

## ATUALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO EM ARTE NA CIBERSOCIEDADE

William Cordeiro Costa<sup>1</sup>;

Richard Perassi Luiz de Sousa<sup>2</sup>;

**Abstract:** *In the context of production and artistic knowledge is extensive interaction between instances of material culture and digital culture featuring cybersociety. Technology and digital media have also made possible a wide and diversified artistic-digital production. Therefore, we present here a reflection on the actuality of artistic production supported and influenced by cybersociety's digital media. The main theoretical sources that support this bibliographical-descriptive study are: Vanzin and Palazzo (2018), Arantes (2005), Venturelli (2003) and Lemos (1997). The proposed results indicate that the insertion of different digital technologies in human daily life was a factor of innovation in the processes of artistic creation and production, radically changing knowledge, poetic making and the social interactive relationship of the public dynamic construction of the artistic-digital collection.*

**Keywords:** *knowledge; cybersociety; art; digital technology.*

**Resumo:** No contexto de produção e conhecimento artístico, é ampla a interação entre as instâncias da cultura material e da cultura digital que caracteriza a cibersociedade. A tecnologia e os meios digitais possibilitaram ainda ampla e diversificada produção artístico-digital. Por isso, apresenta-se aqui uma reflexão sobre a atualidade da produção artística suportada e influenciada por meios digitais da cibersociedade. As principais fontes teóricas que suportam este estudo bibliográfico-descritivo são: Vanzin e Palazzo (2018), Arantes (2005), Venturelli (2003) e Lemos (1997). Os resultados propostos apontam que a inserção de diferentes tecnologias digitais no cotidiano humano foi fator de inovação nos processos de criação e produção artística, alterando radicalmente o conhecimento, o fazer poético e a relação sócio interativa do público na construção dinâmica do acervo artístico-digital.

**Palavras-chave:** *conhecimento; cibersociedade; arte; tecnologia digital.*

### 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento e as constantes atualizações nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm promovido grandes transformações na sociedade contemporânea, pois alteraram não apenas o sistema econômico, político e geográfico, mas também a vida em

---

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1612-0328>. e-mail: [william.cordeiro14@gmail.com](mailto:william.cordeiro14@gmail.com).

<sup>2</sup> Docente do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0696-4110>. e-mail: [richard.perassi@uol.com.br](mailto:richard.perassi@uol.com.br).

uma sociedade globalizada. Isso configurou a cibersociedade, como menciona Vanzin e Palazzo (2018), onde os fluxos de informações se propagam muito rapidamente nos dispositivos e aparatos tecnológicos, através de conexões e compartilhamentos de dados digitais. As relações sociais, o comércio, a educação, a produção artística, ao longo dos anos, desenvolvem diálogos e realizam apropriações, em contato constante com a tecnologia e a mídia digital.

Por sua vez, Lemos (1997) considera que, assim como ocorreu anteriormente, a arte digital contemporânea (ciberarte) também exprime o imaginário de sua época que, pelo menos parcialmente, ainda era desconhecido. Por isso, o produto da atividade artística de vanguarda se mostra revolucionário, porque revela as ideias desconhecidas, mas virtualmente presentes, preparando a construção do futuro e superando definitivamente o passado. Nesse contexto, participam as atualizações tecnológicas que, com novos recursos, também costumam revolucionar as expressões artísticas.

Anteriormente, Umberto Eco (2005) escreveu um ensaio sobre arte, “Obra Aberta”, tratando das possibilidades interpretativas e participativas do público na sua relação com as obras. Por exemplo, com as diferentes possibilidades de entendimento da proposta artística, a inclusão dos corpos das pessoas nas instalações ou suas ações físico-cognitivas alterando o estado inicial das obras. Todavia, no ambiente online do ciberespaço (Lévy, 2001), há expressões artísticas produzidas com recursos digitais, incluindo produções colaborativas em rede online e intervenções com obras interativo-digitais nos espaços materiais. Isso propicia o hibridismo de linguagens, a imersão e as ações interativas do público, caracterizando a “ciberarte” (Arantes, 2005). Assim, foi possibilitada a intensa interação com as obras, sendo isso ramificado de modo rizomático na rede digital. A expressão ramificação é relacionada à designação botânica de “rizoma” que, também, foi adotada como metáfora filosófica por Deleuze e Guattari (1995). Assim, o acervo da “ciberarte” emerge da civilização virtual em diálogo com diferentes linguagens e meios, para expressar questões da atualidade (Lemos, 1997). Diante disso, questiona-se sobre como a cibersociedade suporta e influencia a produção artística na atualidade?

