

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS HUMANAS

Bruno Marques dos Santos Barros

ARTE E TECNOLOGIA: A ESCALADA DA ARTE DIGITAL

Artigo apresentado ao Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Humanas, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel (Trabalho de Conclusão de Curso). Orientadora: Prof. Adriana Gomes de Oliveira.

Juiz de Fora

2018

**DECLARAÇÃO DE AUTORIA PRÓPRIA E
AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO**

Eu, Bruno Marques Dos Santos Barros, acadêmico do Curso de Graduação Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Humanas, da Universidade Federal de Juiz de Fora, regularmente matriculado sob o número 201472157A, declaro que sou autor do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **ARTE E TECNOLOGIA: A ESCALADA DA ARTE DIGITAL**, desenvolvido durante o período de 6 de agosto de 2018 a 19 de novembro de 2018 sob a orientação de Adriana Gomes de Oliveira, ora entregue à UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA (UFJF) como requisito parcial a obtenção do grau de Bacharel, e que o mesmo foi por mim elaborado e integralmente redigido, não tendo sido copiado ou extraído, seja parcial ou integralmente, de forma ilícita de nenhuma fonte além daquelas públicas consultadas e corretamente referenciadas ao longo do trabalho ou daquelas cujos dados resultaram de investigações empíricas por mim realizadas para fins de produção deste trabalho.

Assim, firmo a presente declaração, demonstrando minha plena consciência dos seus efeitos civis, penais e administrativos, e assumindo total responsabilidade caso se configure o crime de plágio ou violação aos direitos autorais.

Desta forma, na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Juiz de Fora a publicar, durante tempo indeterminado, o texto integral da obra acima citada, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Humanas e ou da produção científica brasileira, a partir desta data.

Por ser verdade, firmo a presente.

Juiz de Fora, ____ de _____ de _____.

BRUNO MARQUES DOS SANTOS BARROS

ARTE E TECNOLOGIA: A ESCALADA DA ARTE DIGITAL

Bruno Marques Dos Santos Barros

RESUMO:

Este trabalho tem como objetivo apresentar como a era tecnológica digital desde o seu início afetou e vem afetando o modo como pensamos e fazemos arte. Será abordado de maneira breve o surgimento dos computadores digitais e seus avanços, o surgimento da internet e conseqüentemente do ciberespaço e da cibercultura. Falarei um pouco da importância de cada um para a propagação da arte digital e o quanto a inteligência coletiva foi importante para o desenvolvimento tecnológico e artístico tecnológico, ajudando a emplacar movimentos independentes de arte em geral e contribuindo na divulgação dessas novas cenas que até então não tinham plataformas suficientes para exporem seus trabalhos. Veremos também como essa grande mudança na vida de artistas que antes da era digital eram praticamente escravizados pela busca incessante de espaço e que depois de uma não tão longa caminhada de aprendizado tecnológico, se pensar na complexidade desses aparelhos, passam a ter ali na palma de suas mãos todo um novo universo que não só abre espaço para exposição como também para um novo jeito de se fazer arte, uma arte mais tecnológica e abrangente, e que se conecta com o mundo inteiro em uma questão de segundos.

Palavras chave: Arte digital, cibercultura e inteligência coletiva.

INTRODUÇÃO:

