



# Um sopro de Luz e Letra em meio ao caos

Marcelo Tomazi

palavras-chave:  
ciência; tecnologia;  
arte; Eduardo Kac;  
Luz & letra;  
ciber-arte

Enquanto compreende avanços científicos, o homem busca compreender a si mesmo. Partindo da citação de Carl Sagan, vemos que a Arte é um dos caminhos para a humanização, e os vínculos entre ciência (tecnologia) e arte são cada vez mais estreitos. Um dos artistas que melhor trabalham dentro do nicho conhecido como “arte tecnológica” é Eduardo Kac. Sua trajetória inicial é apresentada aqui, dos “holopoemas” à “arte da telepresença”. Vemos o artista-teórico completo, profundo conhecedor da história da arte eletrônica. O livro *Luz & letra: ensaios de arte, literatura e comunicação*, sua obra de referência, é apresentado em essência, situando-se sua importância. É uma das poucas obras no Brasil a discutir, pela ótica de quem fez parte, eventos ligados ao advento da arte tecnológica nos anos 1980.

keywords:  
science; technology;  
art; Eduardo Kac;  
Light & letter  
[Luz & letra];  
cyber art

In our quest to understand scientific advances, we seek to understand ourselves. Employing Carl Sagan's insight as a departure point, we see that art is one of the paths for humanization and that the links between science (technology) and art are increasingly narrow. One of the artists who best works within the realm known as “art and technology” is Eduardo Kac. This essay explores Kac's early artworks, starting with “holopoems” and arriving at “telepresence art”, and especially his texts. We see a complete artist-theorist, with an unrivaled knowledge of electronic art and literature, in part because his theorizing emerges from having actively participated in the creation of the events he refers to. Of special interest is Kac's book *Light & letter: essays in art, literature, and communication*, which collects his writings of the 1980s. This is a fundamental work and mandatory reference for the study of the experimental art and literature of the period.

Evidentemente, não há retorno possível. Querendo ou não, estamos presos à ciência. O melhor é tirar o máximo de proveito da situação. Quando chegarmos a compreendê-la e reconhecermos plenamente a sua beleza e o seu poder, veremos que [...] fizemos um negócio muito vantajoso para nós<sup>1</sup>.

1. SAGAN, Carl.  
**O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro.** São Paulo: Companhia das Letras, 1996, p. 28.

2. Ou “hyperlinks”, uma junção de “hypertext”, o hipertexto, e “link”, elo ou vínculo. O hipertexto, por sua vez, é uma forma de apresentação ou organização de informações escritas em que blocos de texto estão articulados por remissões (coisas que remetem a outras coisas), de modo que, em lugar de seguir um encadeamento linear e único, o leitor pode formar diversas sequências associativas, conforme seu interesse. Considerando as múltiplas e distintas ligações entre ciência e arte, esse termo é bem-vindo.

3. Parece existir consenso entre os pesquisadores da história da computação que a primeira máquina a possuir recursos gráficos para a visualização de dados numéricos foi o *Whirlwind I*, desenvolvido pelo Massachusetts Institute of Technology em 1950. As finalidades eram acadêmicas e possivelmente militares, pois logo em seguida o comando de defesa aérea dos EUA

