

a imagem expandida

sobre a musicalização das artes visuais no século vinte

sandra naumann

historiadora da arte independente, foi curadora do *Transmediale* (Alemanha) e desenvolveu o projeto *See This Sound* no Ludwig Boltzmann Institute Media.Art.Research (Áustria)

RESUMO

Em texto inaugural da estéticas tecnológicas, o filósofo alemão Max Bense propõe a estética generativa como um análogo da gramática generativa, voltado para a linguagem visual.

PALAVRAS-CHAVE

Arte, Estética, Tecnologia, Arte Generativa, Estética Generativa

LSP (desde 2003), de Edwin van der Heide: pesquisa sobre a natureza do som e suas características acústicas e perceptivas

Exposição

Até boa parte do século dezenove, a experiência das artes audiovisuais estava fadada à unidade entre tempo e espaço (e ação, em certo sentido). As mídias técnicas fotografia, gravador gramofone, filmes mudo, filme falado, e vídeo, tornaram possível reproduzir sons e imagens, mas elas também os separaram somente para uní-los novamente. Estas mídias evoluíram de dispositivos usados puramente para armazenamento e reprodução para instrumentos performativos para criação de novas formas de experiência audiovisual em tempo real, um processo reforçado através de numerosos esforços para sintetizar ou expandir as artes, incorporando ou transferindo conceitos e técnicas de diferentes formas artísticas. Portanto, teorias e técnicas musicais foram adotadas para explicar desenvolvimentos das artes visuais, e vice-versa.

A partir deste contexto geral, este ensaio pretende identificar estratégias que as artes visuais emprestaram da música conforme mudaram e expandiram compulsivamente, durante o século vinte. O foco será nas combinações imagem/som, ainda que o som nem sempre desempenhe um papel nos trabalhos que serão discutidos a seguir. Pelo contrário, este texto vai tratar da musicalização da imagem em sentido amplo.

Estas empreitadas primeiro culminaram nos anos 1910 e 1920, então novamente nos anos 1960 e 1970, e pela terceira vez dos anos 1990 até hoje. Os picos de interesse vieram com as quebras de padrão tecnológicos do século vinte, com o reconhecimento do filme como arte, com o estabelecimento da mídia eletrônica, e com a chegada da tecnologia digital. As possibilidades oferecidas por cada uma das novas tecnologias de mídia e as ideias dos artistas sobre amalgamar e expandir as artes (e combinar ou transformar o acústico com o visual) reforçou cada abordagem reciprocamente.

Por vota da virada do último século, ideais da música foram usada para embasar a pintura em sua evolução rumo ao abstrato, enquanto o filme — o primeiro meio tecnológico baseado em tempo — integrou o aspecto visual da música. Nos anos 1960, o cinema expandido explodiu a sala de projeção cinematográfica, e as artes visuais ganharam uma qualidade performativa em shows de luz, instalações multimídia, e aplicações em tempo-real. Hoje, a

tecnologia digital parece ter dissolvido a distinção entre sons e imagens através de bits e bytes, e ter assimilado todas estratégias de musicalização usadas nas artes visuais no passado.

Podemos identificar quatro tendências principais que nos permitem traçar a história da musicalização nas artes visuais:

1. um desvio do princípio mimético na representação pictória
2. a integração da dimensão musical do tempo nas artes visuais e o uso de métodos composicionais para estruturar o visual
3. a expansão do visual no espaço
4. o geração ao vivo de imagens por meio de improvisação e uso de mídias em tempo-real.

Todos os quatro fatores emergiram — alguns de forma independente — por volta do mesmo período nos anos 1910 e 1920, então seguiram em paralelo ou foram posteriormente retomados e cultivados. Simplificando, seria possível dizer que as diferentes tendências começaram no início do século XX, culminaram no meio do século, e convergiram em seu final.

É possível traçar um caminho através destes desenvolvimentos nas artes visuais em exemplos selecionados, ainda que isto deva ser entendido como uma entre várias interpretações, porque seria igualmente fácil descrever o uso de técnicas visuais em um contexto musical como uma cotrapartida inversa — mas isto seria outra história.

Desenvolvimento

Não-figurativismo

O crítico de arte e literatura Hermann Bahr falou em musicalização da pintura desde a virada do século passado, almejando um público que “não precisa mais de um objeto, mas está feliz em ouvir a música das cores”¹. Para muitos artistas visuais do início do século vinte, a música corporificou o que eles acreditavam que as artes visuais deveriam idealmente atingir: “Não mais conteúdo para simplesmente reproduzir o mundo visível, os pintores deveriam ao invés disso

¹ Hermann Bahr, citado em Werner Haftmann, “Über die Funktion des Musikalischen in der Malerei des 20. Jahrhunderts”, in **Hommage à Schönberg:**

Der blaue Reiter und das Musikalische in der Malerei der Zeit (Berlin: Nationalgalerie, 1974), pp. 8-41.



buscar preencher suas telas com intensidade emocional, integridade estrutural, e pureza estética como acontecia com a música². A tendência à formas reduzidas e tratar cores e linhas como tendo seu próprio valor intrínseco já tinha começado no final do século dezenove; agora a pintura moderna (seguindo a trilha da música absoluta) estava finalmente liberada da necessidade de referências externas e rumou para a abstração completa³. Por volta de 1910, artistas em vários países da Europa — simultaneamente e com frequência sem conhecimento um do outro — tomaram o rumo da “pintura absoluta” usando várias técnicas e estilos.

Um dos principais protagonistas foi Wassily Kandinsky, que não apenas produziu algumas das primeiras pinturas não-figurativas, mas também desenvolveu um teoria estética compreensiva da arte não-representacional em seu tratado *Über das Geistige in der Kunst* (Sobre o espiritual na arte, 1911/1912), que teve ampla circulação entre artistas europeus. Inspirado em considerações teosóficas e antroposóficas, ele concebeu uma visão de uma nova arte “interior”, “espiritual”, e “abstrata” que em sua concepção e no uso dos instrumentos, em sua expressividade e efeito emocional, emularia a música como “a mais não-material das artes de hoje”⁴. Ele acreditou que no pré-requisito deste tipo de arte ser um entendimento profundo e um uso consciente dos “métodos que pertence apenas à pintura, cor e forma”⁵. Kandinsky então analisou os materiais potenciais de um “contraponto no pintura”⁶ ao evidenciar as características e efeitos das cores e formas e suas possíveis combinações e relações mútuas, que poderiam em última instância criar uma “composição derivada de termos puramente pictóricos”⁷. Mesmo que Kandinsky acreditasse que a harmonia das cores e formas repousava no “princípio

² Judith Zilczer, “Music for the Eyes: Abstract Painting and Light Art”, in *Visual Music: Synaesthesia in Art and Music since 1900*, eds. Kerry Brougher, Jeremy Strick, Ari Wiseman, e Judith Zilczer (New York: Thames & Hudson, 2005), pp. 24-87.

³ Outro exemplo foi a *poésie pure* da literatura simbolista, que — provavelmente seguindo o paradigma musical — já havia rompido com o princípio mimético. Também há empreitadas na pintura que exploram correlações possíveis entre as escalas musicais e os espectro cromático (como Baudelaire em seu poema *Correspondances* e Rimbaud em seu poema *Voyelles*)

⁴ Wassily Kandinsky, **Concerning the Spiritual in Art**, trad. Michael T. Sandler (1912, Whitefish, MT: Kessinger, 2004), pp. 27-28. As traduções foram adaptadas quando necessário.

⁵ *Ibid.*, p. 25 (itálicos do autor).

⁶ *Ibid.*, p. 36.

⁷ *Ibid.*, p. 30.

⁸ *Ibid.*, p. 32 e 35.

da necessidade interna”⁸, ele viu o “futuro das harmonias pictóricas” repousar no “grande e exato relacionamento” entre os elementos individuais, que poderiam ser expressos em “forma matemática”, já que “a expressão abstrata final restante à arte é o número”⁹.

Como as deliberações de Kandinsky deixam claro, o papel paradigmático (absoluto) da música não se limitou a legimitar a partida da representação objetiva, mas sugeriu uma forma de trabalhar com material intrínseco à arte e organizá-lo conforme um conjunto de regras. O objetivo da analogia entre cor e forma de um lado, e timbres musicais de outro, era transferir princípios como consonância, dissonância e contraponto para a pintura, e estabelecer relações correspondentes, matemáticas, entre elementos individuais.

Estas associações de relações sincrônicas entre cor e forma com a teoria harmônica foram acompanhadas de esforços para também integrar a dimensão temporal da música na pintura — em outras palavras, processos dinâmicos. Isto é evidente em um grupo de artistas sediados em Paris como Robert Delaunay, Frantisek Kupka, e Francis Picabia, que continuaram esforços iniciados no cubismo para representar a simultaneidade por meio de regras geométricas e teorias de proporção e cores análogas à arte musical. Apollinaire cunhou o nome “orfismo” para este movimento. Delaunay, por exemplo, que preferia o termo *peinture pure*, justapunha cores complementares em contraste simultâneo, em seus quadros; sua percepção simultânea pretendia evocar a impressão de movimento no plano e no espaço. “Por volta de 1912-1913”, escreve Delaunay, “eu tive a ideia de um tipo de pintura baseado tecnicamente apenas na cor e em contrastes de cor, mas que se desenvolve no tempo e pode ser percebida simultaneamente num piscar de olhos. Para isso eu usei o termo “contrastes simultâneos” de [Michel Eugène] Chevreul. Eu explorei cores da mesma forma que na música alguém pode se expressar pela fuga de frases coloridas”¹⁰. Em 1912, os pintores norte-americanos Morgan Russell e Stanton MacDonald-Wright, que também viveram na capital francesa durante o período, criaram a teoria do sincronismo relacionada ao orfismo, em que eles desenvolveram harmonias cromáticas a partir de “acordes cromáticos” e “ritmos cromáticos”¹¹. Estes “ritmos cromáticos” de alguma forma embutem na pintura a noção de tempo: eles criam a ilusão de que a pintura se desdobra, com uma peça

⁸ Ibid, p. 32 e 35.

⁹ Ibid.

¹⁰ Robert Delaunay, **Du Cubisme à l'Art abstrait: Documents inédits publiés par Pierre Francastel et suivisd'un catalogue de l'œuvre de R. Delaunay** (Paris: SEVPEN, 1957), 81, e no mesmo volume o capítulo intitulado “Notes historiques sur la peinture”, 112, citado em Gladys C. Faber, “Vom Orphismus zum Musikalismus”, in **Vom Klang der Bilder: Die Musik in der Kunst des 20. Jahrhunderts**, ed. Karin von Maur (Munich: Prestel, 1985) e Circular Forms (de 1912 em diante) e

retomado novamente em 1930 para sua pinturas *Rhythm*.

¹¹ A teoria de Russell e MacDonald-Wright era baseada no conceito de cor que eles haviam aprendido com seu professor Percyval Tudor-Hart, que desenvolveu um sistema matemático complexo de correspondências entre tons musicais e cromáticos. Os artistas simplificaram o conceito e extraíram dele uma harmonia de cores baseada em “acordes cromáticos”.

musical, em um intervalo de tempo, enquanto a pintura antiga existiu estritamente no espaço...”¹².

Na Bauhaus, Paul Klee também descobriu uma série de analogias entre gradações harmônicas e cromáticas, entre as regras do contraponto musical e as relações entre diferentes elementos pictóricos, e entre seqüências formais e arranjos composicionais na pintura. Diferente de outros pintores, que tendiam a usar formas musicais apenas como referência metafórica, em trabalhos como *Fuge in Rot* (Fuga em Vermelho, 1921), *Polyphon gefasstes Weiß* (Polígono Branco Emoldurado, 1930), e *Polyphonie* (Polifonia, 1932), o violinista por treinamento

Detalhe de *Fuge in Rot*, de Paul Klee: princípios musicais aplicados à pintura.