Para pensarmos sobre o início do que chamamos aqui de era digital devemos ter em mente de que se trata de um período que teve início após a era industrial, porém, suas raízes vêm do início do século xx e seu grande salto se deu por volta do ano de 1970 quando passamos a ter contato com invenções como o microprocessador, que tornam a tecnologia muito mais compacta e simples, quando tomamos simples como algo pequeno e fácil de carregar. Devemos refletir também sobre o quanto desde o começo a era digital nos foi condicionante. Condicionante, pois desde sempre ela nos abriu portas cheias de possibilidades, nos levando para mundos repletos de oportunidades que na maioria das vezes, nos fazem pensar diferente. É um fato que a era digital mudou nossa forma de ver o mundo, agora navegamos sem sairmos do lugar, daí nasce a importância de olharmos para o abismo digital e seus desdobramentos dentro do mundo das artes. Artistas agora possuem uma ferramenta que passa amplificar o alcance e a potencialidade de suas idéias. Neste artigo exploraremos o quanto a era digital foi importante para o movimento artístico em geral e o quanto sua evolução afetou todo o mundo da arte de forma que, antes de todo o aparato digital que temos hoje, que envolve também o conceito de rede, um artista enfrentava inúmeras dificuldades, na maioria das vezes, sozinho e sem estruturas. Sem acesso a nada e nem a ninguém muitos artistas se viram obrigados a desistir, pois não enxergavam possibilidades para seus projetos. Com a era digital e a internet, vários artistas enxergaram nessa loucura de códigos que é o computador, uma nova forma de fazer e pensar arte. E com isso quem antes nem pensava em fazer arte passa a fazer e através de parcerias entre programadores e artistas um novo tipo de arte começa a surgir e com isso eles passam a criar através das máquinas e a utilizá-las dentro de seus projetos. O movimento do it your self cresce e se espalha agora com uma nova plataforma de suporte para ajudar na propagação de idéias, e das várias parcerias proporcionadas pela facilidade em se comunicar e de expor nascem grandes obras tecnológicas. É o auge da inteligência coletiva. Este trabalho terá como objetivo explorar um pouco de como se deu essa arte digital de forma expositiva, além de tratar de maneira breve um pouco do surgimento dos computadores e como eles passaram a integrar o meio artístico em geral. Para isso, será utilizado um material recolhido através de pesquisas bibliográficas.

Inicialmente, este estudo começa de maneira breve apresentando o início das tecnologias computacionais e como seus avanços afetaram o mundo das artes para em seguida falar um pouco sobre seus desdobramentos dentro do

meio artístico, levando em consideração os dispositivos não só como plataformas de exposição, mas também como meios de executarem arte. Falarei também de maneira breve, a respeito da inteligência coletiva e como ela foi importante para o desdobramento atuais e finalizarei falando justamente do resultado dessa junção entre arte e mundo digital que gerou não somente críticas como também inúmeros grandes artistas.

DESENVOLVIMENTO

Para iniciarmos nossos estudos acerca de como a era digital nos influenciou desde o seu surgimento, teremos que voltar nossos olhares para o ano de 1945. Nesse ano segundo o filósofo e sociólogo francês Pierre Levy em seu livro sobre a cibercultura, nascem os primeiros computadores e já nessa época era possível enxergar como seria o avanço.

Os primeiros computadores (calculadoras programáveis capazes de armazenar os programas) surgiram na Inglaterra e nos Estados Unidos em 1945. Por muito tempo reservados aos militares para cálculos científicos, seu uso civil disseminou-se durante os anos 60. Já nessa época era previsível que o desempenho do hardware aumentaria constantemente. (LEVY, 1999 P.31)

Mesmo já existindo desde 1945, o computador só ganhou uso civil nos 60, ainda assim foi somente nos anos 70 com a criação e comercialização do microprocessador é que começaram a surgir os primeiros movimentos sociais vindos da Califórnia (LEVY, 1999). Esses movimentos começaram então a pensar em computadores menores e mais potentes, essas idéias passam a mudar completamente a noção que se tinha sobre essas máquinas que até então eram apenas monstros colossais que pesavam toneladas e serviam para a guerra.

Com a criação de novos significados essas máquinas acabam sendo introduzidas no cotidiano das pessoas, passando a desempenhar um papel mais social.

O intuito desses grupos era o de colocar a tecnologia digital acessível para o povo de forma que ela fosse utilizada a favor do povo e não contra ele. A informática teria então um papel informativo e libertário e com o acesso aos microprocessadores esse grupo de jovens hackers da Califórnia, que se formou na região conhecida como Vale do Silício, começam projetos com a intenção de criarem redes de informações que funcionassem de forma descentralizada com terminais espalhados por toda a região através dos quais as pessoas poderiam produzir ou ler informações.