Partindo do pressuposto de Carl Sagan, resta-nos agir em busca de “tirar proveito” do *status quo*, ou seja, utilizar os avanços científicos, tendo sido compreendidos ou não, em nome dos passos a serem dados, do dia de amanhã. Se estamos imersos, precisamos saber nadar ou, no mínimo, respirar sob as águas – o conhecimento leva ao domínio do meio. Porém esse aprendizado é lento, mais lento que a sua necessidade de aplicação. Dessa forma, é preciso agir, atuar, navegar. Enquanto o conhecimento científico incorpora-se à prática e o tempo urge, devemos seguir em frente. Mais adiante, nos diz Sagan, compreenderemos o que aconteceu e, otimista, ele afirma que reconheceremos ter feito um “bom negócio”. É possível que seja, especialmente porque esperar seria a pior das alternativas. Ao contrário do que afirma o dito popular, quem espera só alcança a poeira sob os pés. Mas em que medida esse avanço científico pode ser aproveitado positivamente, humanizando nossos corações? Há diversos caminhos, nem todos óbvios ou explícitos, mas um deles é, frequentemente, lembrado com carinho: a Arte. Através da arte o homem se vê como entidade, como “ser” em um meio, seja o ambiente ou o cosmo. Vê a si mesmo, voltando-se para o abismo. Grita e obtém o *eco* de sua parca voz. Arte e Ciência navegam juntas, desde os primórdios. E não poderia ser diferente: como produzir poética sem a subversão da matéria bruta? Como profetizou Sagan, o conhecimento não vem antes, vem do *processo*, do embate ou combate – que de toda forma é um choque contra algo. Se, independentemente da ação ou omissão, não vamos compreender agora, é melhor agir com firmeza de propósitos e fazer da experiência o caminho para o (auto)conhecimento. Diante desse ponto de vista unificador é que poderemos analisar e entender melhor a arte (ou tipo de arte) que dialoga com a ciência e com a tecnologia, aproximando-as: a ciber-arte ou arte tecnológica.

Diversos autores e artistas voltaram seu olhar para essas conexões<sup>2</sup>, buscando compreender o novo mundo e, na sequência ou por consequência, entender a si mesmos – novamente há o voltar-se para o abismo em busca do *eco humano*. Se desde sempre os avanços científicos e tecnológicos, enquanto objeto, assunto, tema, substância ou combustível, foram matérias-primas para a arte, os artistas coligados a essas pesquisas acabavam obtendo certa vantagem estratégica. Pelo

desenvolveu um sistema de monitoramento e controle de voos que convertia as informações capturadas pelo radar em imagens utilizando um tubo de raios catódicos (na época uma invenção recente), para o qual o usuário podia apontar com uma caneta ótica.

Nessa época os computadores eram desenvolvidos apenas para fazer pesados cálculos físicos e matemáticos, não sendo próprios para o uso e desenvolvimento da computação gráfica, setor que interessa aos artistas que trabalham com imagens.

4. Resumidamente, é uma chapa fotográfica em que são registradas figuras resultantes da superposição das ondas de um feixe de radiação com as ondas que foram refletidas por um objeto, e que se obtém mediante os raios de um dispositivo laser. Invenção do húngaro, naturalizado inglês, Dennis Gabor [1900-1979] em 1948.

5. Sistema interativo de comunicação, anterior à Internet, no qual elementos alfanuméricos e gráficos eram transmitidos de uma central de computador via linha telefônica ou cabo e então eram apresentados na tela de um aparelho televisor ou monitor de computador à medida que o usuário solicitava a informação por meio de um dispositivo de acesso, como o teclado.

menos nos últimos 50 anos<sup>3</sup> os vínculos se intensificaram e as pesquisas cresceram e multiplicaram-se enormemente. Artistas do mundo todo se aventuraram a desenvolver trabalhos – teóricos e/ou poéticos – no campo da assim chamada “arte-tecnologia” (que recebeu outros nomes ao longo da história, porém não é nosso foco abordá-los). Não há espaço para citar todos esses artistas, nem seria relevante aqui, mas cabe destacar a versatilidade de um deles, o brasileiro Eduardo Kac, exemplificada no livro de sua autoria *Luz & letra: ensaios de arte, literatura e comunicação*, uma reunião de textos, publicados ao longo dos anos 1980, que tinham como objetivo fazer circular ideias, afirmar as bases da sua arte e estabelecer, no espaço público, o então novo repertório da nascente cultura digital.