Para responder à questão aqui apresentada, primeiramente, é oportuno descrever os pressupostos e as características da cibersociedade. Também, é conveniente apresentar as bases e as características da ciberarte. Considerando-se que, depois disso, é possível identificar e descrever a influência da cibercultura (Lévy, 1999) na arte de agora. Antecipa-se, entretanto, que a participação interativa do público também situa os usuários da rede digital como mobilizadores e coautores da ciberarte. Aliás, isso decorreu de intensas relações entre

ciência, tecnologia e arte, as quais provocaram mudanças radicais que, coletivamente, sobrepueram a cibersociedade no controle das relações cotidianas, como instância digital, físico-simbólica, cultural e sociopolítica.

## **2 A CIBERSOCIEDADE**

O ponto de partida para a descrição da cibersociedade é o conhecimento cibernético que promoveu a evolução dos modelos de relacionamento comunicativo-interativo entre humanos e máquinas. Modelos que, continuamente, tornaram-se comuns nas práticas cotidianas de comunicação institucional e interpessoal. Inclusive, isso afetou e transformou as diversas atividades pessoais, laborais, políticas, econômico-financeiras, pedagógicas e artísticas, entre outras Vanzin e Palazzo (2018) confirmam que o termo “cibersociedade” deriva da conceituação de “cibernética” baseada na informação para controle, comunicação e cognição (Pait, 2017). Assim, a cibernética associada à contínua transformação nas relações sociopolíticas decorrente da tecnologia e configura o conjunto de relações informativo-produtivas que caracteriza a cibersociedade.

Nesse sentido, a maioria das pessoas do mundo está digitalmente individualizada e representada por algoritmos que, eventualmente, são expressos em números, nomes ou imagens digitais, entre outras possibilidades. Os corpos metafísicos dos cidadãos da cibersociedade são configurados por conjuntos de dados e informações que, atualmente, constituem o patrimônio intangível mais valioso do mercado. Para Vanzin e Palazzo (2018, p. 15), isso torna “o cibercidadão tão visível e presente quanto a própria realidade externa constituída de objetos, técnicas e tecnologias”.

Para Lemos (1997) as transformações espaço-temporais contemporâneas foram impulsionadas pelo constante desenvolvimento de tecnologias digitais e produziram o novo paradigma, que é a “civilização virtual”. Essa é composta por smartphones e outros computadores ou microcomputadores móveis, além de chips que atuam em próteses e implantes. Também, como sendo a “espinha dorsal” da contemporaneidade digital, a comunicação em rede *online* alterou radicalmente a circulação de informações interpessoais ou financeiras e comerciais, entre outras.

Através do uso de *smartphones*, *tablets* e outros dispositivos digitais fixos ou móveis, as pessoas se autoexpressam em rede online com e como informações. Assim, também são reconhecidas como cidadãs na cibersociedade. Isso ocorre por meio dos algoritmos de identificação que, eventualmente, são expressos e representados nos dispositivos digitais,

como números, nomes, sons e imagens. Todas os códigos depositados em repositórios digitais ou em circulação na rede online são dados algorítmicos que, eventualmente, são organizados e manifestos como diferentes informações alfanuméricas, sonoras, visuais ou imagéticas. Portanto, a materialidade dos corpos de pessoas, equipamentos e produtos, que ocupa os espaços tridimensionais da sociedade tradicional, é substituída por dados algoritmos e códigos digitais na cibersociedade e podem ser manifestos e informados como dados ou sinais alfanuméricos, sonoros, visuais ou imagéticos na cibercultura.

Aceitando-se a mediação das informações configuradas como representações ou manifestações digitais, é possível interagir com ampla diversidade de pessoas, objetos, serviços e atividades, em lugares próximos ou distantes, sem deslocamentos e contatos presenciais. No ciberespaço, há múltiplas opções de serviços, entretenimentos, trocas de informações e produção de conhecimentos, seja em interação com os dados já depositados na memória do dispositivo digital ou através da conexão em rede *online*. A rede Internet se consolidou como amplo sistema de exploração do ciberespaço, seja para busca, troca ou divulgação de informações. Isso possibilita atividades de pesquisa, divulgação pessoal, profissional, organizacional ou científica e o exercício da cidadania digital, com acessos a serviços ou documentos e possibilidades de manifestação política, porque as plataformas que reúnem as redes sociodigitais oferecem oportunidades públicas para a expressão de ideias, discussões, debates e organização de grupos sociais.