¹² Ver Zilczer, “Music for the Eyes”, 43. A busca de Russel e MacDonald-Wright para simular o movimento e representar cores espacialmente os levou a transcender os limites da pintura e experimentar com uma máquina de luz cinética, de 1912 em diante.



Klee usava princípios de composição musical como uma orientação para seu próprio sistema estrutural:

Existe polifonia na música. Por si só, o esforço de transportar esta qualidade para a arte pictórica não deveria oferecer nenhum interesse especial. Mas reunir *insights* na música através do caráter especial dos trabalhos polifônicos, penetrar profundamente na esfera cósmica profunda e tornar-se um espectador transformado de arte, e então ser capaz de seguir estas mesmas coisas na pintura, isto é algo mais. Porque a simultaneidade de vários temas independentes é algo possível não apenas na música; coisas típicas em geral não pertencem a um único lugar, mas tem suas raízes e âncoras orgânicas em todo lugar e em qualquer lugar¹³.

Estruturando o tempo

Os esforços descritos acima, para representar o desenvolvimento temporal de elementos visuais em termos de melodia e ritmo, e para superar a definição da pintura como arte espacial — que prevaleceu desde que *Laocoon oder Über die Grenzen der Malerey und Poesie* (Laocoon ou Sobre os Limites de Poesia e Pintura, 1766), de Gotthold Ephraim Lessing, foram inevitavelmente derrotados pelo fato de que a pintura continuou estática. Isto levou numerosos artistas visuais a experimentar com uma gama ampla de mídias óticas. Um artista que rapidamente reconheceu o potencial do filme para superar a imobilidade da pintura e representar em imagens as qualidades rítmicas da música foi o pintor nascido na Rússia Léopold Survage. Ele anotou sobre sua obra *Rythmes colorés* (Ritmos coloridos, 1912/13), que consistia de várias seqüências de desenhos em fase para serem animados em filme: “Eu vou animar minhas pinturas. Eu vou dar-lhe movimento. Eu vou introduzir ritmo na ação concreta de minha pintura abstrata, nascida de minha vida interiori; meu instrumento será o filme cinematográfico, este verdadeiro símbolo do movimento acumulado”¹⁴. No início de 1910, tanto Hans Stoltenberg quanto os irmãos Bruno Corra e Arnaldo Ginna também anteviram uma arte fílmica temporal, não-figurativa, que eles descreveram como “arte da cor pura” e “música das cores”, assim antecipando as técnicas do filme direto¹⁵.

¹³ Paul Klee, **Paul Klee: The Thinking Eye. The Notebooks of Paul Klee**, ed. Jürg Spiller, trad. Ralph Manheim (1956; New York, Wittenborn, 1961).

¹⁴ “J’anime ma peinture, je lui donne le mouvement, j’introduis le rythme dans l’action réelle de ma peinture abstraite, éclore de ma vie intérieure, mon instrument sera le film cinématographique, ce vrai symbole de mouvement amassé”. Citado em Esther Leslie, **Hollywood Flatlands: Animation, Critical Theory and the Avant-Garde** (London: Verso, 2002), 280. Original francês em Léopold Survage, né Sturzwege, in Survage: **Rythmes Colorés 1912-1913** (Saint-Etienne: Musée d’Art et d’Industrie, 1973), n. p.

¹⁵ O sociólogo alemão Hans Stoltenberg escreve em seu livro publicado em 1920, **Reine Farbkunst in Raum und Zeit und ihr Verhältnis zur Tonkunst**, que ele já estava fazendo experiências com filmes

não-figurativos desde 1911. Em um versão posterior, revisada, da publicação, ele descreve seus experimentos da seguinte maneira: “... e então em 1911, eu tive a idéia de usar uma tira de filme virgem e colorir os segmentos individuais com diferentes extensões e diferentes sombreamentos, para fazer visível na tela uma mudança artística e transformação de cada cor cromática”. Hans Stoltenberg, **Reine Farbkunst in Raum und Zeit und ihr Verhältnis zur Tonkunst**, 2ed., completamente revisada e ampliada (Berlin: Unesma, 1937), p. 38. É, todavia, improvável, conforme Hans Scheugl e Ernst Schmidt, que os filmes de Stoltenberg tenha sido realmente exibidos. Ver Hans Scheugl e Ernst Schmidt, **Eine Subgeschichte des Films: Lexikon des Avantgarde-, Experimental- und Untergrundfilms** vol. 2 (Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1974), p. 864. Insatisfeito com o “piano cromático” que eles tinham construído em torno

de 1910, Bruno Corra (nascido Bruno Ginanni Corradini) e Arnaldo Ginna (nascido Arnaldo Ginanni Corradini) desviaram suas tentativas de criar “música cromática” para a mídia filme. Por sua própria conta, em 1991 e 1912, eles fizeram vários filmes não-figurativos, primeiro removendo a camada de emulsão da tira de filme e então, imagem por imagem, pintando com cores e formas geométricas. Ver Bruno Corra, “Abstract Cinema - Chromatic Music”, in Umbrò Apollonio, ed., *Futurist Manifestos* (New York: Viking Press, 1973), pp. 66-69. A existência destes seis a nove filmes é constantemente questionada porque não sobreviveram cópias e a única prova é o testemunho de Corra. Todavia, Bendazzi acredita serem fontes confiáveis. Ver Giannalberto Bendazzi, “The Italians Who Invented the Drawn-on-Film Technique”, *Animation Journal* 4, nº 2 (Spring 1996), pp. 60-77.

Walter Ruttmann, Viking Eggeling, e Hans Richter foram outros três pintores que viram o filme como um meio plausível de expandir sua arte e incorporar o nível temporal da música; sua urgência em representar o movimento musical por meio de imagens já havia se tornado evidente em seus quadros. Ruttmann anotou no verso de seu último quadro sem título de 1918 as palavras “Malerei mit Zeit” (pintar com o tempo), enxergando da seguinte forma a transferência deste conceito para a película: “Uma arte para o olho que difere da pintura por acontecer no tempo (como a música) e pela ênfase artística não consistir (como as imagens) em reduzir um processo (real ou formal) a um momento único, mas precisamente no desdobramento temporal dos aspectos formais. Porque esta arte tem um desenvolvimento temporal, um de seus componentes mais importantes é o ritmo dos eventos óticos”¹⁶. Ruttmann não colocou estas ideias em prática até fazer seu filme *Lichtspiel opus 1* (Jogo de Luz opus 1), que foi lançado em 1921 e consistia de milhares de imagens de quadro único que ele criou em uma bancada doméstica de animação e posteriormente colorizou à mão. O crítico Bernhard Diebold descreveu o filme como “música para os olhos”¹⁷. Ele foi acompanhado em sua estréia pela música que Max Butting compôs para responder precisamente aos eventos que aconteciam na tela. Curiosamente, Butting considerou sua música supérflua porque acreditava que o filme em si já era uma música visual¹⁸.

Vikking Eggeling, antes de utilizar película, trabalhou em um “basso contínuo pictórico” explorando com esta finalidade os relacionamentos existentes entre uma enorme variedade de formas¹⁹. Inspirado no compositor Italiano Ferruccio Busoni, ele pesquisou o contraponto musical e desenvolveu o conceito de “contraponto ótico”, buscando uma teoria visual de composição. Ele associou este conceito às considerações filosóficas de Henri Bergson, que via o mundo como um fluxo ininterrupto em que cada estado está sujeito à mudança permanente em um emaranhado de contrastes²⁰. Em seu trabalho mais conhecido, *L'Évolution créatrice* (A evolução criadora, 1907), Bergson descreve a vida como “interpenetração recíproca” e “criação que continua infinitamente”²¹ e compara esta “evolução criadora” a um “tema musical, que transporta-se integralmente para um certo número de tons, e em que, ainda com o tema completo, diferentes variações

¹⁶ Walter Ruttmann, Untitled [Malerei mit Zeit], n.p., provavelmente em torno de 1919/1920, pelo testemunho de Walter Ruttmann, citado em Jeanpaul Goergen, ed. **Walter Ruttmann: Eine Dokumentation** (Berlin: Freunde der deutschen Kinemathek, 1989), pp. 73-74; e Birgit Hein e Wulf Herzogenrath, eds., **Film als Film, 1910 bis heute: Vom Animationsfilm der zwanziger bis zum Filmviroment der siebziger Jahre** (Ostfildern: Hatje Cantz, 1977), pp. 63-65.

¹⁷ Bernhard Diebold, “Eine Kunst: Die Augenmusik des Films”, *Frankfurter Zeitung*, 2 de abril de 1921 (citado in Goergen, **Walter Ruttmann**, p. 99).

¹⁸ Cf. Max Butting, **Walther Rutmann** [sic], datilografado, n.p., n.d (propriedade do Svenska Filminstitute), p. 6, citado em Goergen, **Walter Ruttmann**, p. 23.

¹⁹ Hans Richter, “Easel - Scroll - Film”, *Magazine of Art* 45 (Fevereiro de 1952), pp. 78-86. Porque, ao contrário de Viking Eggeling, Richter escreveu em detalhes sobre o trabalho dos dois, muita informação sobre Eggeling vem dos relatos de Richter. Eggeling trabalhou em seu *Generalbass der Malerei* de 1915 em diante, criando muitos estudos com este título, por exemplo *Generalbass der Malerei*, *Orchestration der Linie*, *Basse générale de la peinture*, *Orchestration de la ligne*, e *Basse générale de la peinture*. *Extension*.

²⁰ Ver Henri Bergson, *Creative Evolution*, trad. Arthur Mitchell (1911; reimpressão, New York: Random House, 1944).

²¹ *Ibid.*, p. 195.



Symphonie Diagonale, de Viking Eggeling, explora as relações entre imagem e som em uma composição de ritmos e contrastes visuais

<http://www.youtube.com/watch?v=KpCI67GMe7o>

são tocadas, algumas de forma simples, outra de forma habilidosa. Sobre o tema original, ele está em toda parte e em lugar nenhum”²².

A partir de 1918, Eggeling continuou a perseguir estas ideais junto com o pintor com ideais parecidas Hans Richter, que estava interessado nos contrastes que opõe planos negativos e positivos. Para explorar os relacionamentos entre formas e seqüências temporais, eles criaram “pinturas rolantes”, a primeira das quais, *Horizontal-Vertical Orchestra* (1919), Eggeling descreve em termos completamente Bergsonianos como “evoluções e revoluções formativas na esfera das formas puramente artísticas (composições abstratas), precariamente análogas aos eventos que acontecem na música com os quais nossos ouvidos estão familiarizados”²³. Em seu trabalho, Eggeling e Richter estavam experimentado com

Komposition II, de Werner Graeff



²² Ibid., p. 189.

²³ Hans Richter, “Prinzipielles zur Bewegungskunst”(1921), citado em Ulrich Gregor, Jeanpaul Goergen e Angelika Hoch, eds., **Hans Richter: Film ist Rhythmus** (Berlin: Freunde der Deutschen Kinemathek, 2003), p. 13. De acordo com Richter, este texto corresponde largamente ao panfleto *Universelle Sprache* escrito junto com Eggeling em 1920 (ele provavelmente não existe mais), que apresentava os princípios básicos de seu entedimento do cinema.



