

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BELAS ARTES DE SÃO PAULO**

**TECNOLOGIA DA LIBERTAÇÃO:  
O DIÁLOGO ENTRE TECNOLOGIA, ARTE E A BUSCA POR LIBERDADE**

**Autora: CAROLINA VIGNA MARÚ<sup>1</sup>  
Prof. Orientadora Me. LEILA RABELLO DE OLIVEIRA<sup>2</sup>**

**São Paulo, setembro de 2012**

---

<sup>1</sup> Aluna de graduação. Autora e ilustradora dos livros infanto-juvenis *Isabel* (Cortez, 2011, ISBN 978-85-249-1841-4) e *Godô Dança* (Amarilys, 2010, ISBN 978-85-204-3103-0), selecionado pelo PNLD 2013 Obras Complementares. Mantém uma coluna sobre arte, ilustração e design na Revista Wide e ilustra mensalmente para o jornal literário Rascunho.

<sup>2</sup> Orientadora. Mestrado em Ciência da Informação pela PUC Campinas. Professora nos Cursos de Graduação, Pós-Graduação e Chefe do Centro Gestor da Informação do Centro Universitário Belas Artes de São Paulo. Diretora da Thesis Organização & Metodologia.

## **RESUMO**

Este ensaio teórico busca demonstrar que existe um diálogo e que a tecnologia e a arte também moldam o ser humano, em uma relação íntima entre ambos e a busca por liberdade. A abordagem teórica contempla o estudo da Arte, seus fundamentos, conceitos e história por meio de pesquisas bibliográficas e digitais. A linha narrativa escolhida para o trabalho é a da História da Arte, mas outras disciplinas serão visitadas para demonstrar mais claramente este ponto de vista. As criações e invenções são frutos de desejos e necessidades, mas até que ponto é o criador também consequência desta produção? A produção, tanto artística como tecnológica, pode ser considerada uma ferramenta de libertação, posto que o instinto de preservação faz com que crie-se aquilo que favorece a espécie. A sensação do domínio da tecnologia causa e causou, historicamente, um frenesi criativo e transformador, seguido por um período de reflexão, absorção e interiorização destas conquistas.

## **INTRODUÇÃO**

O tema parece<sup>3</sup> ser inédito. A pesquisa foca nos inventos tecnológicos que tenham desdobramentos claros na arte e no aspecto libertário, deixando de lado aqueles que atendem claramente a modismos capitalistas, como novos modelos ou variações de um mesmo fenômeno. A linha narrativa escolhida para o trabalho é a da história da arte mas outras disciplinas serão visitadas para demonstrar mais claramente este ponto de vista.

## **OBJETIVOS**

Este ensaio teórico busca demonstrar que existe um diálogo e que a tecnologia e a arte também moldam o ser humano, em uma relação íntima entre ambos e a busca por liberdade. Esta libertação ocorre sob muitas faces diferentes, desde a expressão do desejo por uma boa caça (libertação da fome) até o teletrabalho (libertação da presença física).

---

<sup>3</sup> A aluna proponente pesquisou por este tema e correlatos nas bibliotecas da Unicamp, USP, UFRJ e Belas Artes, com o auxílio das ferramentas de busca bibliográfica destas instituições. Não foi possível encontrar nenhum trabalho equivalente (o que, naturalmente, não significa que não exista).

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a pesquisa a livros do acervo da biblioteca do Centro Universitário Belas Artes, algumas publicações do acervo pessoal da aluna e documentários em filme, resultando em um estudo descritivo e exploratório. Buscou-se ao longo da revisão de literatura identificar momentos importantes da História da Arte onde a força transformadora foi uma tecnologia. As principais obras utilizadas para o embasamento deste artigo foram:

BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Trad. de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. 260 p., 21cm.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. Trad. de Roneide Venancio Majer. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. v. 1. 698 p.

CAUQUELIN, Anne. *Arte contemporânea: uma introdução*. Trad. de Rejane Janowitzer. São Paulo: Martins Fontes, 2005. 168 p.

FLUSSER, Vilém. *Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia*. Trad. do autor. Rio de Janeiro : Relume Dumará, 2002. 84 p.

GAMA, Ruy. *A tecnologia e o trabalho na história*. São Paulo : Nobel : Editora da Universidade de São Paulo, 1986. 242 p.