Tudo isso resultou na invenção de novos tipos de sujeitos políticos e atores sociais, com novos formatos para se pensar o papel dos cidadãos e suas contribuições na configuração de grupos sociopolíticos e da sociedade como um todo. Há um percurso de interesse determinado por possibilidades de acesso e necessidades de proteção dos dados digitais organizados e manifestos como informações sobre tudo e todos que ocupam o ciberespaço como território da cibersociedade e espaço simbólico da cibercultura. Por isso, a regulamentação do acesso à informação é questão central em discussões internacionais, interrelacionando as esferas legal, sociopolítica, empresarial e comercial. Uma parte da questão diz respeito à proteção de dados pessoais que são usados nas transações de serviços e comércio em geral e que não devem ser capturadas e compartilhadas sem o conhecimento e a concordância das pessoas interessadas. Outra parte da questão trata do direito-cidadão de acesso às informações de diferentes instâncias de governo sobre ações de gestão e providências de interesse público.

Sobre as relações interpessoais, Lemos (2014) considera que a interação entre indivíduos é fundamental, porque a troca pública de conhecimentos e experiências são

elementos constituintes dos sujeitos sociais, de modo mais significativo na atualidade que a interação em espaços de subjetivação como a família e a escola. Em síntese, é considerado que “somos o que se forma nas associações a não humanos e a outros humanos. Retire as redes e não encontrarás o indivíduo” (Lemos, 2014, p. 15). Por sua vez, Castells (2003) confirma isso ao dizer que a rede Internet fornece os meios que possibilitam a interação social construtora de uma sociedade civil renovada com a ágil ampliação dos contatos interpessoais a distância. Tal interação configura digitalmente uma espécie de ágora pública para cibercidadãos, como campo de expressão ideológica e organização social por compartilhamento de valores. O desenvolvimento acelerado da tecnologia amplia e agiliza a comunicação em rede online, como uma malha de múltiplas ligações que também redefine os hábitos pessoais e sociais.

Com base na manipulação dos dispositivos tecno-digitais interligados por redes telemáticas online houve a desmaterialização de grande parte da comunicação e da gestão social. São os feixes de dados e informações que organizam a circulação de mensagens e o trânsito de diferentes recursos materiais. Assim, controla-se digitalmente tráfegos e serviços urbanos, enquanto são capturadas informações do mundo material em tempo real, com diversos sensores digitais, a começar pelas câmeras de vigilância. Além dos dispositivos pessoais e locais, os pontos de recepção e transmissão de dados estão espalhados em inúmeras antenas terrestres e satélites espaciais.

A cibersociedade, portanto, é composta na ampla rede virtual, cujos sistemas internos de comunicação realizam coberturas globais ou regionais. No seu todo, a rede recobre a superfície do planeta e atinge setores extraterrestres, com feixes dinâmicos de sinais energéticos. Esses sinais são reconhecidos como dados, sendo reunidos e codificados em diversas informações que configuram mensagens, comandos ou mesmo sistemas de organização e controle. Todavia, os sistemas regionais ainda são desigualmente distribuídos, algumas regiões e cidades apresentam massiva cobertura e controle digital e outras, enquanto isso, é inexistente ou precária a cobertura em outras partes do planeta. No geral, as redes telemáticas favorecem a comunicação, mesmo nas regiões periféricas, incrementando as trocas inter-regionais de bens, informações e serviços, mas ainda são desigualmente distribuídas entre cidades e regiões (Lemos, 2004).

### **3 INTERSECÇÕES ENTRE ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

A relação entre arte inovadora, cultura e sociedade é, ao mesmo tempo, conflituosa e virtuosa. Primeiramente é estabelecido o conflito, porque são inovadoras as manifestações artísticas que contestam ideias, atitudes e práticas já consolidadas na cultura vigente. Mas, em seguida, a contestação é assimilada, domesticada e integrada, ampliando o acervo cultural e transformando as práticas sociais.

A continuidade dos sistemas socioculturais depende de sua evolução, sendo que essa ocorre com transformações internas em função da troca de ideias, atitudes e práticas. Assim, o sistema necessita ser parcial e continuamente alterado, para evoluir e continuar existindo. Mesmo sem perceberem, as pessoas participantes dos sistemas sociais, de maneira sutil e contínua, alteram seus modos de agir e pensar, apesar de comumente defenderem os valores tradicionais de sua cultura. Aos poucos, em função de descobertas e invenções mais ou menos revolucionárias, as práticas cotidianas vão se distanciando da ideologia tradicional.