Symchromy n.º 4, de Mary Ellen Bute, representação visual de uma *toccatà* de J. S. Bach

<http://www.youtube.com/watch?v=YRmu-GcClIs>

uma linguagem (de formas)” baseada no que para eles era o “princípio elementar” da polaridade. Para os dois artistas, a polaridade era tanto um “princípio geral da vida” quanto um “método de compor para todas as expressões formais” e, portanto, decisiva para “proporção, ritmo, número, intensidade, posição, som, tempo”²⁴. De 1920 em diante, Eggeling e Richter tentaram traduzir em filme esta síntese das idéias filosóficas de Bergson sobre o fluxo do movimento e a dualidade das coisas através dos princípios composicionais e absolutos da música, e portanto transformá-la em movimento efetivo. Diante da estrutura de seu filme *Symphonie Diagonale* (Sinfonia Diagonal), concluído em 1924, é possível discutir se Eggeling usou a forma sonata ou simplesmente usou o título para referir-se a uma composição concebida musicalmente²⁵. No entanto, ele não ao filme acompanhamento musical, já que os sons em certo sentido já haviam sido transpostos para formas orgânicas curvas e, então, substituídos por elas. Em seus filmes *Rhythmus 21* (originalmente intitulada *Film ist Rhythmus* [Filme é Ritmo]), *Rhythmus 23*, e *Rhythmus 25*, que foram criadas em torno da mesma época e são igualmente silenciosas, Hans Richter usou formas geométricas como quadrados, retângulos, e linhas sobre um fundo branco ou preto, e focou-se na “orquestração”, como o título sugere, do ritmo, que para ele representa “a sensação principal de qualquer expressão do movimento”²⁶.

²⁴ Hans Richter, in Gregor, Georgen e Hoch, eds., **Hans Richter**, p. 18.

²⁵ Cf. Sara Selwood, “Farblichtmusik und abstrakter Film”, in Maur, **Vom Klang der Bilder**, 414-421; e Hans Emons, “Das mißverständene Modell. Zur Rolle der Musik im abstrakten Film der Zwanziger Jahre”, in **film - musik - video oder Die Konkurrenz von Auge und Ohr**, ed. Klaus-Ernst Behne (Regensburg: Gustav Bosse, 1987), pp. 51-63.

²⁶ Richter, “Easel - Scroll - Film”, p. 84. É difícil data com precisão os filmes *Rhythmus* de Richter, porque ele os revisava repetidamente. Até onde se sabe, Theo van Doesburg apresentou um fragmento dos experimentos de Richter em Paris, em 1921. Um dos trabalhos de Richter também foi exibido na mesma cidade, em 1923, na performance Dada *Soirée du coeur à barbe*. A primeira evidência de exibição pública na Alemanha

Eggeling e Richter, que não tinham qualquer experiência com a tecnologia fílmica, encontraram dificuldades consideráveis para concluir seus projetos²⁷. Werner Graeff, que Richter conheceu em 1922, desenvolveu um método de “notação quasi-musical”²⁸ que deu conta das necessidades da tecnologia do cinema, como formato de imagem, duração, e direção do movimento das formas, e que ele demonstrou em seus próprios filmes como *Filmpartitur I 1/22* e *Filmpartitur II 1/22*²⁹. De acordo com Tomas Mank, Graeff deveria portanto ser creditado “como o primeiro a ter reconhecido no caráter métrico as bases para o desenvolvimento da *visual music*”³⁰.

Este entendimento básico da métrica do filme também aparece nos filmes de Oskar Fischinger. Inspirado em *Lichtspiel opus 1*, Fischinger deu continuidade ao trabalho por um conceito de arte fílmica absoluta moldada na música, desde o início dos anos 1920. Usando técnicas que ele mesmo criou, ele sincronizava com precisão seus estudos preto-e-branco e animações coloridas à medidas e compassos em sua maioria de composições clássicas ou românticas, mas também a canções de sucesso da época.

Apesar de Fischinger trabalhar em efeitos musicais usando equipamento cinematográfico, o fato de suas composições não serem desenvolvidas de materiais artísticos, mas músicas existentes como ponto-de-partida para o arranjo dos componentes visuais (cada entrada e desenvolvimento adaptado com precisão ao andamento da música), significa que nos termos atuais os trabalhos de Fischinger deveriam ser chamados, de fato, de visualizações de música, que não é o foco de interesse aqui³¹. Mary Ellen Bute, uma pioneira do filme não-figurativo nos Estados Unidos, desenvolveu maneiras de certa forma mais concretas de aplicar princípios de composição musical à composição visual que os expressos

aparece sob o título *Film ist Rhythmus*, numa performance matiné do Novembergruppe, em 1925. Ver Walter Schobert, “Hans Richter und die deutsche Film avantgarde”, introdução de **Hans Richter. Malerei unFilm, Kinematograph 5**, eds. Herbert Gehr e Marion von Hofacker (Frankfurt am Main: Deutsches Filmmuseum, 1989), pp. 7-8. *Rhythmus 23* foi originalmente planejado como um jogo entre planos e linhas coloridas sob o título *Fuge in Rot und Grün*. Esta idéia foi eventualmente colocada em prática em *Rhythmus 25*, mas porque a colorização manual era cara e demorada, apenas uma cópia — logo perdida — foi feita, então os únicos rascunhos coloridos sobreviventes fornecem informação sobre o projeto. Ver Justin Hoffman, “Hans Richter. Filmemacher des Konstruktivismus”, in Gehr e von Hofacker, **Hans Richter**, pp. 9-15. Os filmes *Rhythmus* também foram ocasionalmente mostrados com vários

acompanhamentos musicais. Depois da Segunda Guerra Mundial, Richter produziu suas próprias versões sonoras.

²⁷ Nas palavras de Hans Richter: “Finalmente, chegou o dia em que Major Gray nos deu permissão para trabalhar com Mr. Noldan no departamento de animação da UFA. Os resultados foram bastante negativos. O técnico a quem demos a página (uma ‘acorde’ em nosso rolo), pedindo que a animasse, nos trabalho com completo desdém: ‘Se você quer que eu coloque seu desenho em movimento, você primeiro tem que me mostrar que figura começa a se mover, e então quando e onde as outras movem, qual sua velocidade, e então quando e onde elas devem desaparecer’. Não tínhamos resposta para isso. A experiência mostrou com clareza brutal que estávamos pensando como artistas, não como cineastas”. Hans Richter, citado em Hein e Herzogenrath, **Film als Film**, p. 27.

²⁸ Thomas Mank, “Werner Graeff und der Absolute Film”, in James Matheson and Gabriele Uelsberg, eds., *Graeff* (Zurich: Nomad, 2011), p. 24.

²⁹ Estes trabalhos são citados com frequência na literatura como *Komposition I/22* e *Komposition II/22*. *Filmpartitur II/22* apareceu com notas explicativas na revista *De Stijl*, em 1923. Os filmes em si foi feitos apenas décadas depois — o *Filmpartitur II/22* preto-e-branco, em 1958, e o colorido em 1977. Antes Graeff, como Eggeling e Richter, fez pinturas em rolo, que de acordo com ele eram inspiradas nos desenhos em papiro Chineses.

³⁰ Thomas Mank, “Die Kunst des Absoluten Films”, em **Sound & Vision: Musikvideo un Filmkunst**, ed. Herbert Gehr (Frankfurt am Main: Deutsches Filmmuseum, 1993), pp. 72-87.

³¹ Cf. Hans Emons, *Für Auge und Ohr: Musik als Film oder die Verwandlung ins*

pelos conceitos de Ruttmann, Richter, e Eggeling. Dos anos 1930 em diante, ela fez uma série de filmes curtos com título *Seeing Sound* em que ela buscava arranjar o material visual de acordos com princípios tão intrínsecos quantos os usados em música. De maneira semelhante a Fischinger, Bute criou a maioria de seus mundos visuais em combinação com e à base de músicas clássicas e românticas, mas ela também usou melodias modernas. Diferente de Fischinger, todavia, ela estabeleceu correspondências sincrônicas apenas parcialmente claras entre a música e os eventos visuais, porque ela estava menos interessada na visualização direta da música que na criação de uma contrapartida equivalente.

Bute relata que ela aproveitou o sistema matemático de composição de Joseph Schillinger, que foi concebido de forma universal e portanto podia ser aplicado à criação de qualquer obra de arte. Depois de uma análise das partituras que escolheu, ela usou as relações numéricas que estabeleceu para gerar uma

Licht-Spiel (Berlin: Frank&Timme, 2005), p. 46-56. Uma exceção é o filme *Radio Dynamics* (1942), que é silencioso e começa com uma inscrição trazendo as palavras "Por Favor! Sem Música-Experimento no Ritmo-Cor" para proibir expressamente o uso de acompanhamento musical.



Trechos do filme *The Flicker*, de Tony Conrad

[http://www.youtube.com/
watch?v=ZJbqntzjkbs](http://www.youtube.com/watch?v=ZJbqntzjkbs)

composição visual a partir da qual ela organizou os elementos das imagens, ao mesmo tempo os envolvendo em uma trama complexa com o nível audível. Este método é particularmente evidente no filme *Tarantella* (1940), em que ela não usa uma peça musical existente, mas colabora com o compositor Edwin Gerschefski para desenvolver uma série de ritmos derivados de operações matemáticas. As camadas visual e musical foram primeiro desenvolvidas separadamente e apenas posteriormente unidas.

Esta abordagem foi continuada pelos irmãos John e James Whitney em seus *Five Film Exercises* (1943/1944), que foram feitos para expandir o conceito de *visual music*. Seu objetivo era criar “música audiovisual”, não só aplicando uma estrutura abrangente consistindo de motivos básicos (desenvolvidos e variados de acordo com princípios de contraponto clássico e música serial), mas também traduzindo estas imagens em sons usando métodos análogos de produção³².

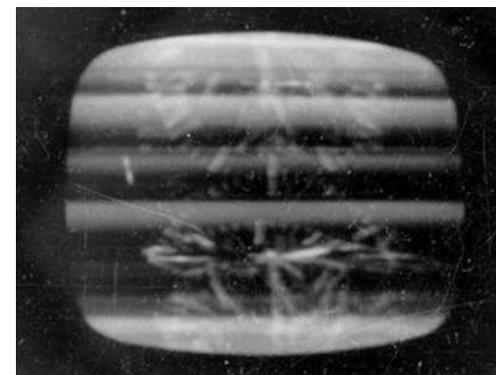
Para seus últimos filmes, John Whitney desenvolveu uma teoria complexa aplicando as proporções pitagóricas às composições visuais. Ele foi adiante com o pressuposto de que padrões harmônicos consonantes e dissonantes também existem fora do domínio da música, declaradamente sempre que eles aparecem como movimento estruturado nos domínios do visual. De acordo com Whitney, a circunstância era uma base possível da “harmonia visual”, que ele acreditava ter o mesmo potencial enorme que o da harmonia musical³³. Whitney estava convencido de que “a aplicação da harmonia gráfica, naquele sentido ‘real’ de proporção, interferência, e ressonância, produz o mesmo efeito que estes fatos físicos que a força harmônica tem sobre as estruturas musicais”³⁴.

O filme de Tony Conrad, *The Flicker* (1965/1966), também é baseado em leis de harmonia. O trabalho consiste de *frames* exclusivamente preto-e-brancos, cuja rápida alternância cria um estímulo estroboscópico, que produz diferentes efeitos na retina. Porque Conrad acreditava que a luz estroboscópica, junto ao som, era uma das poucas modalidades de percepção que dependem de frequências, seu ponto-de-partida era investigar se era possível criar estruturas harmônicas, nos domínios do visual, com estímulos estroboscópicos de diferentes frequências. Ele explicava que: “A experiência da ‘flicagem’ — seu rapto peculiar do sistema nervoso, por direcionamento ocular — ocorre numa raio de frequência de aproximadamente 4

³² Cf. John Whitney, “Audio-Visual Music: Color Music-Abstract Film”, *Arts and Architecture* 61 (Dezembro de 1994), pp. 28-29 e 42, reimpresso em John Whitney, *Digital Harmony. On the Complementary of Music and Visual Art* (Peterborough: Byte Books, 1980), pp. 138-143.

³³ *Ibid.*, p. 5.

³⁴ *Ibid.*, p. 41.