Kac nasceu no Rio de Janeiro e graduou-se pela Faculdade de Comunicação Social da PUC. Sua atuação como artista plástico teve início no começo da década de 1980, quando fez uma série de performances de conteúdo político e satírico em espaços públicos, como na Cinelândia e na praia de Ipanema, no Rio de Janeiro, e nas escadarias da Biblioteca Mário de Andrade, em São Paulo. Seus primeiros vínculos com a arte-tecnologia datam de 1982, quando criou seu primeiro poema digital, e 1983, quando criou o primeiro “holopoema”, ou poema holográfico, um novo veículo e linguagem expressiva que se apropriava das técnicas do holograma<sup>4</sup>. Em 1985 Kac realizou trabalhos na rede videotexto<sup>5</sup>, precursora da Internet, e também efetivou as primeiras exposições de “holopoesia”, no Museu da Imagem e do Som (MIS), em São Paulo, e na Escola de Artes Visuais do Parque Lage, no Rio de Janeiro. Sobre o quase esquecido videotexto, Kac diz que “o sistema [...], instalado no Brasil pela Telesp em 1982, consiste na ligação entre um aparelho televisor e um banco de dados, localizado em um computador de grande porte, através da linha telefônica”<sup>6</sup>. Os holopoemas de Kac foram experiências estéticas e linguísticas singulares, como ele mesmo afirma, em tom profético, em um texto originalmente publicado em 1985 e reproduzido no livro *Luz & letra*:

Em meus holopoemas, letras tridimensionais esculpidas com raio laser flutuam no ar. Surgem e desaparecem, mudam de forma e de cor, alteram sua posição no espaço em função do ângulo de observação do espectador. Única em suas possibilidades, a holopoesia prenuncia o futuro em que a escrita deixará de estar enclausurada no plano do suporte [a Internet, é bom que se diga, efetivou esse prenúncio, pois hoje se lê tanto quanto ou até mais nas telas eletrônicas que nas páginas impressas].<sup>7</sup>

Essa transição do poema impresso para o suporte eletrônico,

6. KAC, Eduardo. **Luz & letra: ensaios de arte, literatura e comunicação**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2004, p. 112.

7. Ibidem, p. 37.

8. Ibidem, p. 275.

9. Boa parte deles reunidos, como já dito, no livro **Luz & letra** (op. cit.), da coleção N-Imagem, organizada por André Parente e Cátia Maciel. Analisaremos precisamente essa obra logo em seguida.

10. Sobre a autoria de artes digitais em rede, Nara Cristina Santos diz que “a experiência, através da rede, só é possível pela coautoria do interator no entorno digital.

Também podem ser considerados coautores aqueles que acessam a imagem via-Internet e que estão interconectados. [...] Reside nesta experiência o olhar do outro, que é também o olhar externo e transfigurado...”. [SANTOS, Nara Cristina.

**Arte (e) tecnologia em sensível emergência com o entorno digital: projetos brasileiros**. 2004. Tese (Doutorado em Artes) – Curso de Pós-Graduação em Artes Visuais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004, p. 337]. A pesquisadora refere-se

historicamente, deu-se com a “eletropoesia” de Kac (1982-1984), que previa a apropriação de meios tecnológicos quaisquer como suportes para poemas de cunho visual. Dessa forma, “a eletropoesia está muito mais próxima da música e das artes plásticas que da literatura”<sup>8</sup>. O desprendimento da página impressa foi uma constante nos movimentos literários ao longo do século XX e a poesia, que rapidamente vinculou-se às artes plásticas, esteve na vanguarda da discussão. Portanto muitos poetas das letras tradicionais tornaram-se poetas das imagens, como o francês Guillaume Apollinaire (1880-1918), com seus poemas-desenhos, ou “ideogramas”, como ele mesmo os denominou.

Mas voltemos a Kac: em 1986 ele organizou a mostra “Brasil High-Tech”, na Galeria de Arte do Centro Empresarial Rio, e foi artista-residente do Museu de Holografia de Nova Iorque, onde aprofundou suas pesquisas de poesia visual em ambiente tecnológico. Durante toda a década de 1980 ele participou de várias exposições individuais e coletivas, principalmente com seus “holopoemas”, expondo no Rio de Janeiro e em São Paulo, entre outras cidades. Escreveu, igualmente, dezenas de artigos sobre arte eletrônica, literatura e cultura de massa, em sua maioria publicados nos jornais *Folha de S. Paulo*, *O Globo* e *Jornal do Brasil*<sup>9</sup>. Além de artista, Kac mostrava-se profícuo escritor e teórico. Em 1989, mudou-se para os Estados Unidos, onde obteve, em 1990, seu mestrado em artes plásticas na *The School of the Art Institute of Chicago*, instituição da qual se tornou, mais tarde, professor e diretor do Departamento de Arte e Tecnologia. Em 2003 concluiu o doutorado no *Center for Advanced Inquiry in the Interactive Arts, na University of Wales College*, em Newport, Reino Unido.