De maneira contundente, são as manifestações inovadoras da arte que, precocemente, denunciam a disparidade entre os ideais já ultrapassados e a realidade prática do cotidiano. Kandinsky (1996, p. 27) destacou que “toda obra de arte é filha de seu tempo (...) cada época de uma civilização cria uma arte que lhe é própria que jamais se verá renascer”. A produção artística acompanha e anuncia antecipadamente as mudanças de sua época, com formas peculiares e características particulares. De certo modo, isso é demandado pelo momento histórico-social que, para a produção das obras de arte, também oferece os materiais e as técnicas que identificam a sua contemporaneidade.

Sobre o distanciamento das manifestações artísticas pós-modernistas com relação ao que foi produzido nos movimentos do alto modernismo, Lemos (1997) afirma que as obras contemporâneas expressam formas lúdicas, disjuntivas, ecléticas e fragmentada. Principalmente, em função das possibilidades radicais decorrentes da tecnologia digital que facilitam a mistura dos estilos que são reapropriados de manifestações anteriores. Em síntese, entre outras possibilidades, o atual momento histórico-social oferece os suportes e os recursos tecnológico-digitais interligados em rede online, para a produção de obras e processos artísticos inovadores. Assim, uma parte relevante das artes inovadoras de agora é desenvolvida em diálogo crítico e direto com as atividades mais atuais ou avançadas que, cotidianamente, são realizadas e incrementadas com os recursos tecno-digitais dos dispositivos ligados à ampla rede telemática.

Como ocorria em outras áreas de atividade informativa e manifestação estética, durante muito tempo a área de fotografia foi campo exclusivo de estudiosos e profissionais. Aliás, até recentemente, discutia-se de modo amplo e continuado o estatuto documental das

fotografias, o valor estético das imagens sem retoques e a sua manipulação inescrupulosa. Aliás, esses temas ainda são muito discutidos, mas isso ocorre quase que exclusivamente nos círculos especializados.

Na segunda metade do século XX, houve a contínua popularização das câmeras fotográficas analógicas e portáteis, sendo acompanhada da proliferação de laboratórios comerciais e pontos de coleta de filmes, para sua revelação em imagens coloridas. Portanto, apesar da livre mobilidade das pessoas com suas máquinas, a liberdade na produção das imagens era reduzida pelos custos dos filmes e da revelação e, principalmente, porque as possibilidades de enquadramento e edição estiveram restritas aos recursos da própria máquina. Isso porque, antes do acesso à fotografia digital, as pessoas comuns usuárias de máquinas analógicas não dispunham dos meios de revelação da imagem no filme ou no papel fotográfico.

Nas duas últimas décadas, contudo, o ato fotográfico e a produção de imagens digitais foram seguidamente popularizados e banalizados. Atualmente, todas as pessoas comuns que usam dispositivos digitais com câmeras fotográficas e filmadoras, também dispõem de recursos de edição e transformação de imagens, podendo ainda realizar hibridizações entre formatos gráficos e fotográficos. Os processos digitais de produção, edição e transporte ou disseminação online de imagens gráficas e fotográficas, também, propiciaram os aplicativos de filtros digitais e outros programas que permitem manipulações e composições, incluindo efeitos de realidade aumentada e alterações radicais, que simulam efeitos de maquiagem, rejuvenescimento e envelhecimento ou mudança da aparência de gênero.

A inserção das tecnologias digitais no cotidiano social consolidou a cibersociedade e trouxe diversas possibilidades e recursos para a criação artística, provocando profundas mudanças nos processos de produção e consumo da arte. Desde o início desta era digital, entre outras possibilidades expressivas, os recursos eletrônico-tecnológicos e computacionais foram sendo apropriados na realização de obras e manifestações artísticas que, agora, caracterizam o acervo da ciberarte, no contexto da cibercultura e da cibersociedade.

Como é sempre esperado, o surgimento e a oferta dos recursos tecno-digitais e da comunicação online despertou o interesse de vários artistas. Isso provocou o desenvolvimento de diversos experimentos e propostas artísticas, começando pela apreensão e a criação de obras com a reedição digital e a manipulação de imagens das obras materiais já existentes, visando principalmente a revisão estético-simbólica de imagens clássicas ou mais representativas do percurso histórico-material das obras de arte. Além disso, as experiências

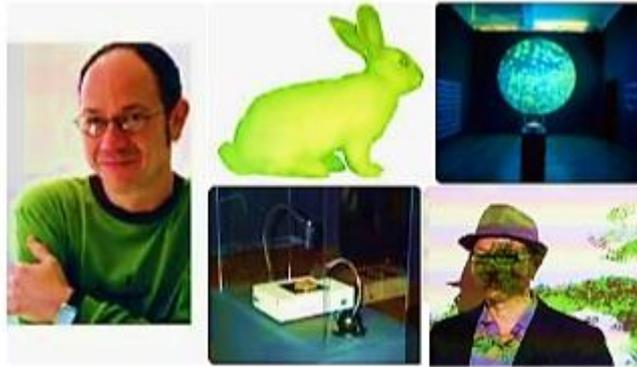
artístico-tecnológicas anteriores realizadas com recursos eletroeletrônicos, como as de videoarte e outras, foram revistas, incrementadas e revigoradas com recursos digitais.