Mais sobre Exposition
of Music em
MedienKunstNetz

[http://www.medienkunstnetz.de/
works/exposition-of-music/](http://www.medienkunstnetz.de/works/exposition-of-music/)

a 40 flashes por segundo (fps). Eu usei filme (a 24 fps) como um tipo de ‘tônico’, e inventei padrões de *frames* que poderiam representar combinações de frequências — heteródinas, ou então emaranhadas. Eu estava interessado em ver se haveriam efeitos resultantes de combinações-frequências que ocorreriam com o batimento, analogos aos efeitos de combinações-tom que são resonsáveis pela consonância no som musical”³⁵. Estes imagens flicando levam a impressões alucinatórias de formas coloridas que se movem através do espaço perceptivo da maioria dos espectadores. As formas adquirem uma qualidade tridimensional, quase háptica e desviam a atenção da audiência da tela para o espaço de projeção.

Enquanto Conrad trabalhava em *The Flicker* com as possibilidades oferecidas pela cinematografia como mídia, o tratamento do tempo adquiriu uma qualidade totalmente nova com a chegada do vídeo. Diferente da película, que coloca imagens únicas em movimento consecutivo, o vídeo é baseado em um fluxo contínuo de sinais eletrônicos e, portanto, em um sentido puramente técnico em processualidade. Empréstimo pensamentos de Peter Arn, um pioneiro em tecnologias de comunicação, Bill Viola descreve essa diferença essencial: “Na película /.../ a ilusão básica de movimento é produzida pela sucessão de imagens estáticas piscando na tela. Em vídeo, a fixidez é a ilusão básica: a imagem fixa não existe porque o sinal de vídeo está em constante movimento de escaneamento pela tela”³⁶. Isto também significa que o vídeo, em contraste com a película, não está amarrado à uma materialidade fixa na forma de uma tira de celulóide, mas deveria ser entendido como uma “forma de imagem flexível, instável, e não-fixa”³⁷, cujos sinais eletrônicos subreptícios podem ser manipulados e modificados.

Estas características de processualidade (intrínsecas à mídia vídeo), e a abertura e variabilidade fundamentais do vídeo podem ser interpretadas como quase musicais, e de fato foram usadas desta forma por Nam June Paik, por exemplo. Ele disse o seguinte, sobre seu trabalho *Exposition of Music: Electronic Television* (1963): “INDETERMINAÇÃO e VARIABILIDADE são os próprios parâmetros SUBDESENVOLVIDOS na arte ótica, mesmo que este tenha sido o problema central da música nos últimos dez anos”, e ele tentou transpor este *indeterminismo* para o visual em seus experimentos com televisão e obras em vídeo, cujas características definidoras dependem do resultado em grande parte imprevisível”³⁸.

³⁵ Tony Conrad, entrevista por email a Brian Duguid, Junho de 1996. “Tony Conrad Interview”, disponível online em <http://media.hyperreal.org/zines/est/intervs/conrad.html>.

³⁶ Bill Viola, “The Porcupine and the Car”, **Reasons for Knocking at an Empty House. Writings 1973-1994**, eds. Bill Viola e Robert Violette (Cambridge, MA: MIT Press, 1995), pp. 59-72.

³⁷ Yvonne Spielman, **Video. The Reflexive Medium**, trad. Anja Welle e Stan Jones (Cambridge, MA: MIT Press, 2008), p. 12.

³⁸ Nam June Paik, “Afterlude to the Exposition of Experimental Television”,

fluxus cc V TRE 4 (Junho de 1964), reimpresso em **Theories and Documents of Contemporary Art: A Sourcebook of Artist’s Writings**, eds. Kristine Stiles e Peter Howard Selz (Berkeley: University of California Press, 1966), pp. 431-433. Em vista do fato de que estruturar processos temporais tinha importância central em todos os trabalhos visuais de Paik, e porque sua abordagem do vídeo sempre permaneceu composicional em sua natureza, Decker-Phillips também o classifica no contexto da *visual music*. Cf. Edith Decker-Phillips, **Paik Video** (Barrytown, NY: Station Hill, 1998), pp. 190-191.

Espacialização

A orientação no espaço, conforme experimentado em *The Flicker*, de Tony Conrad, se tornou um paradigma central do cinema expandido nos anos 1960, ainda que ela tivesse seus predecessores na *visual music* e na arte com luz dos anos 1920. Desde *Laokoon* de Lessing (ao menos), a música como uma arte temporal é sempre contrastada com a espacialidade das artes visuais, mas vista do ponto-de-vista da recepção estética, a música (e o som em geral) é na verdade não apenas temporal, mas também uma experiência profundamente espacial³⁹.

A tendência à expansão e fusão das artes consequentemente envolveu numerosos esforços para criar não apenas um trabalho com espaço e tempo, mas um tipo de percepção espácio-temporal comparável à percepção da música, em particular através do uso de luz projetada, cujo caráter imaterial foi entendido como portador de um potencial excelente para este tipo de uso. “A luz parece ser um mediador ideal entre a música como uma arte temporal e a pintura como uma arte espacial, porque, como elas, a luz imaterial existe no tempo; seus movimentos permitem que estrutura do fluxo temporal torne-se visível; ao mesmo tempo, ela penetra e preenche espaço e, portanto, tem semelhanças com a pintura”⁴⁰.

Nas décadas iniciais do século XX, numerosos dispositivos foram desenvolvidos para projetar luz, alguns dos quais ainda pareciam pertencem à tradição dos *color organs*⁴¹. Entretanto, as analogias entre cor e tom implícitas nos *color organs*, que eram bastante rígidas e muitas vezes pareciam arbitrárias, eram agora substituídas por conceitos mais dinâmicos que não mais definiam tons e cores individuais em relação uns a outros, mas música e luz. Em vários sentidos, os resultados mostram paralelos com filmes absolutos, frequentemente vistos como “peças de luz”.

Esta afinidade conceitual é evidente em Licht-Raum-Modulator (Modulador de Espaço-Luz), de László Moholy-Nagy, que funcionava como uma escultura cinética para criar painéis luminosos, mas também foi usada para criar o filme *Lichtspiel Schwarz-Weiß-Grau* (Peça Luminosa Preta-Branca-Cinza, 1930). Enquanto o último trabalho permaneceu fixo no plano bidimensional, o primeiro criou um espaço caminhável dinâmico de luz, como foi postulado por Moholy-Nagy e Theo van Doesburg em sua visão de um cinema poliédrico como um “cinema simultâneo ou policinema” e “escultura fílmica”⁴². Nas palavras de van Doesburg: “Se até

³⁹ Cf. Golo Föllmer, “Sound Art”, em **See This Sound: Audiovisuology Compendium**, eds. Dieter Daniels e Sandra Naumann (Cologne: Walter König, 2010), pp. 190-191.

⁴⁰ Anne Hoormann, **Lichtspiele. Zur Medienreflexion der Avantgarde in der Weimarer Republik** (Munich: Wilhelm Fink, 2003), pp. 297-305.

⁴¹ O teórico do cinema Béla Balázs escreveu o seguinte, por exemplo: “Filmes também são chamados ‘Lichtspiele’ (literalmente, ‘jogos, brincadeiras com luz’). Em análise final, eles são realmente não mais que um jogo de luz. Luz e sombra são materiais desta arte, como a cor é da pintura e o som da música”. Béla Balázs, Béla Balázs **Early Film Theory: Visible Man and the Spirit of Film**, ed. Erica Carter, trad. Rodney Livingstone (Oxford: Berghahn Books, 2010),

p. 76. Descrições mais detalhadas de *color organs* e das analogias cor/tom podem ser encontradas em Jörg Jewanski, “Color organs, From the Clavecin Oculaire to Autonomous Light Kinetics”, in Daniels e Nauman, **Audiovisuology Compendium**, pp. 77-87, e em Jörg Jewanski, “Color-Tone Analogies. A Systematic Presentation of the Principles of Correspondence”, in Daniels e Naumann, **See This Sound: Audiovisuology Compendium**, pp. 339-347.

⁴² Cf. László Moholy-Nagy, “Das simultane oder Polykino”, in *Malerei Fotografie Film*, (1927; reimp. Mainz: Kupferberg, 1967); Theo van Doesburg, “Film as Pure Form”, trad. Standish D. Lawder, *Form* (verão de 1966), pp. 5-11 (o artigo original apareceu em *Die Form* 4, nº 10 [Maio de 1929], pp. 241-248).



agora alguém considerava a superfície de projeção uma tela emoldurada, é necessário eventualmente descobrir o espaço-luz, o filme *continuum*⁴³.

Um dos primeiros a incorporar o caráter tridimensional do espaço de projeção em sua concepção teórica foi Thomas Wilfred, que trabalhou nos anos 1910 em diante para estabelecer um tipo de *light art* independente que ele chamava *Lumia*. Ele definiu seus componentes fundamentais como forma, cor, e movimento, que ele procurou reunir em um “drama tridimensional que se desdobra no espaço infinito”⁴⁴. Wilfred construiu vários modelos de projetores *Clavilux*, cuja intenção era induzir a experiência de luzes fluando livremente através da sala. O projeto do dispositivo foi desenvolvido em colaboração estreita com o arquiteto Claude Bragdon, que — como seguidor da teosofia e dos conceitos contemporâneos de continuum espaço-tempo — sustentava a opinião de que “o uso mais elevado e função suprema de uma arte da luz seria tornar-se o acelerador da evolução humana e da expansão da consciência”⁴⁵. Estas idéias foram formuladas de forma semelhante nos escritos de Wilfred. Fortemente influenciado pela teosofia, Wilfred levou adiante o pressuposto de que o aparelho perceptivo só é capaz de capturar uma pequena fração dos fenômenos que acontecem no universo; ele via sua arte como uma forma de transcender estes limites sensoriais.

Thomas Wilfred com um dos modelos do *Clavilux*, seu teclado de luz que teve a primeira versão criada em 1919.

⁴³ Van Doesburg, “Film as Pure Form”, p. 9.

⁴⁴ Thomas Wilfred, “Light and the Artist”, *The Journal of Aesthetics and Art Criticism* 5, nº 4 (Junho de 1947), pp. 247-255. O texto integral está disponível em <http://rhythmiclight.com/articles/LightAndTheArtist.pdf>.

⁴⁵ Claude Fayette Bragdon, “Harnessing the Rainbow”, in **Arch Lectures: Eighteen Discourses on a Great Variety of Subjects** (New York: Creative Age Press, 1942), pp. 116-126

Diferente da maioria de seus predecessores, Wilfred rejeitava as analogias entre cor/tom e música e a imitação dos instrumentos musicais. No entanto, paralelos com atributos musicais e acústicos podem certamente ser encontrados em seus esforços para coreografar espaços e em suas transformações fluidas de formações luminosas imaterialmente etéreas, especialmente profundas⁴⁶. Wilfred escreve: “A luz é o único modo de expressão do artista. Ele deve moldá-la por meios óticos, quase como um escultor modela o barro. Ele deve adicionar cor, e finalmente movimento à sua criação. O movimento, em sua dimensão temporal, demanda que o artista seja um coreógrafo do espaço”⁴⁷. As composições *Lumia* de Wilfred são exemplares das empreitadas de seu tempo visando transcender os limites dos meios de representação e percepção habituais, para tornar discerníveis relacionamentos até então invisíveis — através da mescla de impressões sensoriais ou da transposição de meios composicionais —, e elevar a consciência e experiência sensorial a novos níveis por meio da arte expandida na dimensão espaço-tempo.