Apesar desse estouro que ocorre nos anos 70 com a venda dos microprocessadores e da criação de computadores digitais menores que acabam por facilitar a formação de uma arte tecnológica digital, a arte tecnológica computacional já havia ocorrido antes, nos anos de 1960 com Desmond Paul Henry (1921-2004) que criou três máquinas de desenho. Suas máquinas de desenho tinham como principal componente computadores analógicos utilizados para bombardeios que foram modificados para desenhar. Computadores analógicos foram a primeira forma de computador e utilizava fenômenos elétricos, mecânicos ou hidráulicos para trabalharem, o que de forma direta quer dizer que esse computador só trabalhava utilizando-se de grandezas físicas e as máquinas de bombardeio, utilizadas para definirem o melhor ângulo para acertar o alvo não eram diferentes, tratavam-se também de computadores analógicos. Era um fato que a tecnologia começaria afetar diretamente na arte só que com a evolução cada vez maior e mais rápida das máquinas, a arte tecnológica explode. Uma amostra do avanço da tecnologia pode ser sentida quando pensamos no avanço na capacidade de transmissão de informações que aumenta significativamente dos anos 70 para os anos 80 e mais ainda nos anos 90. Outra amostra está no aumento da capacidade de armazenamento de dados que de 1956 a 1996 multiplicou por 600 (Levy, 1999).

Podemos dizer que o mais importante para a explosão de uma chamada arte digital foi o fato de essas tecnologias aparecerem cada vez mais com um caráter de inclusão tendo em vista que o que mais chama atenção

é o quanto os computadores evoluíram. Essa evolução acaba por causar estranheza em certas pessoas que não conseguem acompanhar a evolução das máquinas, muitas dessas pessoas se sentem atrasadas. Daí a importância de movimentos como os do Vale do Silício, movimentos que buscam informar, lutando por uma rede mais livre e que tenha esse papel social de luta pela informação.

Com a evolução da tecnologia analógica para a digital começamos a ter contato com conceitos como os da internet, que seria de maneira breve um sistema global de redes de computadores interligadas. A internet nasce por volta de 1960, mas a sociedade só começa a ter contato com isso muito tempo depois e com isso nasce o ciberespaço.

O ciberespaço (que também chamarei de "rede") é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. (LEVY, 1999 P. 22)

O ciberespaço contribui para o avanço da arte digital tecnológica, pois nasce com um caráter de suporte para a inteligência coletiva, porém, o crescimento do ciberespaço não determina o desenvolvimento dessa chamada inteligência coletiva, apenas fornece material e ambiente. Mas do que se trata a inteligência coletiva? Segundo o conceito desenvolvido por Pierre Levy, inteligência coletiva seria toda forma de pensar e compartilhar conhecimentos por meio de recursos mecânicos como a internet e se quisermos um exemplo é só pensarmos em sites como a Wikipédia hoje tanto utilizada, onde os conteúdos são construídos pelos próprios usuários. A inteligência coletiva é de grande importância para o avanço do mundo digital e para o avanço da arte digital, essa troca colaborativa afeta diretamente na prática artística de novas mídias e afeta também as noções de arte. É claro que a inteligência coletiva nasce com um caráter de inclusão, porém ao mesmo tempo em que ela trabalha de maneira comunitária para expandir o conhecimento através de novas redes digitais interativas ela também contribui para a formação de novas formas de isolamento, dependência (vício em navegação), dominação (domínio de algumas potências econômicas sobre funções importantes da rede), além disso, em casos em que a inteligência coletiva se desenvolve de forma extremamente eficaz, um de seus principais efeitos é o de acelerar cada vez mais o ritmo da alteração tecno-social que tende a excluir de maneira radical aqueles que não entram no ciclo (LEVY, 1999). Mas como definir a arte digital? Segundo Wolf Lieser em seu livro "Arte digital: novos caminhos na arte" ela seria:

No seu sentido mais estrito pode definir-se a produção digital como arte quando conceitualmente se utilizam as possibilidades do computador ou da internet com um resultado que não seria alcançável com outros meios. Do mesmo modo, pertencem à arte digital as obras artísticas que, por um lado, têm uma linguagem visual especificamente mediática e, por outro, revelam as metacaracterísticas do meio. (LIESER,2010 P.12)

Ainda segundo Wolf Lieser em seu livro, uma foto digitalizada não poderia ser considerada arte digital, porém, uma imagem que tenha sido obtida por uma câmera da internet em Nova Iorque e segundos depois seja vista em Berlim, essa sim poderia ser considerada como arte digital. Wolf também afirma que foi a curiosidade em descobrir o que a máquina era capaz de fazer que levou a criação dos primeiros desenhos impressos com uma plotter que é uma impressora destinada a imprimir desenhos em grandes dimensões, com elevada qualidade e rigor, como por exemplo mapas cartográficos, projetos de engenharia e grafismo.