Por exemplo, foram realizadas instalações artísticas com robôs “dançando” ao som de música clássica ou obras semelhantes que reuniram tecnologia mecânico-digital com poética artística, reunindo também artistas, físicos, engenheiros e informatas em projetos artísticos. Arantes (2005) informa que, na cena artística brasileira, experimentos pioneiros de *computer art*, com a criação de imagens digitais, foram realizados em 1968 em função da parceria do artista Waldemar Cordeiro e do físico e engenheiro Giorgi Moscato. A partir disso e até o início dos anos 1980, consolidou-se o pioneirismo nacional com o trabalho de diversos artistas que utilizaram as tecnologias de informação e comunicação (TIC) na produção de obras de cunho sociopolítico.

As atividades e as obras produzidas na segunda metade do século XX justificam a manifestação de Venturelli (2003) ao dizer que há muito tempo as áreas de arte, ciência e tecnologia digital são interrelacionadas na produção artística. Mas, atualmente, isso assumiu uma posição quase hegemônica devido à revolução tecno-científica. Isso também obrigou a atualização da arte e o estudo sob o viés artísticos de diferentes aspectos do conhecimento para a realização das obras contemporâneas, principalmente os das áreas tecno-científicas.

Um exemplo paradigmático é observado na vida e nas obras do artista e teórico brasileiro Eduardo Kac, que nasceu na cidade Rio de Janeiro em 1962 e, quando adulto, foi pioneiro na cena brasileira desenvolvendo arte digital, holografia, telepresença e bioarte, entre outras experimentações (Figura 1). Em 1997, Kac foi a primeira pessoa a ter um microchip (identification transponder) instalado no próprio corpo, realizando assim sua obra denominada como “Time Capsule”. Em 1999, na produção da obra “Genesis” realizou a codificação de um trecho bíblico do velho testamento, primeiramente em código “Morse” e depois como linguagem do DNA. Assim, foi inoculado em bactérias que, posteriormente, foram expostas a luzes ultravioleta, causando mutações no seu código genético. O acionamento remoto das luzes foi realizado por diversas pessoas através da rede online. Em 2000, na obra “GFP Bunny” (coelho fluorescente), o artista voltou a realizar experiências juntamente com geneticistas, ao inocular genes de fluorescência no genoma da coelha branca nomeada como Alba. Isso resultou na condição inusitada do animal que, vivo e sem pintura, passou a expressar uma coloração verde luminescente, quando exposto à luz azul.

Figura 1 – Figura 1 – Imagens do artista Eduardo Kac e de parte de suas obras.



Fonte: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa200304/eduardo-kac>.

No cenário nacional e internacional de arte e tecnologia, também há grupos de artistas e profissionais que já desenvolveram e formalizaram processos exemplares de produção artístico-colaborativa, contribuindo para a consolidação do trabalho artístico em equipe, incluindo a produção de obras híbridas, a partir da integração de diferentes recursos, linguagens e temáticas (Arantes 2005) informa que os processos analógicos ou digitais de hibridação artística foram recorrentes e se tornaram cada vez mais evidentes no decorrer do século XX. O interesse de artistas inovadores foi direcionado para a integração de múltiplas linguagens, com técnicas mistas, temas interdisciplinares e sobreposições de diferentes suportes. Efetivamente, as obras tecno-artísticas são estruturalmente híbridas, porque reúnem diferentes técnicas, linguagens e conhecimentos.

No final do século passado, Lévy (1999) já considerava que, na cibercultura, as obras e outras manifestações artísticas não possuem limites nítidos. As são obras abertas porque admitem múltiplas interpretações e aceitam a imersão ativa das pessoas que, digitalmente, podem explorar os espaços virtuais, inclusive, interligando com liberdade diferentes manifestações artísticas através da rede online. Tudo isso configurou um sistema artístico diferenciado e mais permeável à comunicação e à interação. “A arte também se transforma ao buscar interfaces com a tecnologia, produzindo obras em processo, ao redimensionar a relação do público com a obra, bem como todo o sistema de arte que inclui, curadoria, os locais da arte e a própria noção de autoria artística” (Gasparetto, 2014, p. 58).