Pioneiro de novas formas e suas correspondentes nomenclaturas para a arte, Kac concebeu e desenvolveu projetos inovadores e muitas vezes polêmicos, sangrando limites e propondo novos olhares para a obra e também novos comportamentos para o público – que poderia ser “coautor”<sup>10</sup>, em certa medida, e/ou parte da própria obra. A “holopoesia”, seu primeiro campo de investigação na área da arte-tecnologia, estabeleceu-se firmemente, ao longo dos anos de 1980, “como uma nova linguagem verbal e visual que explorou as flutuações formais, semânticas e perceptuais da palavra/imagem no espaço-tempo holográfico”<sup>11</sup>.

Mais tarde, por volta de 1986, ele propôs e desenvolveu a “arte da telepresença”, quando apresentou, também na mostra “Brasil High-Tech”, um robô de controle remoto com o qual os participantes interagem, conforme ele mesmo relata:

Em meio a holopoemas e hologramas cinéticos, um organismo

especificamente ao projeto “Genesis”, de Kac, mas as afirmações podem ser aplicadas a outros trabalhos. Nesse caso, devemos entender “coautor” como um agente no nível da ação da obra, quando ela acontece publicamente, quando é vivenciada.

11. Conforme dados biográficos publicados virtualmente no sítio oficial de Eduardo Kac: <http://www.ekac.org/>.

12. KAC, op. cit., p. 56.

13. O prefixo “tele” significa “longe”. Por essa razão, a “arte da tele-presença” proposta por Kac compreendia a interação e/ou fruição de uma obra-projeto à distância, ou seja, não havia a necessidade do espectador estar em frente ao objeto. Este “funcionava” ou era acionado independentemente de sua localização – e isso podia ocorrer com o uso de um telefone, um dispositivo conectado à Internet, um controle remoto etc.

14. Dados extraídos da biografia oficial do artista, op. cit. Mais informações biográficas e técnicas sobre Kac podem ser obtidas na dissertação de mestrado **O DNA da criação artística em Eduardo Kac: uma engenharia construtora e reveladora de limites**, de minha autoria, cujo texto integral pode ser acessado no sítio: [www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000578136&loc=2007&=6168ebcef07544e4](http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000578136&loc=2007&=6168ebcef07544e4)

eletrônico dialoga com um robô humanoide, para espanto de centenas de seres humanos que se acotovelam na Galeria de Arte do Centro Empresarial Rio, na fatídica noite de 07 de abril<sup>12</sup>.

A “arte da telepresença”, denominação dada por Kac para tais projetos, é uma nova área de criação artística que se baseia no *deslocamento* ou na *transferência* dos processos cognitivos e sensoriais de um participante para o corpo de uma máquina (ou um robô) que se encontra em um outro espaço geograficamente remoto<sup>13</sup>, qualquer que seja, ambos interligados por uma conexão ponto a ponto – linha telefônica ou telegráfica, satélite, rádio etc. Outra obra de telepresença, “Uirapuru”, de sua autoria, recebeu o prêmio do júri internacional na Bienal do InterCommunication Center’99, em Tóquio.<sup>14</sup>

As obras de Kac são exibidas regularmente na América do Sul e do Norte, na Europa, na Austrália e na Ásia, tendo uma das agendas de exposições mais dinâmicas e ativas entre os artistas brasileiros contemporâneos. Contudo, chamar Eduardo Kac de “artista brasileiro” é um tanto desnecessário e irrelevante. Afastado do Brasil desde 1989, ano em que fixou residência nos Estados Unidos, Kac não se vê como um artista de território:

Eu não me vejo como um “artista americano” ou um “artista brasileiro” [...]. Rótulos não são muito úteis e são frequentemente usados para marginalizar as pessoas. Eu prefiro não estar ligado a qualquer nacionalidade ou geografia particulares. Eu trabalho com telecomunicações, tentando romper com essas fronteiras<sup>15</sup>.