Em 1965 Georg Nees e Frieder Nake apresentam pela primeira vez uma exposição com seus desenhos

realizados em computador na Galeria Wendelin Niedlich de Estugarda, ambos eram matemáticos que tinham começado de forma independente a explorar as possibilidades do computador e assim pessoas que antes nunca tinham desenhado nada sobre um papel seja utilizando um pincel ou qualquer outro objeto, passam agora a criar imagens que muitas vezes poderiam ser consideradas como arte (LIESER, 2010).

Com o surgimento da arte digital tecnológica nasce também a necessidade de se identificar essas imagens que passam a ser criadas através de máquinas e que acabam se diferenciando daquelas produzidas por meios convencionais e que são identificadas desde a pré-história, porém, antes temos de pensar no significado técnico da imagem e segundo Vilém Flusser as imagens seriam:

Superfícies que pretendem representar algo. Na maioria dos casos, algo que se encontra lá fora no espaço e no tempo. As imagens são, portanto, resultado do esforço de se abstrair duas das quatro dimensões espaço-temporais, para que se conservem apenas as dimensões do plano. Devem sua origem à capacidade de abstração específica que podemos chamar de imaginação. No entanto, a imaginação tem dois aspectos: se de um lado, permite abstrair duas dimensões dos fenômenos, de outro permite reconstituir as duas dimensões abstraídas na imagem. Em outros termos: imaginação é a capacidade de codificar fenômenos de quatro dimensões em símbolos planos e decodificar as mensagens assim codificadas. Imaginação é a capacidade de fazer e decifrar imagens. (VILÉM FLUSSER, 1983 P. 7)

Tendo em mente o significado mais técnico da imagem podemos refletir sobre o quanto ela se difere da imagem técnica que foi descrita também por Flusser, e segundo ele as imagens técnicas seriam aquelas produzidas por aparelhos.

Imagens técnicas são, portanto, produtos indiretos de textos – o que lhes confere posição histórica e ontológica diferente das imagens tradicionais. Historicamente, as imagens tradicionais precedem os textos, por milhares de anos, e as imagens técnicas sucedem aos textos altamente evoluídos. Ontologicamente, a imagem tradicional é abstração de primeiro grau: abstrai duas dimensões do fenômeno concreto; a imagem técnica é abstração de terceiro grau: abstrai uma das dimensões da imagem tradicional para resultar em textos (abstração de segundo grau); depois, reconstituem a dimensão abstraída, a fim de resultar novamente em imagem. Historicamente, as imagens tradicionais são pré-históricas; as imagens técnicas são pós-históricas. Ontologicamente, as imagens tradicionais imaginam o mundo; as imagens técnicas imaginam textos que concebem imagens que imaginam o mundo. Essa posição as imagens técnicas é decisiva para o seu deciframento. (VILÉM FLUSSER, 1983 P.10)

Graças ao conhecimento teórico sobre a imagem técnica podemos então definir que todas as imagens produzidas por aparelhos são imagens técnicas e dentre elas se encontram as artes produzidas pelos computadores. A passagem da imagem produzida pelas máquinas ópticas para a imagem gerada pelos processamentos numéricos muda completamente as concepções de realização da arte.

Mas nem tudo foi tão simples, no início não era tão fácil entender o funcionamento dessas máquinas fascinantes, elas não eram tão dinâmicas quanto hoje onde temos aparelhos que funcionam apenas por comando de voz. No início só era possível produzir algo através de máquinas digitais com a ajuda de pessoas que realmente entendiam do funcionamento técnico delas e como resultado do diálogo que se estabeleceu entre o artista e os colaboradores científicos e técnicos e do próprio computador nasce a arte digital tecnológica. Assim, a instigação coletiva proporcionada pela criação eletrônica atinge o universo da arte que ganha um caráter de maior interatividade.

