrapartida, quando trabalhamos com arquivos de imagem digital, temos maior liberdade de alteração e de manipulação. A flexibilidade e elasticidade da imagem toma um formato único com a sua convergência ao digital. O acesso à informação é aleatório, diferentemente de quando trabalhamos com imagens analógicas em que temos que seguir a linearidade de sua configuração diante da forma como a película e/ou o vídeo foram compostos. Por essa razão, Lev Manovich considera o momento em que vivemos, “a era das imagens bancos de dados”, por justamente serem compostas por um sistema não linear, aleatório e randômico.

No momento em que a imagem está dentro do computador, ela será processada como código binário, ou seja, será convertida em variáveis numéricas computacionais de 0 e 1. Esta imagem é formada por pequenos quadrados que a compõem. São os chamados pixels de imagens numéricas. Cada pixel pode ser alterado com programas como Photoshop, After Effects, entre outros. O que ocorre é uma reprogramação da imagem baseada no sistema de animação. Segundo Lev Manovich, nos primórdios da imagem cinematográfica (antes do surgimento da câmera e do projetor), trabalhar com imagem em movimento era realizar desenhos

e pinturas colocadas em sequência. Hoje, os recursos tecnológicos digitais, softwares de manipulação 3D, edição de filmagem e alteração direta da imagem em programas gráficos, remetem ao sistema de animação do início do cinema. Em seu texto *What is digital film?*, Manovich explica que:

“(...) the manual construction of images in digital cinema represents a return to nineteenth century pre-cinematic practices, when images were hand-painted and hand-animated. At the turn of the twentieth century, cinema was to delegate these manual techniques to animation and define itself as a recording medium. As cinema enters the digital age, these techniques are again becoming the commonplace in the filmmaking process. Consequently, cinema can no longer be clearly distinguished from animation. It is no longer an indexical media technology but, rather, a sub-genre of painting (MANOVICH, 1995).

Em 1994, Manovich realizou *Little Movies: Prolegomena for Digital Film*. Trata-se da apropriação de filmes realizados no começo do século XX, explorando a arte cinematográfica como linguagem imersa nas novas mídias. O filme pode ser acessado pelo usuário através da internet de forma interativa. Sua pequena tela é projetada no monitor, permitindo um deslocamento de ampliação e diminuição. Os movimentos de câmera são reutilizados para o deslocamento de pequenas janelas – onde se vêem curta-metragens desde as origens do cinema. Para ampliar as possibilidades do olhar do espectador e para oferecer-lhe muita informação audiovisual em movimento, compensando a obrigatoriedade de ver somente aquilo que o diretor registrou e editou. (GOSCIOLA, 2008, p.123)

Cinema digital é, portanto, um caso particular de animação que usa filmagem de ações reais como apenas um dos seus elementos (MANOVICH, 1995). Interatividade, simultaneidade, evidenciar as adaptações de edição da imagem, re-apropriação e ressignificação de filmes já realizados, agora colocados no contexto digital, são outros ingredientes que podem ser agregados a tal formatação e manipulação de um filme digitalmente produzido. Em termos de projeção, o sistema de aleatoriedade (como no processamento de banco de dados) é uma saída. Com isso, para evitar a narrativa linear dentro de um parâmetro aleatório, são usados os recursos de *loop* - em que um filme é rodado em sistema de repetição-, portanto, não se percebe quando inicia ou termina o filme, como um sistema rotativo, circular.

ARTIGOS

natália aly

teccogs

n. 6, 307 p,  
jan.-jun, 2012



Kurt Laurenz, na performance “Visual Piano” (2011)

<http://www.youtube.com/watch?v=RkrJ2DxlpzY>

## Live Cinema

As práticas digitais instalam-se no universo cinematográfico dia após dia de forma mais e mais apegada. A convergência de mídias e softwares de programação, mapeamento e compartilhamento de imagem em tempo real transformam as imagens em um universo de experimentação cada vez mais voltada à improvisação e ao acaso. A possibilidade de unir variadas imagens mescladas a som e interferências gráficas e textuais em uma mesma apresentação, é o perfil do live cinema. Trata-se de uma outra maneira de expandir a cinematografia para fora dos moldes tradicionais, utilizando o conceito de remix e o perfil do artista VJ (o artista que trabalha da mesma maneira que os DJ's, só que com imagens).

O conceito de remixagem foi incorporado em todos os gêneros artísticos digitais. Desde a música praticada em festas noturnas (em que DJ's promovem uma mescla audio-sensorial junto a efeitos sonoros sintéticos), até a remixagem da imagem por artistas visuais que vêm explorando esta capacidade tanto na pintura bem como no vídeo e, desde meados dos anos 2000, no cinema. É um sistema estético da reencarnação de uma obra já realizada há tempos, mas agora reapropriada, para ser ressignificada no contexto contemporâneo. Estamos vivendo, portanto, a cultura do sampler e do remix, o que não significa uma cultura de simples apropriação de reprodução, mas uma cultura de participação, que se dá pelo uso tanto da circulação da obra de arte, quanto da apropriação de obras para a interferência de combinação de dados. O *remix* é uma verdadeira natureza do digital (GIBSON apud LEMOS, 2005, p.03).