Ele já publicou textos e ensaios sobre arte e poesia em livros, revistas e jornais de diversos países, comprovando seu talento e repercussão internacional. Tornou-se um dos membros do Conselho Editorial da revista *Leonardo*, publicada pelo *MIT Press*, pela qual vem publicando, desde 1995, uma série de artigos que documenta a história da arte eletrônica no Brasil dos anos 1950 até o presente, ou seja, analisa os “objetos cinéticos” e “luminosos” de Abraham Palatnik, a “computer art” pioneira de Waldemar Cordeiro, a “arte xerox” de Paulo Bruscky e de Hudinilson Jr., as “videoartes” de Anna Bella Geiger, Fernando Cocchiarale, Ivens Machado, Letícia Parente e Sônia Andrade, os “objetos elétricos” e “eletrônicos” de Mario Ramiro, o “videoteatro” de Otávio Donasci e até mesmo as “videographics” de Hans Donner<sup>16</sup>, entre muitas outras. Como editor-convidado da revista *Visible Language*, publicada pela *Rhode Island School of Design*, publicou, na segunda metade da década de 1990, uma antologia chamada *New*

[SILVEIRA, Marcelo Tomazi. **O DNA da criação artística em Eduardo Kac: uma engenharia construtora e reveladora de limites.** 2006. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) – Curso de Pós-Graduação em Artes Visuais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.]

15. KOSTIC, Aleksandra; DOBRILA, Peter Tomaz (Ed.). **Eduardo Kac: teleporting an unknown state.** Maribor: Kibla, 1998, p. 13. Tradução nossa a partir do texto original em inglês, escrito por Simone Osthoff, intitulado “Object lessons”. Originalmente publicado em *World Art*, n. 01, p. 18-23, 1996.

16. Sobre o conhecido e controverso video-artista da Rede Globo de Televisão, Kac afirmou, em 1985: “Embora conservadores não percebam nada, Hans Donner talvez esteja fazendo o melhor *computer graphics* do mundo. Suas vinhetas e aberturas são verdadeiras obras-primas com alta complexidade de realização e enorme impacto” [KAC, op. cit., p. 37].

17. *Ibidem*, p. 17.

18. Hudinilson Urbano Júnior (São Paulo, 1957), artista multimídia, experimentou múltiplas expressões artísticas ao longo de sua carreira, como desenho, pintura,

*media poetry: poetic innovation and new technologies*, sobre as relações da arte poética com as novas tecnologias. Além de escrever a introdução da antologia, Kac também contribui com um ensaio sobre a “holopoesia”. Como se pode ver com bastante clareza, trata-se de um artista-escritor com extensa e incansável produção, tanto escrita quanto visual.

Pois uma parte importante dessa realização teórica e textual pode ser encontrada, como já nos referimos, no belo livro *Luz & letra: ensaios de arte, literatura e comunicação* (isso mesmo, os três campos, pois Kac não se interessa por divisões ou nichos, ele vê as áreas se interligando, especialmente em relação às suas obras). É um livro referencial para quem se interessa pelas ligações, cada vez mais fluentes e visíveis, entre arte e tecnologia. Publicada em 2004 pela editora carioca Contra Capa (e ainda não reeditada), a obra reúne, pela primeira vez, artigos e ensaios de Eduardo Kac publicados originalmente em jornais e revistas de 1982 a 1988. Apesar do pequeno espaço de tempo, o volume é de uma densidade e abrangência impressionantes e isso fica claro pelo subtítulo. Kac discute obras de sua autoria e da de seus pares, transitando com facilidade por estes três campos: as artes visuais, genericamente conhecidas, a literatura visual contemporânea e os meios de comunicação, inclusive os de uso restrito, como os satélites. Afinal, sua produção artística, ao longo de quase toda a década de 1980, ocorreu dentro da chamada “poesia visual”, que une as artes visuais à literatura, e também nas artes acionadas ou com as quais se interage à distância; na telepresença. *Luz & letra* é uma obra fortemente autoral, intensa e profunda, cuja escrita possui forma talhada cuidadosamente, mas ao mesmo tempo é um estudo histórico de respeito, um dos poucos para essa época e assunto, pelo menos escritos por quem viveu e fez parte dos eventos.