## DESENVOLVIMENTO

Contextos históricos são questionáveis e orgânicos, principalmente por causa do “antes”. Sempre existe um “antes”. Os períodos Paleolítico, Mesolítico e Neolítico não são diferentes. Existe um “antes” chamado Pleistoceno que é, por sua vez, posterior ao *Big Bang*, ao Multiverso e a outras coisas que a Física certamente ainda vai nos contar.

A forma mais primitiva de inserção da obra de arte no contexto da tradição se exprimia no culto. As mais antigas obras de arte, como sabemos, surgiram a serviço de um ritual, inicialmente mágico, e depois religioso. O que é de importância decisiva é que esse modo de ser aurático da obra de arte nunca se destaca completamente de sua função ritual. (BENJAMIN, 1994, p. 171)

O homem primitivo pintava o bisão que queria caçar. Sua arte era a expressão e materialização de seu desejo. No caso do homem pré-histórico, o problema mais radical a ser enfrentado era sua própria sobrevivência e a caça era a forma de garanti-la. Os bisões iam para a parede na fé de que de lá para o estômago era um pulo. Continua-se a fazer isso: colocam-se símbolos de paz em camisetas, pintam-

se palavras de ordem nos muros, ostenta-se símbolos religiosos em joias e bijuterias. Deseja-se sinceramente a paz e acredita-se que seja esta a solução para os problemas mais radicais de hoje. Infelizmente, o símbolo da paz desenhado em uma mochila será tão eficaz quanto o bisão desenhado na caverna.

O movimento é representado na arte rupestre sem muita clareza. O pintor pré-histórico era, durante o Paleolítico, naturalista e pintava a partir de observação. E, com relação a patas correndo, não existe ainda a informação que apenas o quadro a quadro nos deu. Outro bom exemplo da falta que esta informação faz é o quadro *O derby de Epson*, de Theodore Gericault (1791-1824), que mostra uma corrida de cavalos flutuantes. A arte rupestre não deixa de ser um pouco como um espelho do cinema. O cinema inventa desejos a partir de imagens. A arte rupestre inventa imagens para criar o que era desejado. Hoje “vê-se” as patas de um bisão em alta velocidade porque o cinema assim demonstrou. Em *The Pervert's guide to cinema*, o pensador Slavoj Žižek diz:

O problema não é se nossos desejos se encontram satisfeitos ou não. O problema é saber o que desejamos. Não há nada de espontâneo, de natural, no desejo humano. Nossos desejos são artificiais. Devem nos ‘ensinar’ a desejar. O cinema é a arte perversa por excelência. Não te dá aquilo que deseja, te diz como desejar. (The PERVERT'S GUIDE to cinema, 2006)

O ser humano deseja aquilo que acredita o libertar, sendo esta libertação real ou não. Pouco importa, posto que no momento de criação, a crença nesta possibilidade de liberdade é verdadeira. Não foi a tecnologia, entretanto, que moldou a arte, assim como não foi a arte que moldou a tecnologia. As necessidades e os desejos humanos estão inseridos organicamente na representação artística e vice-versa. Representa-se tanto o sonho quanto o visível, assim como o homem dentro da caverna, desenhando o bisão que é tanto o bisão que vê quanto o que espera que se materialize.

Ao entrar em relação com a natureza, o homem não apenas retira dela in natura aquilo que pode satisfazer seus carecimentos: adapta-a, transformando-a e moldando-a a seus projetos e interesses. (PIRES, 2011)

É natural que, depois de períodos de transformações intensas, a necessidade de explicar o mundo se torne mais importante. Sir Isaac Newton (1643-1727) respondeu

à esta questão de forma definitiva e transformou o entendimento e a visão de mundo. Seus estudos são leis da física, inquestionáveis. A partir dele, a fusão entre ciência e religião não é mais possível. Esta é uma ruptura na forma de pensar o mundo que vinha desde os Neandertais. A matriz racionalista, ou seja, a “*visão mecanicista do mundo, já de certa forma anteriormente proposta por Descartes, é sustentada por Newton*” (ZAMBONI, 2006, p. 14) faz com que o conhecimento humano tenda a ser rotulado em áreas e subáreas, as divisões e subdivisões alastram-se, as especializações prosseguem em caminhos que parecem não ter retorno. Perde-se em amplitão, ganha-se em profundidade, mas sempre dentro do mesmo modelo reducionista.