Ao incorporar conhecimentos, técnicas, materiais e recursos diversos originários dos acervos de outras áreas teóricas, tecnológicas e sociais, o pensamento e as atividades artísticas estabelecem múltiplos jogos e diálogos transdisciplinares. Como consequência da inserção de recursos tecno-digitais nas atividades artísticas, observou-se a transição dos processos e produtos materiais para os sistemas físico-imateriais do ciberespaço e da cibercultura,

integrando a arte na cibersociedade. Obras, manifestações e processos artísticos integraram o universo fluido e em constante mutação dos sistemas computacionais, integrando também o mundo cibercultural que o computador propicia. Trata-se de um mundo basicamente artístico e interativo que, apesar de sua imaterialidade, afeta drasticamente o mundo material e as práticas cotidianas. As possibilidades de produção e recepção de estímulos sonoros e imagens em computadores e afins influenciam as mentes, os afetos e os hábitos das pessoas. Envolvidas por facilidades, sonoridades e imagens diversas, as pessoas são integradas ao sistema digital e às obras ou manifestações artístico-digitais (Rush, 2006). As máquinas computacionais tornaram-se ferramentas revolucionárias de criação artística que, constantemente, renovam formas e meios de criação e produção de arte. A ciberarte é, ao mesmo tempo, multivariada e estruturalmente coerente, porque são perceptíveis os pontos em comum entre as diversas manifestações. Por exemplo, a preocupação dos artistas em provocar a participação ativa do espectador, indicando que arte é para ser vivida em tempo real em interação e intervenção com a proposta do artista, “provocando eventos em fluxo e metamorfose” (Santaella, 2003, p. 180).

Em síntese, a produção contemporânea da ciberarte assessorada por aparatos tecnodigitais é expressa em diferentes linguagens, mas apresenta características próprias ou peculiares: (1) a hibridização de conhecimentos, linguagens e técnicas, (2) a interatividade com público, (3) a possibilidade de imersão em ambientes virtuais e (4) a subversão crítica no uso de aparatos tecnológicos.

#### **4 O PERCURSO TRANSITO-INTERATIVO DA ARTE TRADICIONAL À CIBERARTE**

Há diversas transformações que ocorrem rapidamente e causam mudanças radicais, por exemplo, as catástrofes naturais como terremotos ou avalanches. Por sua vez, também ocorrem mudanças radicais no campo tecno-científico e, entre muitas outras, houve a invenção da luz elétrica na segunda metade do século XIX. Todavia, no tempo entre os eventos tecno-científicos revolucionários, ocorrem os processos evolucionários que, continuamente, aprimoram e incrementam os conhecimentos, as técnicas e os produtos já existentes. Além disso, é comum que as tecnologias revolucionárias sejam implantadas e expandidas progressivamente para o acesso cada vez maior por parte do público. Assim, por

mais rápido que possa ser o prazo de manifestação e ampliação dos efeitos das revoluções tecnológicas, esse é ainda bem maior que o tempo dos efeitos das catástrofes naturais. Mas, considerando-se os fatos em um tempo maior, é possível observar os efeitos radicais da expansão do acesso aos recursos tecnológicos revolucionários.

Em comparação com os parâmetros consolidados no século XVIII, além das radicais transformações estéticas e tecnológicas da atualidade, também são diametralmente diferentes os sentidos de autoria e integridade das obras artísticas e os modos de relacionamento entre o público e as obras artísticas. Quando se realiza uma visita em galeria ou museu de arte, com exposições de obras materiais, como esculturas ou pinturas em diferentes suportes, observa-se que os visitantes são alertados para não tocarem nas peças de arte e respeitarem a distância de segurança prevista para a observação do acervo artístico. Além disso, as indicações de originalidade e autoria de cada peça são valorizadas pelo público e endossadas pelos gestores institucionais. Há o interesse coletivo de preservar a integridade física, as características estéticas e os indícios de autenticidade das obras artísticas materiais. Mas, ao contrário do estatuto tradicional das obras materiais, observa-se que, na ciberarte, houve mudanças radicais (1) nos processos de produção e apresentação, (2) nos conceitos de autoria e originalidade e (3) nas relações com o público, seja nos espaços materiais com instalações digitais ou nos websites que ocupam o ciberespaço.