O mesmo se aplica a Oskar Fischinger, que, guiado por idéias espirituais semelhantes às de Wilfred, trabalhou com artes de luz e espaço nos anos 1920. Tendo primeiro produzido material em película para projeções múltiplas, para acompanhar as apresentações de *Farblichtmusik* (Música de Cor-Luz, 1925-1927), de Alexander Lászlo, ele posteriormente começou a trabalhar em sua própria série de performances. Fischinger criou um conjunto de 3 projetos 35-mm posicionados lado-a-lado, e vários projetos de slide, como precursor das formas futuras de cinema expandido e performances com luz⁴⁸. Ele descreveu um de seus trabalhos, intitulado *R1. Ein Formspiel* (R1. Um Jogoformal, depois de 1926/1927), como “uma intoxicação por luz de milhares de fontes... Um acontecimento da alma, dos olhos, das ondas oculares, ondas, fluxos de ondas, Sol fluindo, um nível desaparecendo, um erupção súbita, um despertar, ceremonial, nascer do sol, efervescente, ritmos de Estrela, lustre estelar, uma canção, surfe quebrando sobre o precipício, um mundo de ilusões de movimentos de luz, som e canção domados”⁴⁹.

Como Thomas Wilfred, Fischinger via suas projeções como representantes de uma nova forma de arte em quatro dimensões. Ele a chamava de *Raumlichtmusik* (Música Luz-Espaço): “Tudo desta arte é novo e ainda assim ancestral em suas regras e formas. Plástica-Dança-Pintura-Música tornam-se um. O Mestre das novas formas

⁴³ Van Doesburg, “Film as Pure Form”, p. 9.

⁴⁴ Thomas Wilfred, “Light and the Artist”, *The Journal of Aesthetics and Art Criticism* 5, nº 4 (Junho de 1947), pp. 247-255. O texto integral está disponível em <http://rhythmiclight.com/articles/LightAndTheArtist.pdf>.

⁴⁵ Claude Fayette Bragdon, “Harnessing the Rainbow”, in **Arch Lectures: Eighteen Discourses on a Great Variety of Subjects** (New York: Creative Age Press, 1942), pp. 116-126.

⁴⁶ Cf. Thomas Wilfred, “Composing in the Art of Lumia”, *The Journal of Aesthetics and Art Criticism* 7, nº 2 (Dezembro de 1948), pp. 79-93.

⁴⁷ Thomas Wilfred, citado em Stephen Bann, Reg Gadney, Frank Popper

e Philip Steadman, *Four Essay on Kinetic Art* (St. Albans: Motion Books, 1996), p. 10.

⁴⁸ Cf. Cindy Keefe, “Space Light Art - Early Abstract Cinema and Multimedia, 1900-1959”, em **White Noise**, eds. Ernest Edmonds e Mike Stubbs (Melbourne: ACMI, 2005). Uma versão revisada do artigo de Keefe está disponível na biblioteca do site do *Center for Visual Music* em <http://www.centerforvisualmusic.org/CKSLAexc.htm>.

⁴⁹ Oskar Fischinger, “A Note About R1”, citado em William Moritz, **Optical Poetry: The Life and Work of Oskar Fischinger** (Eastleigh: John Libbey, 2004), p. 176 (letras maiúsculas no original).

⁵⁰ Oskar Fischinger, "Raumlichtmusik", n.d, texto datilografado inédito da *Coleção do Arquivo Fischinger*, Long Beach, CA, citado em Keefer, "Space Light Art", 24 (letras maiúsculas no original).

⁵¹ Cf. Keefer, "Space Light Art", e Soct MacDonald, *A Critical Cinema 3. Interview with Independent Filmmakers* (Berkeley, University of California Press, 1998), 72ff.

⁵² "Vortex 4, maio [sic] de 1958, Notas de Programa, datilografadas por Barb. Golden, 4/95 974w", disponíveis online em http://www.mcs.csueastbay.edu/~tebo/history/50s&_60s/Vortex/Vortex_4.html

poéticas de Arte trabalha em quatro dimensões... O cinema foi apenas o princípio... *Raumlichtmusik* será sua completude"⁵⁰.

Depois de emigrar para os EUA, Fischinger se tornou um iniciador importante do desenvolvimento do filme não-figurativo na Costa Oeste, especialmente depois que seus filmes foram exibidos nas projeções *Art in Cinema* (1946-1954). Um dos artistas que ele influenciou é Jordan Belson, que (junto com o músico Henry Jacobs) organizou os concertos *Vortex* no *Planetário Morrison* em São Francisco, entre 1957 e 1959, e também buscou expandir o cinema para o espaço.

Jacobs tocou uma seleção de composições eletrônicas contemporâneas indo de Karlheinz Stockhausen a Toru Takemitsu usando o sistema de som multidirecional do planetário, que envolveu completamente o público em som e criou a impressão e sons individuais movendo-se e circulando pelo espaço (daí o título *Vortex*). Belson traduziu esta experiência auditiva espacial em elementos visuais, suando em torno de 30 dispositivos de projeção diferentes para projetar formas e cores no domo do planetário⁵¹. Ele insistiu que os concertos *Vortex* não buscavam deslumbrar o público, mas sim criar experiências audiovisuais que transcendessem o cinema tradicional ao eliminar os limite da tela, e remover a divisão entre audiência e projeção.

Todo o espaço em forma de domo do planetário tornou-se um "teatro vivo de som e luz"⁵². Nas palavras de Benson:

Nós podíamos pintar o espaço de qualquer cor que quiséssemos. Apenas, era muito importante controlar a escuridão. Nós podíamos abaixar a luz para negro intenso, e então abaixar ainda mais outros vinte-e-cinco graus, então você realmente sentia aquela sensação de afundar. Também, nós



Vortex, no Planetário Morrison: um dos primeiros exemplos de cinema expandido

experimentamos com imagens projetadas que não tinham quadros de cinema; nós mascaramos e filtramos a luz, e usamos imagens que não tocavam as bordas do enquadramento. Isto teve um efeito fantástico: não apenas uma imagem livre do quadro, mas livre do espaço de alguma forma. Ela só flutuava ali tri-dimensionalmente porque não havia um quadro de referência⁵³.

Estes conceitos foram continuados no cinema expandido dos anos 1960, que não expandiu apenas as formas convencionais de produção e exibição cinematográfica, mas também seus modos de recepção. Estas ideais relacionavam-se à crítica do regime visual do cinema tradicional como expresso, por exemplo, no aparato liderado por Jean-Luis Baudry, mas também a um questionamento fundamental do primado da visão nas belas artes. Este debate seguiu passo-a-passo uma crítica da passividade percebida do espectador, a supressão do espaço físico, e o confinamento das fundações materiais e técnicas do filme. Estava intimamente ligada às discussões sobre o papel do sujeito e questões de percepção e consciência.

Ao mesmo tempo, os projetos de cinema expandido associados à multimídia foram inspirados de forma significativa por ideias de teorias do sistema, cibernética, comunicação e tecnologias de mídia, e não menos pela sociedade utópica, Norbert Wiener, Richard Buckminster Fuller, e Marshall McLuhan. O cineasta de Nova Iorque Stan VanDerBeek, por exemplo, queria criar novas formas de comunicação global, como escreveu em seu manifesto *Culture: Intercom and Expanded Cinema* (1966). Com esta finalidade, de 1963 em diante ele construiu um *Movie-Drome* — espaço semi-esférico com projeções múltiplas de imagens combinadas selecionadas de forma aleatória — para concretizar sua visão do cinema como “biblioteca de imagens”, arte performativa, e “máquina de experiência”⁵⁴. Ele descreveu o funcionamento de seu *Movie-Drome* da seguinte maneira:

Em um domo esférico, imagens simultâneas de todos os tipos seriam projetadas em toda a tela do domo... o público deita-se no limiar externo do domo com seus pés em direção ao centro, portanto quase todo seu campo visual é a tela do domo. Milhares de imagens seriam projetadas nesta tela... este fluxo de imagens poderia ser comparado à forma ‘colagem’ do jornal, ou ao circo de várias arenas (ambos difundem para suas audiências fatos e dados em abundância)... o

⁵³ Citado em Gene Youngblood, **Expanded Cinema** (New York: E.P. Dutton, 1970), p. 389.

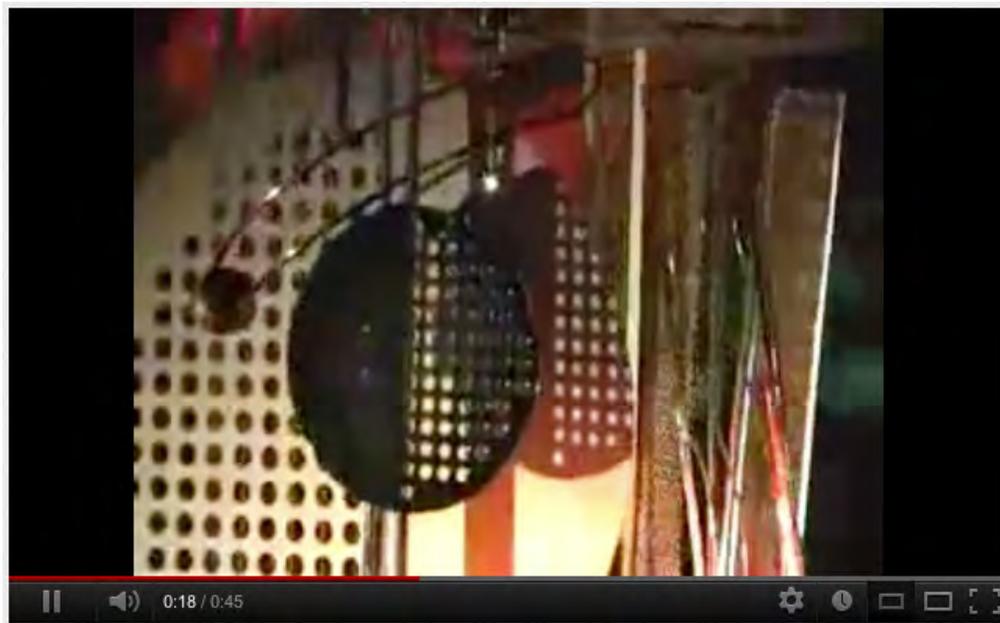
⁵⁴ Um descrição detalhada de *Movie-Drome* pode ser encontrada em Gloria Sutton, “Stan VanDerBeek’s *Movie-Drome: Networking the Subject*”, in **Future Cinema: The Cinematic Imaginary after Film**, eds. Jeffrey Shaw e Peter Weibel (Cambridge, MA/Karlsruhe: MIT Press e ZKM, 2003), p. 136-143.

ARTIGOS

sandra naumann

teccogs

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



Licht-Raum- Modulator, de László Moholy-Nagy

público pega o que pode ou quer desta representação... e chega a suas próprias conclusões... cada membro do público vai construir suas próprias referências a partir do fluxo de imagens. O material visual é apresentado e cada indivíduo chega a suas próprias conclusões... ou percepções⁵⁵.

Enquanto os receptores nos concertos *Vortex* e no *Movie-Drome* eram, portanto, liberados de seus assentos de cinema, em desdobramentos posteriores eles também foram estimulados a se movimentar. Desde 1922, Alfred Kemény e László Moholy-Nagy haviam clamado por uma dinamização do espaço e uma mobilização do receptor no manifesto *Dynamisch-konstruktives Kraftsystem* (Sistema de Força Dinâmico-constutivo), em que o espectador seria transformado de um “sujeito antes puramente receptivo em sujeito ativo”⁵⁶ — um conceito que Moholy-Nagy tentou colocar em prática em seu *Licht-Raum-Modulator*, começado no mesmo ano.

⁵⁵ Stan VanDerBeek, “Culture Intercom. A Proposal and Manifesto”, *Film Culture* 40 (1966), pp. 15-18. Disponível online em http://www.guildgreyshkul.com/VanDerBeek/_PDF/

⁵⁶ Jan Sahli, *Filmische Sinneserweiterung: László Moholy-Nagys Filmwerk und Theorie* (Marburg: Schüren, 2005), p. 15.