O Dicionário MICHAELIS (2011) informa que "tecnologia" significa "tratado das artes em geral". Decompondo a palavra, de origem grega, temos *tecno* (techné: arte, poesia, técnica) e *logia* (logos: estudo).

Os gregos não tinham uma palavra para ‘arte’ no nosso sentido. A que mais se aproximava era tékhnè, que queria dizer ‘habilidade’ ou ‘artesanato’. (JONES, 1997, p. 337)

Segundo o Online ETYMOLOGY Dictionary (2012), a palavra tecnologia surgiu na década de 1610. Cronologicamente distante, portanto, da informática, quando assume o significado do processo empregado nas indústrias, especialmente as de computadores, internet e/ou celulares. O campo da inovação tecnológica, no entanto, abrange mais o contexto das ideias do que o da indústria. Um novo método para um processo conhecido, mesmo que produzindo os mesmos resultados é considerado uma inovação. Existem, ainda, inovações conceituais que não são tecnológicas, como por exemplo, um método organizacional.

A tecnologia tem, por natureza, um caráter libertador. Em princípio, o ser humano cria aquilo que tornará sua vida mais simples, rentável, prazerosa ou confortável. E não gasta energia para criar algo se sabe *a priori* que o prejudicará. O instinto de preservação da espécie sempre falou e sempre falará mais alto. As invenções humanas têm, portanto, a intenção de superação da natureza.

As relações sociais e de consumo ditam não apenas o que precisa ser criado ou inventado, como também são influenciadas pelas tecnologias. Tecnologia aqui é usada no sentido amplo, segundo a acepção grega, de técnica, arte e ofício.

A arte e a tecnologia são muito mais ligadas do que pensa a maioria. No Paleolítico pintou-se com tinturas naturais, musgo, barro e o que mais estivesse ao alcance. Assim que a pedra foi lascada, começou a escultura. Os irmãos Hubert (1366-1426) e Jan (1390-1441) van Eyck desenvolveram uma técnica viável de pintura a óleo, em Flandres. A invenção teve um impacto tão grande nas artes que o braço direito de Hubert foi preservado na Catedral de São Bravo como uma relíquia sagrada. Até então, os pigmentos eram misturados com ovo (têmpera) e secavam muito rápido, impossibilitando efeitos mais demorados. Tudo que vem depois, incluindo os *sfumatos* de Leonardo da Vinci e seus contemporâneos, só foi possível graças a essa técnica. As invenções e avanços tecnológicos são rapidamente absorvidos pela arte. O linóleo foi inventado em 1860 pelo britânico Frederick Edward Walton (1834-1928). Em 1916, Maurits Cornelis Escher (1898-1972) já fazia gravuras em linóleo.

A computação trouxe, como nunca antes, a noção de que a “verdade” não existe. A internet transformou a todos em elétrons. As mídias sociais unem as pessoas. As tecnologias foram criadas para atender aos humanos, mas a tecnologia também transforma. E, em muitos casos, liberta. Estes saltos evolutivos, que não são nem saltos e nem evolutivos, acontecem sempre movidos ou pelo desejo ou pela necessidade humana. E o desejo e a necessidade não andam separados. A vida mudou, as sociedades mudaram, a economia evoluiu, o profissional criativo não trabalha mais batendo cartão no escritório. Naturalmente, a mobilidade – e portanto o celular e demais *gadgets* – tornaram-se uma necessidade. Por outro lado, é o desejo de liberdade que move o ser humano. É impossível dissociar um do outro. Assim “evolui-se”, entre aspas porque não existe aqui uma noção de valor, ou seja, não se é nem melhor, nem pior que os antecessores ou que os sucessores. Apenas diferentes. A percepção de grandiosidade muda com o tempo, naturalmente. O que foi um grande feito arquitetônico antes do concreto armado é percebido hoje como uma obra de engenharia simples. É necessário o conhecimento prévio e o contexto – de uma literatura, portanto – para que se tenha a capacidade de se maravilhar.

## RESULTADOS

O ser humano parte de seu próprio corpo como referencial (ex: a visão humana vê 180 graus para frente, metade da capacidade de um inseto) e tenta ampliar o espaço. Cria-se tendas mais funcionais do que cavernas, casas mais funcionais que tendas, prédios mais funcionais que casas. Domesticam-se cavalos para chegar ao destino mais rápido do que a pé. Inventam-se carros para andar mais rápido do que a cavalo. A busca humana é uma busca de superação que, por sua vez, molda o espaço.