Historicamente, o movimento precursor da ciberarte ocorreu ainda na década de 1960, com experimentos artístico-digitais baseados na tecnologia de informação e comunicação (TIC). Anos depois, com as possibilidades de acesso à rede digital online e à navegação digital no ciberespaço, foi desenvolvida a web-arte ou a ciberarte (Teles e Venturelli, 2008). A principal motivação para a experimentação artística era desenvolver e expressar a estética digital com diferentes recursos e ocupando diversos ambientes. Inclusive, foram e ainda são realizadas obras artísticas com recursos digitais, mas para serem instaladas em ambientes materiais. Todavia, também se tornou cada vez mais comum obras e instalações digitais cuja existência é restrita ao ciberespaço e o acesso é possibilitado pela rede *online*. Na primeira década deste século foram realizados e publicados diversos estudos sobre ciberarte e entre seus autores contam: Suzete Venturelli (2003), Priscila Arantes (2005) e Arlindo Machado (2007), entre outros.

O investimento na interatividade entre o público e as obras ou manifestações artísticas, além de ser uma possibilidade tecnológica, também expressou um posicionamento teórico-ideológico que, de maneira crítica, propôs o questionamento da postura contemplativo-fruitiva do observador diante do objeto estético e dos limites do

quadro como campo de representação ilusionista da realidade visível. Aliás, o interesse anacrônico na verossimilhança da representação já era questionado antes da ciberarte. As propostas estéticas alternativas de diversos movimentos, Minimalismo, Arte Cinética, Fluxus e outros, além do investimento poético na criação e realização das instalações já contestavam a postura contemplativa do público. Essa postura artística, “ao romper com o mutismo contemplativo preconizado pela arte tradicional, muitas vezes chama o público a explorar a obra de arte com a utilização de outros sentidos além do olhar” (Arantes, 2005, p. 36).

A interatividade é uma característica básica da ciberarte e da cibersociedade. Mas, anteriormente, as interações já haviam sido inseridas na relação entre o público e as obras. Aliás, os investimentos na interatividade transformaram radicalmente os modos de comunicação e recepção das obras artísticas, opondo-se à tradição contemplativa na relação do público com a arte. O agente público que, além de observar e interpretar, também passou a interagir e interferir fisicamente nas obras artísticas tecno-digitais, Lemos, (1997, p. 22) prognosticava que, na era digital, os artistas iriam “abusar da interatividade, das possibilidades hipertextuais, das colagens (sampling) de informações (bits), dos processos fractais e complexos, da não-linearidade do discurso”.

Confirmando o prognóstico de Lemos (1997), desenvolvendo o modo de produção artística da cibersociedade, na ciberarte, os artistas investem na cultura do virtual, na desmaterialização possibilitada pela tecnologia digital e nos meios de interação e circulação de informações em escala planetária. Assim, desenvolveu-se a cultura do hibridismo de técnicas e linguagens no trânsito síncrono e assíncrono entre os mundos (1) material-orgânico e (2) ciberespacial ou digital.

O investimento teórico-prático na relação com outros profissionais e na interação com o público foi exemplificado na obra de Eduardo Kac (Figura 1). No seu trabalho, o artista também explora e integra diferentes linguagens e produtos como: instalações, fotografias, performances, poemas holográficos, telepresença. Portanto, conhecimentos e recursos de robótica, multimídia e biologia, entre outros são integrados nos seus projetos de aplicação tecno-científica na produção artística. Destaca-se aqui outro de seus trabalhos, que foi desenvolvido como a imagem holográfica de um conjunto de palavras projetada no aparato físico-digital, isso definiu a obra como “holopoema”, cujo título é a pergunta: “Quando?”. A experiência artística idealizada e realizada no final da década de 1980, em parceria com Ormeo Botelho, criador da fundação Energisa. Na dinâmica da obra digital

projetada em um cilindro, os próprios movimentos de leitura do espectador recombina as palavras de várias maneiras, compondo outros textos poéticos com diferentes significações.

Em síntese, a mídia digital de suporte e o modo de leitura do poema original compuseram a obra interativa, para também permitir a interferência experimental e criativa das pessoas que dela se aproximam. Inclusive, como já foi confirmado por Domingues (2003), no ambiente cibernético, as pessoas exploram de diversas maneiras os fenômenos da comunicação interpessoal, principalmente a distância, dialogando, experimentando novas sínteses sensoriais e ainda interagindo e produzindo em tempo real, sendo apoiadas por máquinas interligadas por fluxos de sinais digitais em rede *online*.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O amplo conjunto de recursos, manifestações e ideias da cultura global foi historicamente constituído e está em constante evolução. Além disso, há diferentes aspectos da cultura em geral que, em seu conjunto, também reúne e ostenta diversas culturas e subculturas particularizadas. Aliás, a cibercultura é um dos aspectos mais recentes da cultura geral e global. Além disso, as manifestações tecno-digitais e as ideias típicas ou incorporadas pela cibercultura constituem as entidades organizacionais e as virtuais identidades pessoais, sendo que essas ocupam, configuram e dinamizam a cibersociedade.