No começo os computadores eram ainda mais complexos do que são hoje, os programas eram ainda mais indecifráveis, hoje temos a possibilidade de aprendermos programação através do próprio computador utilizando páginas como o youtube onde os próprios usuários, utilizando a rede, criam canais onde podem postar

conteúdo e alimentar idéias. Fazendo uso dessas ferramentas, hoje fica mais fácil fazer arte digital, fica mais fácil pensar em novos meios de integrar o digital na arte ou a arte no digital. No início muitos de nós não tínhamos o acesso a informação que temos hoje e para que alguém pudesse realmente entender como programar ou até manusear de maneira simples um computador, era necessário certo conhecimento, não é para menos que os primeiros artistas a entrarem nesse mundo, já tinham certa afinidade com a área ou já eram engenheiros e cientistas. Nesse processo de produção da arte tecnológica, que acabou acontecendo de forma muito natural, provavelmente pelo instinto de curiosidade tanto de cientistas como de artistas, os laços entre esses profissionais, fossem eles artistas, cientistas ou técnicos acabaram se estreitando e a familiaridade de ambos acabou contribuindo em trabalhos férteis onde a colaboração foi crucial para o desenvolvimento da obra.

O artista não é mais o autor solitário de suas peças, produzindo artefatos com ferramentas, mas utiliza circuitos eletrônicos, dialoga com memórias e discute as variáveis de comportamento dos sistemas, pensa a construção de interfaces. Novas espécies de imagens, de sons, de formas geradas por tecnologias eletrônicas interativas e seus dispositivos de acesso permitem um contato direto com a obra, modificando as maneiras de fruir imagens e sons. (Diana Domingues, 1997, P. 20)

Como o início de todo esse movimento foi marcado por parcerias, essas parcerias é que ajudaram a propagar as idéias que envolvem o conceito da arte tecnológica que hoje tanto nos envolve e faz parte do nosso cotidiano, porém, não foi só graças ao avanço tecnológico em áreas como a computação que contribuíram para o desenvolvimento da arte digital. Com o avanço da tecnologia em geral em áreas como a televisão e o cinema muitas portas foram abertas e a exploração da arte digital dentro desses campos também contribuiu para o momento em que estamos no século XXI, de máquinas cada vez mais rápidas e realistas. O momento é de avanço em vários campos e a arte faz parte desse avanço, ela incorporou e foi incorporada pela tecnologia e de modo geral contribuiu fortemente para seu avanço e aperfeiçoamento em várias áreas e é um fato que atualmente muitas pessoas passam a ter contato com a tecnologia desde muito cedo, e o conteúdo artístico que elas podem ter acesso dentro dessas tecnologias é muito grande, talvez não seja tão perceptível para todos, mas a arte integra várias áreas da tecnologia, Smartphone, computadores e redes de televisão, todas essas máquinas são capazes de reproduzir conteúdo artístico e até mesmo de produzir. Hoje muitas pessoas passam praticamente 24 horas com a possibilidade constante de estar em contato com arte em celulares, já que com o surgimento da internet e o aumento da sua capacidade de transmitir informação podemos até mesmo aprender a programar um computador assistindo um vídeo no youtube sentado num ônibus indo para a faculdade de ciências sociais. A tecnologia abre as portas para os mais diversos experimentos e desde o seu início ela já estava fadada a cair nas mãos dos artistas, pois os artistas sempre foram essas pessoas que estavam antenadas a tudo de novo que acontecia, sempre incorporando, adaptando e com isso evoluindo. Graças a parcerias que aconteceram no início e que deram forças para a propagação da inteligência coletiva que se espalhou pelo mundo hoje, temos muito mais possibilidades e campos para explorar, com os computadores cada vez mais rápidos e com o início da internet, essa inteligência coletiva passa a ter um suporte muito maior tanto de retorno como de produção e exibição. É claro que devemos refletir que o computador, o cinema, a fotografia e o vídeo foram concebidos com os princípios de produtividade e racionalidade baseadas na lógica de expansão capitalista, devido a isso foi e ainda é muito complicado o avanço da arte tecnológica ou de outros campos dentro da área de tecnologia, pois as barreiras do capitalismo tendem a impedir a expansão dentro desse campo de modo que a produtividade atenda somente a demanda industrial. Com isso podemos chegar à conclusão de que mesmo que as tecnologias computacionais estivessem fadadas a caírem nas mãos dos artistas, em nenhum momento isso teria acontecido por conta da programação dessas máquinas, elas não foram criadas com a intenção de fazer arte, pelo menos não no seu início. No início as máquinas eram criadas para atenderem as demandas do capitalismo, trabalhando na guerra e na indústria. Tendo isso em mente, podemos entender que para o artista produzir qualquer trabalho envolvendo um computador, ele teria que aprender a manipular essa máquina de forma que nesse ato ele conseguisse subverter suas funções de máquina ou de programa, trabalhando com eles no sentido contrário ao de sua programação e finalidade inicial, o que dentro de uma sociedade como a nossa onde as soluções técnicas são tão estimadas é um ato que pode ser considerado até mesmo revolucionário, já que trabalha com a recusa de se submeter a uma