Na exposição de Nam June Paik, *Exposition of Music — Electronic Television* (1963), que foi inspirada por seu conceito da *Symphony for 20 Rooms* (1961), e em *HPSCHD*, que foi desenvolvida por John Cage e Lejaren Hiller junto com Ronald Nameth entre 1967 e 1969, um componente elementar da experiência da obra era sua mobilidade ou mesmo uma recepção “distraída”. Na estréia em 1969, as composições geradas por computador e processadas de forma aleatória para sete cravos e até 51 tapes de Cage e Hiller eram acompanhadas por numerosas projeções criadas por Ronald Nameth. No meio do enorme *hall* da Universidade de Illinois, Nameth havia instalado onze telas semitransparentes, um paralela a outra, assim como uma tela de projeção em 360° em volta das paredes em que ele projetava dezenas de filmes e milhares de slides. Em uma anotação descritiva do arranjo das telas e projeções, Nameth escreveu:

As imagens de ambos os lados se cruzam e “juntam-se mixadas” no meio. Isto pode ser visto ao andar embaixo das telas centrais. Os filmes podem ser vistos em ambos os lados das telas externas assim como debaixo. As pessoas ficam livres para caminhar embaixo e em volta das telas para ver as imagens e filmes projetados de qualquer ponto-de-vista⁵⁷.

Portanto, Nameth estava jogando aqui de diferentes maneiras com aspectos espaciais: por um lado, o visitante tinha que mudar seu ponto-de-vista para ser capaz de atingir a totalidade e complexidade das projeções, que de certa forma resultavam em composições completamente individuais. Por outro, o uso de telas transparentes resultava em sobreposições entre as projeções. Em terceiro lugar, o fato das projeções também serem visíveis do exterior (as janelas do *hall* estavam cobertas de material transparente) em última instância levavam à dissolução não apenas da superfície de projeção, mas de todo o espaço de projeção, a partir do qual tanto imagens como sons penetravam o ar aberto. Outro exemplo deste tipo de exploração das convenções espaciais e padrões de percepção é *Exploding Plastic Inevitable*, de Andy Warhol, série de performances multimídia que ele criou em 1966 e 1967. Nestes trabalhos, Warhol combinou uma variedade de elementos auditivos, visuais e performativos: uma ou duas apresentações do *Velvet Underground & Nico*, performances de dançarinos como Ingrid Superstar, e uma

⁵⁷ Ronald Nameth, “HPSCHD - Planning of Projection Screens in the Hall, 1969”, in *X-Screen. Filmische Installationen und Aktionen der Sechziger- und Siebzigerjahre*, ed. Matthias Michalka (Cologne: Wlather König, 2004), p. 40.

seleção de canções *pop* acompanhadas por diferentes efeitos de imagem e luz criados com um arsenal de equipamento ótico (projetores de filme e slide, estrobos, holofotes direcionais, e globos de discoteca)⁵⁸. Branden W. Joseph descreveu o “efeito cumulativo como uma multiplicidade disruptiva de camadas sobrepostas”⁵⁹.

Por causa destas superimposições simultâneas, Marshall McLuhan usa *Exploding Plastic Inevitable* como um exemplo ilustrativo do “espaço acústico”⁶⁰ da mídia eletrônica em seu manual *The Medium is the Massage* (1967, ilustrado por Quentin Fiore)⁶¹. Seguindo com o pressuposto de que os ouvintes são envelopados pelo som em um tipo de rede suave, ele concebe o espaço auditivo da seguinte forma: “... qualquer padrão em que componentes co-existem sem conexão direta, linear, criando um campo de relações simultâneas, é auditivo, mesmo que alguns de seus aspectos possam ser vistos... Todavia eles formam um mosaico de imagens corporativas cujas partes se interpenetram”⁶². Aqui, as peculiaridades da experiência de escuta e a percepção em camadas simultânea e espacializada de diferentes fontes sonoras tornam-se o paradigma do visual ou audiovisual.

A espacialização do visual é ainda mais evidente, entretanto, no processo que em seu livro *Expanded Cinema* Gene Youngblood chama “cinema holográfico”— o uso de tecnologia laser para criar uma “verdadeira tridimensionalidade”— que estava em sua infância quando o livro apareceu⁶³.

Um dos primeiros a usar esta tecnologia nas artes foi Iannis Xenakis em seus *Polytopes*, uma série de instalações audiovisuais espaciais criadas entre 1967 e 1978 em que, como o título sugere, diferentes espaços de luz, cor, som, e arquitetura eram superpostos uns aos outros. Na colaboração de Xenakis com Le Corbusier e Edgard Varèse no Pavilhão Philips (1958), imagens figurativas foram projetadas no interior das paredes do prédio, enquanto nos *Polytopes* ele dissolveu a imagem em uma grade em forma de rede de 1.200 flashes luminosos coloridos envelopando a sala, escrevendo partituras para compor seu arranjo. Porque Xenakis levou em consideração a reação lenta do olhar quando planejou as frequências de seus *flashes*, os padrões dinâmicos que ele projetou eram percebidos como movimentos contínuos de luz. Em uma versão posterior de seu trabalho — *Polytope de Cluny* (1972-1974) — os *flashes* luminosos eram complementados por projetores laser em movimento e intersecção, cuja

⁵⁸ Branden W. Joseph, “‘My Mind Split Open’: Andy Warhol’s Exploding Plastic Inevitable”, *Grey Room 8* (Verão de 2002), pp. 80-107.

⁵⁹ *Ibid.*, p. 80.

⁶⁰ Marshall McLuhan, **The Medium is the Massage** (1967; Londong: Penguin, 2008), p. 63.

⁶¹ Marshall McLuhan, “The Agenbite of Ouwit”, 1963, reimpresso em Michael A. Moos, ed., *Media*

Research. Technology, Art, Communication (Amsterdam: GB Arts International, 1997), pp. 101-125. McLuhan descreve o “espaço auditivo” de forma bem mais detalhada neste artigo anterior.

⁶² *Ibid.*, pp. 123-124.

⁶³ Youngblood, **Expanded Cinema**, p. 403.

configuração espacial era multiplicada e modificada através da reflexão de 400 espelhos.

No artigo *Towards a Space-Time Art*, Sven Sterken descreve o método composicional de Xenakis da seguinte forma: “Trasnposdo seu vocabulário abstrato e geométrico (baseado nas entidades axiomáticas ponto e linha) para a esfera da luz e do som em *Polytopes*, Xenakis concretiza uma formalização global e paralela nos espaços da arquitetura, da luz e do som. Desta forma, ele persegue em certo sentido as teorias de Kandinsky conforme expostas em *Ponto - Linha - Plano*, onde ele desenvolve o vocabulário da pintura abstrata baseado nas noções elementares de ponto, linha e movimento”⁶⁴.

Sterken acredita que os *Polytopes* de Xenakis não apenas transpuseram os conceitos da pintura não-figurativa para o espaço tridimensional e constituíram composições artísticas de estruturas espaço-temporais, como também transportaram de forma bastante concreta a ideia de “musicalização do espaço”⁶⁵.

Improvisação e Produção em Tempo-Real

Os shows de luz dos anos 1960, que eram na maioria das vezes performados como uma parte integral dos concertos de música psicodélica, usaram conceitos semelhantes aos formulados por VanDerBeek para o *Movie-Drome* e praticados por Warhol *Exploding Plastic Inevitable*, a respeito da combinação de material visual bastante diverso e arte fílmica performativa. Aqui, também, imagens e efeitos de luz gerados por projetores de *slide* e filme suspensos, luzes estroboscópicas e discos de cor eram sobrepostos, em camadas, alternados, e fundidos em um turbilhão de imagens às vezes opressivo. A estética característica dos shows de luz



Polytope de Cluny, de Iannis Xenakis

⁶⁴ Sven Sterken, “Towards a Space-Time Art: Iannis Xenakis’s Polytopes”, *Perspectives of New Music* 39, nº 2 (Junho de 2001), disponível em <http://www.highbeam.com/doc/1G1-86744597.html>.

⁶⁵ *Ibid.*, p. 268.

ARTIGOS

sandra naumann

teccogs

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

que se destacava, no entanto, era a “projeção líquida” em que, semelhante aos trabalhos de lâmpadas de lava ainda hoje populares, óleos de cores diferentes, tintas, e outros líquidos não-solúveis eram misturados e projetados sobre a tela por um projetor suspenso. Diferente da maioria das performances de cinema expandido, os shows de luz eram geralmente feitos por um grupo de artistas, cada um operando um instrumento de luz diferente, desempenhando um papel específico no emaranhado do conjunto.

Escrevendo sobre um dos shows de luz mais conhecidos nos EUA, o *Single Wing Turquoise Bird*, David E. James percebeu que “os projetores então se tornaram instrumentos que poderiam ser tocados, aparatos através dos quais projetonistas poderiam interagir entre si, compondo coletivamente eventos visuais em resposta à projeção presente”⁶⁶.

⁶⁶ David E. James, *Allegories of Cinema. American Film in the Sixties* (Princeton University Press, 1989), p. 135.



Os *Single Wing Turquoise Bird*

Enquanto o *Single Wing Turquoise Bird* também usava materiais preparados, como *slides* e trechos de filmes, somados às projeções líquidas ao vivo e efeitos de luz, o arranjo efetivo dos diferentes elementos era sempre organizado de forma espontânea, um equivalente visual das improvisações (igualmente irreconstruíveis e irrepetíveis) que caracterizavam as apresentações de bandas como *Jefferson Airplane* e *Grateful Dead*, onde os *shows de luz* aparecerem pela primeira vez.

Por causa destas técnicas coletivas e improvisacionais, as performances do *Single Wing Turquoise Bird* e os shows de luz em geral eram comparados à forma como o jazz moderno é tocado; eles eram celebrados como a expressão de um consciente coletivo. Gene Youngblood vê as performances multimídia como um “paradigma para um tipo completamente diferente de experiência audiovisual, uma linguagem tribal que não expressa ideais mas uma consciência coletiva grupal”⁶⁷.

De forma semelhante, Peter Mays, o membro do *Single Wing Turquoise Bird* que era responsável pelos filmes e vídeos, descreve suas experiências artísticas no grupo como parecendo fundamentalmente diferentes do trabalho controlado bastante pessoal e individual do artista solo. Ele retrata o trabalho em grupo como uma forma de comunicação, uma visão coletiva com sentido que pode ser comparado ao *Glasperlenspiel* (O Jogo das Gotas de Vidro) de Hermann Hesse: “... tomar tudo em todas as culturas e comunicar de forma compreensível em todos os níveis da sociedade simultaneamente. Em certo sentido isto trata-se disso a nova consciência, vida compreensiva”⁶⁸.

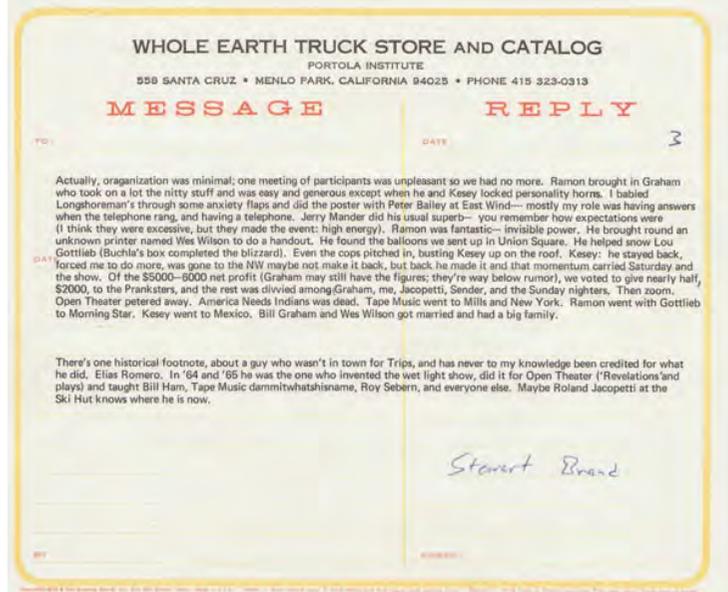
Não devemos esquecer que os show de luz tinha associações estreitas com a contracultura dos anos 1960, quando o consumo de substâncias psicoativas e a experiência comum de um estado alterado de consciência desempenhava um papel central. Um efeito sinérgico ocorreu entre a consciência alterada produzida por drogas alucinógenas e os mundos de som e imagem dos shows de luz, tendo em vista que eles eram modelados a partir do êxtase da intoxicação, ao mesmo tempo em que pretendiam produzir experiências similares. Os alucinógenos não apenas podiam evocar ou intensificar as experiências sintéticas, mas também eram encorajados como forma de externalizar processos internos e expandir a consciência, ou, como Timothy Leary dizia: “Se ligar, se sintonizar, cair fora”⁶⁹. Ele esclareceu este slogan da seguinte forma, em sua autobiografia *Flashbacks*:

⁶⁷ Youngblood, *Expanded Cinema*, p. 387.