No caso específico do live cinema, as características são normalmente voltadas para um cinema ao vivo, de performance audiovisual, em que artistas separam uma série de materiais para criar um evento visual a partir da junção destes dados (sempre em tempo real). Normalmente são projetados em auditório semelhante à sala de cinema, mas este ambiente não é uma especificidade fundamental da prática de live cinema – existem obras realizadas em espaços públicos e galerias, por exemplo.

O grande aliado dos artistas que trabalham com o cinema ao vivo são softwares de edição e programação visual em tempo real. Destes, é possível citar exemplos como *Modul8*, *Vídeo MadMapper*, *LPMT*, *Final Cut*, *Processing*

e *Isadora*. A técnica de VideoMapping é um modelo computacional em que projeções são mapeadas para serem direcionadas em superfícies não convencionais, aumentando a relevância de detalhes do espaço que compõe a obra, permitindo inclusive que estes pontos sejam também mapeados para interação. Ocorrem distorções de imagens, inserção de efeitos visuais que transformam-na numa anamorfose completa. O cinema, como uma forma acabada é entendido em função do diálogo técnico e poético com sua época, uma forma passível de mudanças, não cristalizadas.

O live cinema é formado pelo olhar de quem constrói, mas baseado numa aleatoriedade que permite uma distribuição de informação simultânea a sua produção. Tudo funciona ao mesmo tempo, este é o impacto de obras neste formato. É uma vivência cinematográfica ao vivo que se multiplica ao olhar do público que, muitas vezes, pode também fazer parte desta produção em tempo real. Dentro da simultaneidade está presente a velocidade com que as informações invadem o espaço bem como a experiência da rapidez com que seus criadores se enquadram na situação de fazer a imagem cinematográfica ao vivo. Conforme mais e mais as coisas acontecem em tempo real, a experiência iguala-se a este fluxo contínuo, o que abrevia o espaço da memória interna e projeta as mentes dos homens para lugares públicos e etéreos. (BASTOS, 2011, p.159).

Junto aos efeitos visuais que alteram a configuração do espaço o qual está sofrendo uma metamorfose também em tempo real, é gerada a curiosidade dos que visualizam, no meio das projeções, o próprio artista (que se mexe, aparecendo o tempo todo naquela situação cinema). Indo na contra-mão de obras cinematográficas em que grande parte das vezes o autor está ausente, no caso das apresentações live cinema, o live criador também faz parte do conjunto da obra. É um sintoma performático em que o corpo do artista, ali presente, situa a improvisação proposital das live imagens liberadas ao espaço. No artigo "Repetição, Continuação e o Novo: uma tentativa do léxico de tempo para a performance A/V", realizado pelas pesquisadoras Ana Carvalho e Patrícia Moran (2011, p. 353) é mencionada a questão da presença, ou seja, da performance nesta nova visão cinematográfica:

É a presença do realizador atuando, fazendo a cada apresentação única,

deixando a mesma sujeita às instabilidades da apresentação ao vivo. As performances audiovisuais de que tratamos se dá em tempo real como vimos. É uma designação que abrange diversas expressões contemporâneas que tem em comum a execução de uma peça audiovisual ao vivo mediada por uma variedade de recursos tecnológicos. A diversidade de práticas designadas de performances audiovisuais, como LIVE CINEMA, VJ/DJ, Expanded Cinema, Visual Music e Visualism relacionam-se a natureza das imagens e das músicas, ao evento que abriga a apresentação e ao espaço físico onde esta se dá.

Nestas apresentações, em que a imagem toma conta do espaço, subvertendo-o a cada nova performance, tem seu papel a presença do artista (como já dito acima), quase como uma ferramenta da obra. Mesmo de longe, é possível ver a rapidez do movimento do diretor, que corre para configurar sua transmissão simultânea. Portanto, contar com erro ou com o inesperado faz parte deste contexto e nesse sentido trata-se do formato de cinema mais livre em relação ao resultado final: qualquer que seja ele, fará sentido. Da mesma forma, por serem apresentações que acontecem separadamente, uma nunca será igual a outra, sempre haverá uma margem de diferença entre uma apresentação e outra, da mesma forma como acontece em uma peça teatral.

A vivacidade deste formato expandido da cinematografia é configurado por plataformas digitais, por softwares autorais, improvisação e casualidade. O conflito de informações, que são liberadas no espaço sob uma exigência da velocidade, tornam o aspecto de imersão um componente que se instaura e é inevitável nestes novos formatos da cinematografia. São imagens imbricadas, rabiscadas e conectadas a fatores que vão além da imagem, como o som ou objetos inusitados (brinquedos, parafernálias, sensores etc.). Todos estes recursos são unidos no conjunto da obra, que vai desde a mesa onde estão instalados todos os equipamentos, mesclados aos fios de energia, até a própria presença dos artistas que são componentes vivos destas ações performáticas liberadas ao espaço e tempo.