lógica de trabalho que cumpriria apenas um projeto industrial já pré-definido para essas máquinas para então poder realizar um trabalho artístico que é algo considerado totalmente fora da idéia que se tinha para os computadores.

A artemídia, como qualquer arte fortemente determinada pela mediação técnica, coloca o artista diante do desafio permanente de, ao mesmo tempo em que se abre às formas de produzir do presente, contrapor-se também ao determinismo tecnológico, recusar o projeto industrial já embutido nas máquinas e aparelhos, evitando assim que sua obra resulte simplesmente num endosso dos objetivos de produtividade da sociedade tecnológica. Longe de se deixar seduzir pela festa de efeitos e clichês que atualmente domina o entretenimento de massa, o artista digno desse nome busca se apropriar das tecnologias mecânicas, audiovisuais, eletrônicas e digitais numa perspectiva inovadora, fazendo-as trabalhar em benefício de suas idéias estéticas. O desafio da artemídia não está, portanto, na mera apologia ingênua das atuais possibilidades de criação. A artemídia deve, pelo contrário, traçar uma diferença nítida entre o que é, de um lado, a produção industrial de estímulos agradáveis para as mídias de massa e, de outro, a busca de uma ética e uma estética para a era eletrônica. (Arlindo Machado, 2007 P.16)

Crítica sempre haverá, não são todas as pessoas que são adeptas a tecnologias, ainda existem pessoas que recusam o contato com esse tipo de avanço, é compreensível, o mundo digital ainda é um mundo em constante descoberta, ainda há muito que se entender sobre o assunto e ainda há muito que se descobrir. Além disso, temos o fato de que nem toda a pessoa tem a facilidade de enxergar essas máquinas como objetos de revolução pessoal e social, o desnivelamento que envolve a sociedade é um fator que atrapalha um número grande pessoas hoje ainda não consegue acompanhar os avanços das tecnologias e quanto mais ela evolui mais essas pessoas se sentem isoladas e deixadas vivendo em um presente onde quase tudo envolve o mundo digital. Para essas pessoas é ainda mais importante que a tecnologia tenha um caráter de inclusão, o avanço tem sido cada vez mais rápido e por isso é cada vez mais necessário um trabalho coletivo para ajudar na propagação das informações técnicas que envolvem essas máquinas.