⁶⁸ Peter Mays citado em Youngblood, *Expanded Cinema*, p. 396.

⁶⁹ Drogas alucinógenas como mesalina, LSD, e psicocybin podem disparar percepções sinestésicas instáveis e temporárias em que, por exemplo, fenômenos visuais pseudoalucinógenos são produzidos enquanto ouvindo música. Há casos de sinestesia não genuína,

induzida por drogas; neste último caso, a união de impressões sensoriais é duradoura e constante. Interações entre drogas psicoativas e a cultura psicodélica são exploradas em várias contribuições ao catálogo da exposição **Summer of Love. Psychedelische Kunst der 60er Jahre**, ed. Christoph Grunenberg (Ostfildern: Hatje Cantz, 2005).



Stewart Brand, com seu *Whole Earth Catalog*, e projetos relacionados como o *Whole Earth Truck Store*, forjou o imaginário de uma época marcada pela chegada do homem à lua, a rebeldia juvenil, as mídias eletrônicas e o culto à mobilidade como forma de liberdade.

“Se ligar” significava a busca por ativar seu equipamento neural e genético. Tornar-se sensível aos muitos e vários níveis de consciência e os gatilhos específicos que os engajam. As drogas eram apenas uma forma de chegar a este fim. “Se sintonizar” significava interagir harmonicamente com o mundo ao redor — externalizar, materializar, expressar suas perspectivas internas. “Cair fora” sugeria um processo eletivo, seletivo, gracioso de desligamento dos compromissos involuntários ou inconscientes. “Cair fora” significava auto-confiança, a descoberta da própria singularidade, um comprometimento com mobilidade, escolha e mudança⁷⁰.

Estes experimentos de expansão sensorial e da consciência individual e coletiva através de música e shows de luz psicodélicos, também em associação com o tipo de aspirações utópicas para a sociedade formuladas por Leary, encontrou seus destaques excessivos em eventos como os *acid tests* (1965/1966) organizados por *Ken Kesey and the Merry Pranksters*, ou o festival de três dias *Trips Festival* (1966) instigado por Stewart Brand em São Francisco.

Mais ainda, a negação pelos shows de luz da obra fechada e da autorial (individual), sua relação com a configuração imediata, e a dissolução dos limiares entre as formas de arte também tinha paralelos (ao lado de diferenças significativas) com desdobramentos da *action art* e na performance dos anos 1960. O recurso decisivo dos shows de luz no que toca a musicalização de imagens encontra-se, entretanto, em sua performatividade — a criação de material visual que tras para a produção de

⁷⁰ Timothy Leary, *Flashbacks. An Autobiography* (1983; New York: Tarcher, 1997), p. 253

imagens baseada em mídias algo que era previamente reserva exclusiva de práticas na música. É por este motivo que Gene Youngblood pode declarar: “Na projeção múltipla em tempo real, o cinema torna-se uma arte da performance: o fenômeno da projeção de imagem torna-se o ‘sujeito’ da performance e num sentido bastante real o meio é a mensagem”⁷¹.

A popularidade dos shows de luz adentrou os anos 1970 conforme a era psicodélica esmaeceu, mas o advento do vídeo e dos sintetizadores de vídeo em torno da mesma época forneceu novos instrumentos para as performances audiovisuais ao vivo, como as de Steina Vasulka e Stephen Beck. Em suas performances *Violin Power* (dos anos 1970 em diante), Vasulka explorou o fato de que no vídeo som e imagem são ambos baseados em sinais eletrônicos e basicamente intercambiáveis⁷². Se os sinais de áudio do violino tocando, gravado pelo microfone, são usados para processamento em tempo real e manipulação de imagens de vídeo da performance do violinista, então o instrumento se torna uma interface para a produção de imagens (e sons) em tempo real.

⁷¹ Youngblood, *Expanded Cinema*, p. 387.

⁷² Spielman, *Video*, passim.



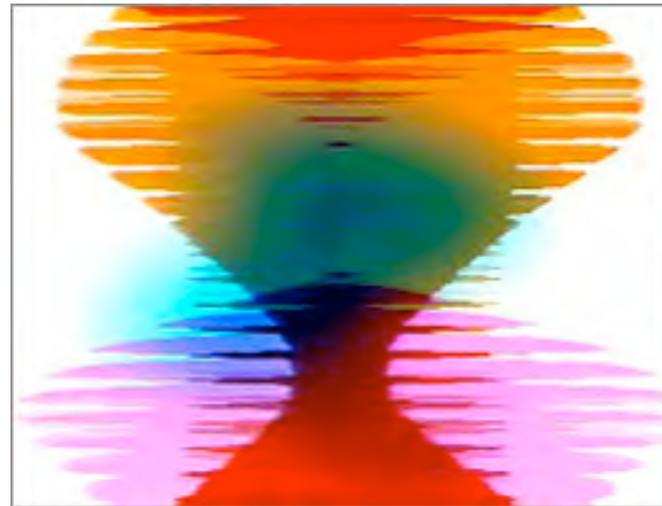
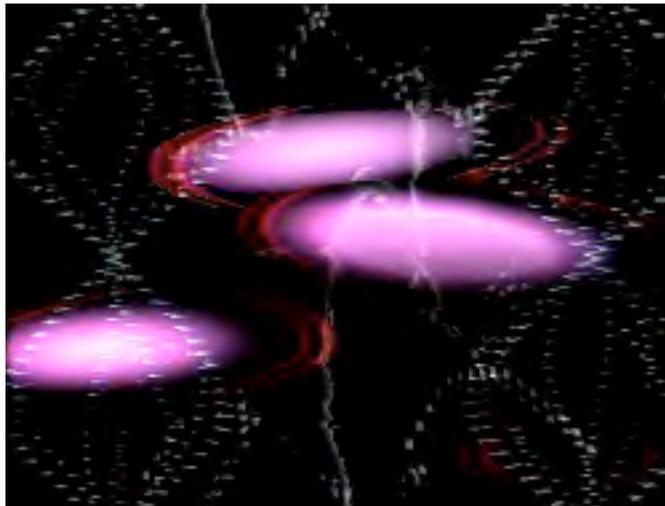
Violin Power,
de Steina Vasulka

Beck usou seu *Direct Video Synthesizer* em uma série de performances com vídeo em tempo real que apresentou sob o título *Illuminated Music*, nos Estados Unidos, em 1972 e 1973, inspirado por Oskar Fischinger, Thomas Wilfred, os irmãos Whitney, e Jordan Belson. De acordo com Beck, a estrutura visual sempre permaneceu a mesma nessas performances, enquanto os temas visuais e variações mudaram em cada interpretação, motivo pelo qual ele considerava seu trabalho um tipo de “jazz visual”: “... este era meu conceito, querendo tentar criar uma forma de jazz visual, que fluiria no tempo como a música mas seria visual, e também teria estrutura composicional forma e intacta, mas ainda permitisse variações na forma que era tocado e performado”⁷³.

Enquanto o vídeo estava se tornando estabelecido, também houveram esforços individuais no cinema para

⁷³ Stephen Beck, citado em César Ustarroz, “Stephen Beck. Pioneering Media Artist”, *Real Time 93* (2009), disponível online em <http://www.realttimearts.net/article/93/9591>.

⁷⁴ Branden W. Joseph, **Beyond the Dream Syndicate. Tony Conrad and the Arts after Cage** (New York: Zone Books, 2008), p. 317.



* termo criado por André Gide para descrever um tipo de narrativa que contém outra narrativa dentro de si (e posteriormente ampliado para as demais linguagens)

usar material fílmico não apenas para performances, mas ao invés disso para transformar o processo de produção cinematográfico em um ato performativo. Um exemplo disto é *Film Feedback* (1974), de Tony Conrad, onde numa configuração sofisticada ele e seus alunos simultaneamente expuseram, revelaram, projetaram, e gravaram uma única e mesma tira de filme. O resultado foi uma transferência literal de uma técnica tirada da mídia do vídeo para o filme — um “*mise-en-abysme* * de espaço e tempo”, conforme descrito por Branden W. Joseph⁷⁴. Jürgen Reble propôs uma abordagem um pouco diferente. Dos anos 1980 em diante (primeiro como um membro do grupo de artistas Schmelzdahin e depois em conjunto com Thomas Köner), ele manipulava celulóide quimicamente e fisicamente durante o processo de projeção.

Todavia, experimentos pioneiros com manipulação do sinal eletrônico em tempo real no vídeo já haviam sido feitos nos anos 1920, nas tentativas de Leon Theremin de construir uma televisão e em seus experimentos com osciladores e osciloscópios. Em seu primeiro concerto nos EUA em 1928, ele apresentou o *Etherophone* — um dispositivo com que ele guiava ondas elétricas através de um container com líquidos transparentes que criavam efeitos coloridos⁷⁵. Em 1932, ele apresentou o *Whirling Watcher*, em que ele tinha conectado um tubo de vidro cheio de gás a um circuito oscilador para gerar um efeito estroboscópico⁷⁶. Ele continuou com estas experiências nos anos 1930 com Mary Ellen Bute, que as descreve da seguinte forma:

Nós mergulhamos espelhos minúsculos em um pequeno tubo de óleo, conectados por um arame fino, ligado através de um oscilador a um tipo de controle *joystick*. Manipulando este *joystick* era como ter um lápis de desenho responsivo, ou um pincel que fluía luz e estava inteiramente sob controle da pessoa com o *joystick*... Ele (o pequeno ponto de luz viva) parecia tão responsivo e inteligente. Ele parecia seguir o que estava na mente ao invés da manipulação do oscilador. O resultado na tela era cristalino e pure como um desenho adorável de luz cinética que se desenvolvia na continuidade do tempo⁷⁷.

De acordo com Bute, o aparato construído por ela e Theremin era muito caro e imprevisível e, portanto, difícil de ser usado fora de contextos experimentais⁷⁸.

⁷⁴ Branden W. Joseph, **Beyond the Dream Syndicate. Tony Conrad and the Arts after Cage** (New York: Zone Books, 2008), p. 317.

⁷⁵ Logo depois de sua invenção, o *Éterofone* foi renomeado *Termenvox*. Quando ele chegou à produção em série pela RCA dos EUA em 1929, ele foi trazido ao mercado como O *Theremin RCA*, enquanto o protótipo de um modelo modificado recebeu o nome de *Victor Theremin*.

⁷⁶ Cf. Albert Glinsky, *Theremin. Ether Music and Espionage* (Urbana: University of Illinois Press, 2005), p. 44. Glinsky descreve um “tubo de vidro em forma de U preenchido com gás neon” (146). É possível que este fosse o tubo de elétron preenchido a gás ou um

tubo de raio catódico. O efeito estroboscópico era criado através da rotação de dois discos grandes (um pintado com formas geométricas, o outro com números), cuja taxa de revolução dependia da respectiva altura sonora. Como as frequências de flashes de luz ficam aquém da capacidade de percepção humana, todavia, o que aparecia nos discos conforme a altura do som mudava eram diferentes formas e números”.