Segundo Paulo Herkenhoff, anteriormente diretor do Museu de Belas Artes do Rio de Janeiro, curador de bienais de São Paulo e do Museu de Arte Moderna de Nova Iorque, e também autor do prefácio, havia dois livros necessários para a discussão do campo que aproxima arte e tecnologia: um deles era *Luz & letra* e o outro, por ser escrito, seria um completo e detalhado documento sobre a produção artística de Kac<sup>17</sup>. O livro apresenta-se dividido em quatro seções: “artes plásticas” (que ao longo dos anos 1990 ficaram mais conhecidas como “artes visuais”), “tecnologia e comunicação”, “literatura” e um anexo intitulado “documentos”. Kac retoma artistas pioneiros, como Hudinilson Jr.<sup>18</sup>, Otávio Donasci<sup>19</sup> e Harriet Casdin-Silver<sup>20</sup>, discute “arte xerox”, “arte satélite” e “arte *high-tech*”, sempre aproximando a produção poética e plástica dos meios eletromecânicos. Como os escritos foram produzidos

arte postal, *graffiti*, xerografia, performance e intervenções urbanas, nos quais o corpo humano masculino é um tema recorrente. É um dos pioneiros no uso da “arte xerox” no Brasil.

19. Profissionalmente é cenógrafo de teatro e produtor de eventos especiais, mas celebrou-se no terreno da arte-tecnologia pelo seu projeto do “videoteatro”, primeiramente por meio de suas “videocriaturas” e posteriormente com suas performances multimídia.

20. Uma das pioneiras da arte holográfica: “Casdin-Silver [...] foi uma importante figura no desenvolvimento da arte das instalações e da arte tecnológica nos anos 60. O trabalho de Casdin-Silver é reconhecido internacionalmente e vem sendo exibido repetidas vezes nos últimos 25 anos em museus, galerias e universidades nas Américas, Europa e Ásia”, conforme o sítio do Museu e Parque de Esculturas DeCordova, EUA. Tradução nossa a partir do texto “Harriet Casdin-Silver: the art of holography”, sem autoria especificada, referente à exposição realizada de 26 de setembro de 1998 a 03 de janeiro de 1999. Disponível em: <http://www.decordova.org/Decordova/exhibit/1998/silver/silver.html>. Acesso em: 22 out. 2008.

para periódicos especializados ou catálogos de exposições, as características variam um pouco, porém o enfoque é sempre elucidar, apresentar e discutir artistas e técnicas. As artes experimentais e alternativas estão sempre presentes, porque interessavam a Eduardo Kac. Desse modo, uma parte do livro é reservada a discutir sua produção de “arte holográfica”, ou “holopoema”, termo que ele mesmo cunhou e defendeu e que hoje é referência para esse tipo de arte.

*Luz & letra* é mais que um resgate histórico, é uma obra pontual que assinala práticas e produções efervescentes ao longo de toda a década de 1980 (e que se estenderam além dela), no âmbito das relações entre arte e tecnologia. Melhor ainda, o tom é de alguém que viu de perto e fez parte dos eventos. A obra é ricamente ilustrada, tornando os debates ainda mais consistentes e vivos. A inclusão de fotografias coloridas e a impressão em papel *couché* valorizam o produto. Vale um olhar mais atento ao capítulo “Documentos”, em que Kac nos presentearia com anexos interessantíssimos – como um roteiro de cinema holográfico, intitulado “Holoscape”, e o belo *storyboard* para “Art sat link” (este criado com Mario Ramiro), além de um esboço para “Ornitorrinco”, um de seus projetos de telepresença. Por isso e muito mais, *Luz & letra* marca seu espaço e deixa margem para os próximos movimentos. Aguardemos, pois, que a próxima obra, preconizada por Herkenhoff, venha em seguida. Pois o mundo continua precisando de muito mais Luz e Letra para viver em paz.

Marcelo Tomazi é mestre em História, Teoria e Crítica de Arte pela UFRGS e professor dos cursos de Design de Produto e Design Gráfico na Universidade de Caxias do Sul, RS.