Resumindo, quanto mais rápida é a alteração técnica, mais nos parece vir do exterior. Além disso, o sentimento de estranheza cresce com a separação das atividades e a opacidade dos processos sociais. É aqui que intervém o papel principal da inteligência coletiva, que é um dos principais motores da cibercultura. De fato, o estabelecimento de uma sinergia entre as competências, recursos e projetos, a constituição e manutenção das dinâmicas em comum, a ativação de modos de cooperação flexíveis e transversais, a distribuição coordenada dos centros de decisão opõem-se a separação estanque entre as atividades, as compartimentalizações, a opacidade da organização social. Quanto mais processos de inteligência coletiva se desenvolvem – o que pressupõe, obviamente, o questionamento de diversos poderes –, melhor é a apropriação, por indivíduos e por grupos, das alterações técnicas, e menores são os efeitos de exclusão ou de destruição humana resultantes da aceleração do movimento tecno-social. O ciberespaço, dispositivo de comunicação interativo e comunitário, apresenta-se justamente como um dos instrumentos privilegiados da inteligência coletiva. É assim, por exemplo, que os organismos de formação profissional ou de ensino à distância desenvolvem sistemas de aprendizagem cooperativa em rede. Grandes empresas instalam dispositivos informatizados de auxílio à colaboração e a coordenação descentralizada (os “groupwares”). Os pesquisadores e estudantes do mundo inteiro trocam idéias, artigos, imagens, experiências ou observações em conferências eletrônicas organizadas de acordo com os interesses específicos. Informatas de todas as partes do planeta ajudam-se mutuamente para resolver problemas de programação. (Pierre Levy, 1997 P.24)

Muita coisa mudou desde a primeira obra de arte digital, hoje os computadores são mais rápidos, menores e possuem muito mais memória do que antes, as atividades ficaram mais práticas e o entendimento foi facilitado, mesmo que ainda hoje existam dificuldades para se avançar no campo da programação. Após o início da era digital houve uma necessidade natural de rever conceitos que envolviam tanto a produção quanto a reprodução de obras de arte.

Fala-se no fim da arte da representação em favor de uma arte interativa que é basicamente comportamental e que não pode se encerrar em objetos acabados como uma escultura, pintura, fotografia ou outro suporte material, nem mesmo no cinema ou no vídeo em seus formatos habituais que impedem o diálogo transformador. (Diana Domingues, 1997 P. 18)

Através da transformação acarretada pela era digital, atualmente quando se pensa em arte automaticamente a primeira coisa a vir na cabeça de muitos é a interatividade. Arte digital hoje é praticamente um sinônimo de interatividade. Cada vez mais vemos o surgimento de uma arte que se volta para o público, e onde muitas vezes ele não só pode navegar pela obra podendo afastar ou aproximar a imagem vendo cada uma de suas minúcias, como também pode transformá-la. Com o surgimento da internet e o avanço das comunidades em rede a reprodução técnica das imagens atingiu um novo patamar. Hoje a forma mais conhecida de circulação da arte é a rede, nela podemos ver até mesmo um museu de artes feitas digitalmente, os artistas criam eventos e utilizam-se da internet para gerar um diálogo multidimensional à distância. Com o avanço tecnológico, a arte se transforma, agora ela não precisa mais ser fixa a nenhum lugar físico para poder existir, ela existe dentro da rede, ela é um conjunto de informações numéricas dispersas dentro de uma rede de dados e pode ser vista a qualquer momento por qualquer um que também tenha acesso a essa rede em qualquer lugar do mundo.

A autoria destas imagens não é unicamente a do artista, mas a de informáticos, engenheiros, matemáticos, técnicos, e também das máquinas. (Diana Domingues 1997 P.20)

Ainda existem muitas pessoas que criticam a arte digital diminuindo o artista e sua criatividade ao compor uma obra, para muitos o artista apenas potencializa as possibilidades que já estariam inscritas na máquina, reduzindo-se a um mero apertador de botões. É claro que com o avanço tecnológico certas atividades artísticas foram facilitadas, graças as novas ferramentas que um computador pode proporcionar, porém, reduzir todas as obras feitas de maneira digital a uma simples obra feita por um apertador de botões não seria justo.

Há e sempre haverá instâncias diferenciadas de criação artística; as que mais nos interessam certamente não são as dos apertadores de botões, mas aquelas relacionadas com o campo de experiências em que a fusão da arte com a tecnologia é colocada no seu ponto de maior arrojo e transgressão. (Arlindo Machado 1993 P.38).