⁷⁷ Mary Ellen Bute, palestra aos *Pittsburgh Filmmakers*, manuscrito, Pittsburgh, 30 de Junho de 1982, [página] E.

⁷⁸ Mary Ellen Bute, “Abstract Films”, texto datilografado inédito, n.p, n.d (aprox. 1954).

Seus experimentos pertenceram ao campo das artes da luz e cor, em que artistas enfrentaram dificuldades semelhantes, às vezes trabalhando por décadas no desenvolvimento e melhoria de instrumentos de cor e luz, como é o caso de Thomas Wilfred. Seus dispositivos de projeção (como o *Chromatophon* de Anatal Vietinghoff-Scheel (1930), o *Sonchromatoscope* de Alexander Lászlo (1925), o *Sarabet* de Mary HallockGreenewalt (1920-1934) e o *Clavilux* de Thomas Wilfred, já mencionado acima), deveriam ser considerados verdadeiros precursores das performances com imagem, já que ele eram usados para criar padrões coloridos em performances com ou sem música. Entre as composições mais sofisticadas estão as de Wilfred, que criou formas orgânicas usando um sistema bastante complexo de prismas móveis, discos coloridos de rotação independente, e espelhos com distorção, com várias fontes de luz e reguladores de cor. É por esta razão que ele se tornou uma inspiração importante para os artistas de show de luz⁷⁹.

⁷⁹ Cf. Kenneth Peacock, "Instruments to Perform Color-Music: Two Centuries of Technological Experimentation", *Leonardo* 21, nº 4 (1988), pp. 397-406.



Thomas Wilfred operando o *Clavilux*.

Apesar disso, os vários dispositivos de cor e luz nunca se consolidaram porque eles precisavam ser operados por várias pessoas — como o aparato de projeção construído para o *Reflektorische Lichtspiele* (Jogos de Lux Reflexivos, 1924) — ou tinha um repertório bastante limitado de modos de expressão, sua operação era excessivamente inflexível e pesada, alguns sendo quase não transportáveis, e na maioria das vezes ligado a figura de seu inventor. O mesmo destino foi compartilhado pelos sintetizadores de vídeo analógicos, cujo tamanho e preço os impediram de se tornar amplamente estabelecidos como instrumentos de performance. O conceito de criação em tempo real de imagens como um ato performativo continuou, entretanto, com os instrumentos digitais.

Reprise: a convergência para o digital

As mídias digitais para produção de imagens e seu uso no contexto do VJing, das imagens ao vivo, do live cinema e das performances audiovisuais ao vivo podem ser vistas tanto como retorno e continuação, ou como um aprimoramento e consolidação das estratégias de musicalização do visual discutidos até agora — o movimento rumo ao não-figurativo, a introdução do nível temporal, o uso de princípios compositivos, a expansão no espaço, o improviso coletivo, e a produção em tempo real. Ela é tanto a convergência de meios estéticos quanto sua união na máquina universal do computador, que permite simulação das técnicas e efeitos de composição visual e processamento de imagem.

Nos primórdios do VJing, as seqüências de imagem eram *mixadas* com a ajuda de aparatos eletrônicos e mídias de armazenamento — de forma semelhante como os discos eram *mixados*. Conforme o processo de digitalização progrediu, as funções das ferramentas de vídeo foram transferidas para o computador e usadas para a colagem e manipulação ao vivo de imagens pré-produzidas. A medida em que emergiram computadores de alta performance e softwares apropriados para a produção de imagens em tempo real, a partir do final dos anos 1990, a geração ao vivo veio progressivamente à tona — para citar Jan Rohlf: “Gere, não cole”⁸⁰. O termo *live cinema* foi cada vez mais adotado para este gênero, como resultado do significado dado ao processo de geração em tempo real, e também como um tipo

⁸⁰ Jan Rohlf, “Generieren, nicht Collagieren. Ton-Bild-Korrespondenzen im Kontext zeitgenössischer elektronischer Musik”, in Musik, ed. Natalie Böhrer, edição especial de *Cinema - unabhängige Schweizer Filmzeitschrift* 49 (2004), pp. 121-132. O texto também está disponível online em http://www.janrohlf.net/uploads/media/Generieren_Rohlf.pdf

de garantia de qualidade na translocação de performances audiovisuais da cultura dos clubes para contextos tradicionalmente de alta cultura.

Em performances baseadas em processos generativos, as estruturas visuais são normalmente criadas na base de análise do áudio, ou seja, por meio de parâmetros, processados algorítmicamente, da performance que está sendo acompanhada. Dependendo do tipo de tradução ou amálgã criado, o espectro destas performances vai da pura visualização de música às composições visuais. Os princípios do tratamento musical de elementos visuais concebido por Eggeling e seus contemporâneos hoje pertence ao vocabulário cotidiano encontrado não só no filme não-figurativo, no vídeo musical e nos *softwares* de visualização de som, mas também nas imagens ao vivo. A despeito da força do elo algorítmico com a informação sonora, no contexto ao vivo mundos de imagem são formados, obtém autonomia do som, e adquirem suas próprias qualidades compositivas, ao ponto de poderem ser considerados *visual music*.

Um artista que trabalha intensamente com métodos generativos em performances ao vivo é a performer Austríaca Lia, que desenvolveu uma linguagem visual caracteristicamente minimalista em que formas orgânicas mudam “processualmente”. Ela é considerada representativa dos Austríacos Abstratos, um movimento contemporâneo em animação e filme não-figurativo preocupado em reviver os conceitos do filme absoluto.

Mesmo que ainda seja bastante comum projetar imagens ao vivo em uma tela única, sempre houveram esforços para experimentar com projeções múltiplas, para criar configurações visuais espacialmente estruturadas, e incorporar as condições arquitetônicas do espaço sendo usado. Estas aspirações se intensificaram nos anos recentes conforme a tecnologia de projeção digital melhorou e foram desenvolvidos projetores 360°.

Outros artistas avançam a tradição do improviso coletivo, dispondo em camadas e processando material de fontes diferentes em suas performances. Os 242. pilots são um bom exemplo; sua abordagem é descrita por Hans Christian Gilje como segue: “usando seus instrumentos individuais de vídeo nós três respondemos e interagimos uns com as imagens dos outros e forma sutil e intuitiva. As imagens são sobrepostas, contrastadas, mescladas e transformadas em tempo real, combinando-se com a trilha sonora em uma experiência audiovisual”⁸¹.

Coda

Um amálgama ou híbrido dos conceitos de não-figuratividade, tempo, espaço, improviso, e ao vivo descritos acima podem ser encontrados nas performances com laser e som de artistas como Robin Fox e Edwin van der Heide, que criam sínteses de formas com ondas, tanto visual como sonoramente. Edwin van der Heide considera seu set-up para a *Laser/Sound Performance*, aka *LSP* (de 2003 em diante), como um instrumento que usa para criar “um composto de espaço luminoso que é combinado com um composto de espaço sonoro”⁸². O resultado não é apenas uma experiência visual espacial com reminiscências de percepção auditiva do espaço, já que durante a performance os visitantes, ou são envolvidos tanto em som como em luz, ou as observam de diferentes pontos-de-vista.

Em termos formais, LSP consiste de seqüências de sinal “que tem elementos estruturais mas também incorpora parâmetros musicais que são inerentes apenas ao digital. Este ensaio lidou com a musicalização das artes visuais, mas seria possível falar igualmente da musicalidade específica pertencente a cada mídia. Portanto, se as estratégias musicais e a possibilidades das diferentes mídias não apenas condicionam cada uma de forma recíproca mas também obtém uma síntese, então isto pode ser entendido como a emergência de uma mídia musical. Para concluir com as palavras de Paul Valéry: “Entre todas as artes, a música está mais perto das ordens em mutação dos novos tempos”⁸⁷.

⁸¹ HC Gilje, “Within the Space of an Instant”, available online at <http://www.bek.no/~hc/texts.htm>.

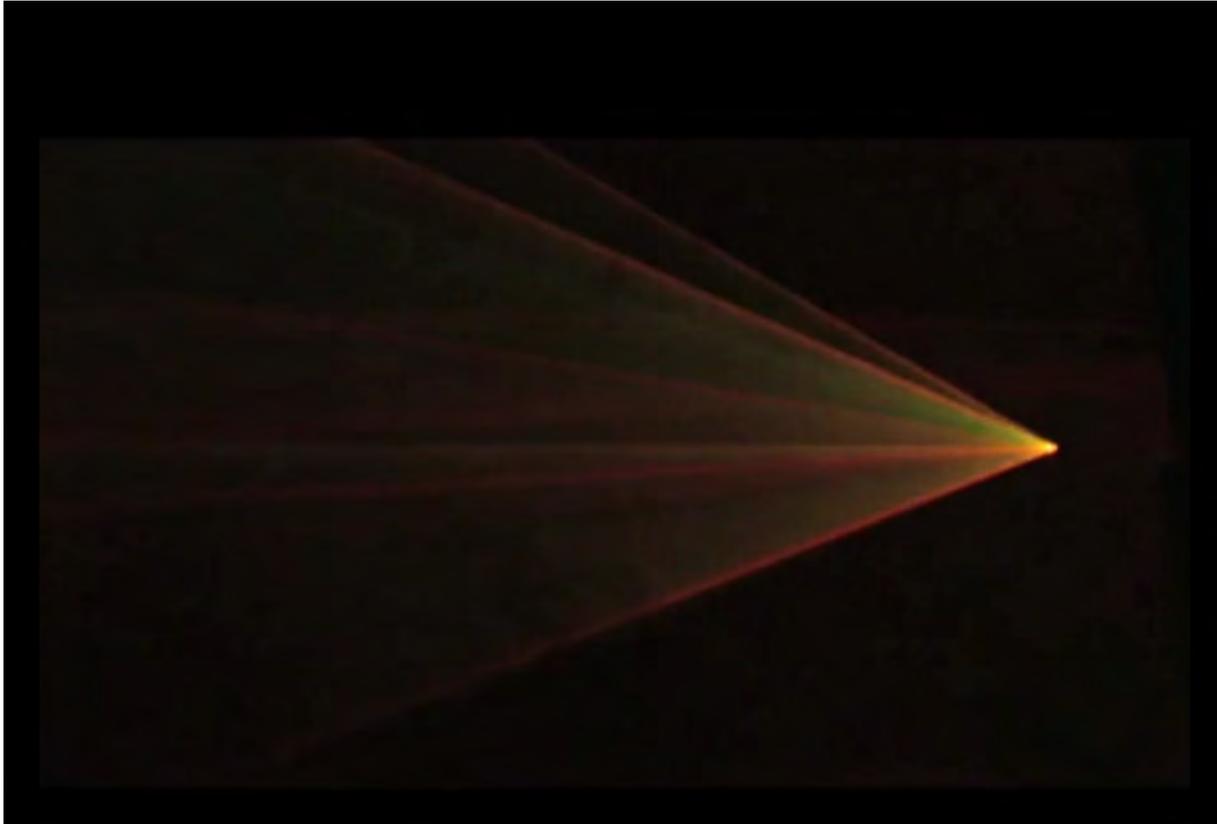
⁸² Edwin van der Heide, entrevista por Arie Altena, “A Spatial Language of Light and Sound. Interview with Edwin van der Heide by Arie Altena”, in **The Poetics of Space, Sonic Acts XIII**, eds. Arie Altena e Sonic Acts (Amsterdam: Sonic Acts Press, 2010), pp. 137-148.

ARTIGOS

sandra naumann

teccogs

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



LSP, de Edwin
van der Helde

Traduzido por
Marcus Bastos