Em síntese, entre muitas outras experimentações e produções, os dois tipos de experiências identificadas na produção artística de Eduardo Kac antecipam e divulgam realizações e experiências do atual estágio do conhecimento tecno-científico. Em grande parte, a interatividade e a hibridização, que caracterizam a arte contemporânea e em especial a ciberarte, são decorrentes da estruturação dinâmica e tecno-digital da cibersociedade. Além de se apropriarem e serem beneficiadas pelo conhecimento filosófico e científico ou por recursos tecnológicos as realizações artísticas revisam suas possibilidades, ampliam sua potencialidade e divulgam poeticamente seus feitos. Acredita-se que, além da curiosidade, o interesse por esse frutuoso diálogo também viabiliza as parcerias entre artistas e cientistas, filósofos, técnicos e outros profissionais.

Atualmente, são ainda mais frequentes e intensas as relações interdisciplinares e transdisciplinar entre as atividades artísticas e diversas áreas do conhecimento. Isso é majoritariamente propiciado e agilizado por conhecimentos e recursos digitais que definem a cibersociedade. Na sociedade digital, os artistas estabelecem mais facilmente as relações interativas com os representantes de áreas científicas e tecnológicas. Neste texto, foram

brevemente descritas as relações artístico-produtivas com as áreas de informática, computação e biologia-genética, possibilitadas por parcerias com diferentes estudiosos e profissionais. Também, foram evidenciadas transformações extremas nos formatos e nas características da produção artística devido ao surgimento e o desenvolvimento da ampla variedade de tipos de obras e processos. Tudo isso ocasionou ainda alterações radicais nos estatutos artísticos sobre autoria, originalidade ou integridade das obras de arte, incluindo alterações na participação do público que, além das condições de observador, fruidor e intérprete, tornou-se também coparticipante nas experiências artísticas e na configuração dinâmica das obras de arte.

## **6 AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

## **REFERÊNCIAS**

- ARANTES, P. (2005). **Arte e mídia: perspectivas da estética digital**. São Paulo: Editora Senac.
- Castells, M. (2003). **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a Sociedade**. (1a ed.). São Paulo: Zahar.
- Deleuze, G. & Guattari, F. M. (1995). **Capitalismo e Esquizofrenia**. (1a ed.). Editora 34.
- Domingues, D. (2003). **A Arte no século XXI: a humanização das tecnologias**. (1a ed.) UNESP.
- Eco, U. (2005). **Obra Aberta: forma e indeterminação nas poéticas contemporâneas**. São Paulo: Perspectiva.
- Gasparetto, D. A. (2014). **Arte Digital e circuito expositivo: um curto em torno do FILE**. Dissertação do mestrado, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Disponível: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/5209>.
- Kandinsky, W. (1996). **Do espiritual da arte**. São Paulo: Martins Fontes.
- Lemos, A. (2004). Cidade-ciborgue: a cidade na cibercultura. **Revista Transdisciplinar de Comunicação, Semiótica, Cultura**, v. 8, 11-20.
- Lemos, A. (1997). **Arte eletrônica e cibercultura**. **Revista FAMECOS**, v. 4, 21-31.
- Lévy, P. (1999). **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34.
- Lévy, P. (2001). **A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência**. (1a ed.). São Paulo: Editora 34.
- Machado, A. (2007). **Arte e mídia** (2a ed.). Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

Pait, F. (2017, fevereiro 09). A cibernética de Wiener. **Estadão**.

Rush, M. (2006). **Novas mídias na arte contemporânea**. São Paulo: Martins Fontes.

Santaella, L. (2003). **Culturas e artes no pós-humano**. São Paulo: Paulus.

TELES, L., & VENTURELLI, S. (2008). Introdução à Arte Digital. **Creative Commons Brasil**, v. 9, 11-19.

Vanzin, T., & Palazzo, L. A. (2018). **Visões da Cibersociedade: o controle pela conexão**. (2 a ed.). Florianópolis: Editora Erechim.

Venturelli, S. (2003). **Arte: espaço\_tempo\_imagem**. Brasília: EdUnb.