Não se pode afirmar que evolução e o aprimoramento das técnicas proporcionadas pelo avanço da tecnologia afetam o campo da criatividade artística, o artista hoje, na era digital, tem muitos motivos para sentir sua criatividade aflorar. O avanço digital e a expansão da rede juntamente com a exploração da cibercultura trabalham em conjunto e contribuem muito para o mundo da arte, é muito mais fácil se inspirar hoje do que em qualquer outra época, com o acesso a internet as pessoas passam a ter acesso a várias obras espalhadas pelo mundo, a distância entre o artista e o público também é um fator, com a internet essa distância é diminuída e em alguns casos ela nem mesmo existe, o artista passa a ter a possibilidade de uma interação muito maior e profunda com o público, e isso contribui para alimentar nele uma nova forma de se praticar arte, onde a interatividade é mais importante do que a mera exposição técnica.

CONCLUSÃO:

Esse artigo pretende esboçar como a tecnologia afetou o mundo da arte e mudou tanto a forma de se fazer quanto de se consumir arte. Com o avanço da tecnologia o artista passa a ter em mãos uma ferramenta que uma vez compreendida, passa a potencializar suas capacidades e a mudar a forma como se enxergava a relações com o público. Com os computadores e a criação da internet, o mundo fica mais conectado, as distâncias passam a não ser mais um problema, uma imagem criada em determinada cidade pode aparecer do outro lado do mundo em questão de segundos. O artista se sente atraído pelo novo mundo de possibilidades que essa máquina pode oferecer e diante disso passa a trabalhar em conjunto com quem a domina para poder usufruir de suas

ferramentas. O início realmente foi complicado, as máquinas eram complexas, era difícil encontrar quem as dominasse com maestria, mas com o tempo esse cenário foi mudando e hoje se torna cada vez mais fácil compreender os computadores e outras máquinas digitais, e mesmo que muitos considerem o artista digital um escravo da máquina, a questão não seria saber acerca de sua liberdade como artista, que trabalha dentro do mundo digital, utilizando-se de ferramentas digitais, mas sim se o seu trabalho é ou não capaz de transcender na mente do espectador, fazendo com que ele sinta esses sinais de liberdade e criatividade dentro daquela obra, já que dentro de uma sociedade cada vez mais informatizada e cada vez mais afundada no mundo virtual, esse espectador passará a ter a possibilidade de contato com um número muito maior de artistas do que antes, e dentre esses, é claro que ainda existirão os apertadores de botões, mas com certeza, também haverão artistas como Fernando Velásquez, Eduardo Kac, Juli Flinker, Laura Ramirez, Rachel Rosalen, Maria Hsu e Ricardo Barreto entre outros que trabalham por uma arte digital mais libertadora, independente e acima de tudo única. Muitos artistas ainda fazem trabalhos coletivos, esse tipo de trabalho foi uma marca registrada no que pode ser considerado o início da arte digital, mas hoje graças ao avanço das tecnologias e a criação da internet, fica mais fácil um artista, mesmo que sozinho, explorar os infinitos campos que a tecnologia digital pode englobar, até mesmo porque, com a internet esse artista não precisará mais se sentir tão sozinho, ele terá possibilidade de estar em contato com outros artistas e isso facilita e gera incentivos para a criação de novos campos artísticos que envolvam o mundo digital.

Para concluir, podemos ter a certeza de que as críticas sempre existirão, porém a arte como instrumento de manifestação que é também continuará existindo e para sempre continuará incorporando elementos que fazem parte da sociedade, como o mundo digital está cada dia mais se tornando o nosso mundo, com toda a certeza a arte fará para sempre parte dele, trabalhando não só para incorporá-lo como também para modificá-lo e adaptá-lo para que continue sendo um potencializador artístico capaz de revolucionar idéias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

LEVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIESER, WOLF. ARTE DIGITAL: NOVOS CAMINHOS DA ARTE. H.F. ULLMANN, 2010

FLUSSER, Vilém. *A Filosofia da Caixa Preta: Ensaios para uma futura filosofia da fotografia*. São Paulo, 1983

DOMINGUES, Diana. *A Arte no Século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo: Editora UNESP, 1997.

MACHADO, Arlindo. *Máquina e Imaginário: o Desafio das Poéticas Tecnológicas*. São Paulo: EDUSP, 1993.

MACHADO, Arlindo. *A Arte do Vídeo*. São Paulo: Brasiliense, 1988.