Foram necessários aproximadamente 22 mil anos para que a humanidade chegasse a Marcel Duchamp (1887-1968). Somente a partir dele pode-se falar em ruptura de espaço como continente. *"A arte não é mais para ele uma questão de conteúdos (formas, cores, visões, interpretações da realidade, maneira ou estilo), mas de continente."* (CAUQUELIN, 2005, p. 92). Duchamp, portanto, aponta que é o espaço expositivo (continente) que valida a obra de arte. No momento em que o que define a obra de arte é seu continente, e não mais seu conteúdo, o *"valor mudou de lugar: está agora relacionado ao lugar e ao tempo, desertou o próprio objeto"* (ibid, p. 94). Se Duchamp é ready-made, Andy Warhol (1928-1987) é remake. Warhol, através da reprodução em série, retira o valor da arte do continente, *"abandona esse último refúgio e essa última marca da arte, que é o local de exposição, para se estabelecer no espaço inteiro das comunicações"* (CAUQUELIN, 2005, p. 110). A legitimação da obra passa, então, para a rede de comunicação. A assinatura também se transfere para a rede. A arte é negócio. E negócio é *network*. Leo Castelli (1907-1999) entende essa rede de comunicação, essencialmente mercantil como uma rede de informação e de acordos. Castelli firma acordos com seus concorrentes e troca informações com tudo e com todos e, com isso, consegue atingir o consenso. O consenso em torno de um artista representado por ele aumenta o seu prestígio e a sua credibilidade. O prestígio e a credibilidade dele impulsiona o consenso em torno de um artista por ele representado. Estes são os fundamentos da arte contemporânea e também da internet. É exatamente assim que o *Page Rank* do Google funciona. São as conexões desta malha de relacionamentos que criam, avalizam e sustentam tanto a arte quanto a tecnologia nela inseridas. A rede torna-se, portanto, avalista de si própria. A interatividade passa a ser não o meio mas o

objetivo e a *raison d'être* de toda criação humana. Não é apenas o espaço-continente que se desmaterializa. O principal referencial humano, o corpo, também não está mais fisicamente presente, o humano é representado por e, portanto, reduz-se a nós de uma rede (não importa se a de Castelli ou a internet).

É o começo de uma nova existência e, sem dúvida, o início de uma nova era, a era da informação, marcada pela autonomia da cultura vis-à-vis as bases materiais de nossa existência. Mas este não é necessariamente um momento animador porque, finalmente sozinhos em nosso mundo de humanos, teremos de olhar-nos no espelho da realidade histórica. E talvez não gostemos da imagem refletida. (CASTELLS, 2007, p. 574)

A partir do momento em que tanto o corpo quanto o espaço não são mais elementos vitais de compreensão do mundo, a necessidade humana de superação se volta para o tempo. Primeiro Einstein, em 1905, incluiu o Tempo como quarta dimensão (as outras são altura, largura e profundidade). Ou seja, com a sua *A Teoria Restrita da Relatividade*, Albert Einstein mistura o Tempo com o Espaço. É o momento do cinema usar narrativa não-linear<sup>4</sup>. A tecnologia, no entanto, reflete um desejo humano necessariamente. Em 1903, Edwin Stanton Porter (1870-1941) dirigiu *O Grande Roubo de Trem*, que utiliza montagem paralela, com cenas simultâneas. Anterior, portanto, à teoria de Einstein.

A tese não é muito nova. Sempre se supôs que os instrumentos são modelos de pensamento. O homem os inventa, tendo por modelo seu próprio corpo. Esquece-se depois do modelo, “aliena-se”, e vai tomar o instrumento como modelo do mundo, de si próprio e da sociedade. Exemplo clássico dessa alienação é o século XVIII. O homem inventou as máquinas, tendo por modelo seu próprio corpo, depois tomou as máquinas como modelo do mundo, de si próprio e da sociedade. Mecanicismo. No século XVIII, portanto, uma filosofia da máquina teria sido a crítica de toda ciência, toda política, toda psicologia, toda arte. Atualmente, uma filosofia da fotografia deve ser outro tanto. Crítica do funcionalismo. (FLUSSER, 2002, p. 73)

A relação tempo-espaço que, desde 1905 e Einstein, perdurou como indissociável, começa a se quebrar com o digital, quando o conteúdo se desprende da matéria. Um texto existe mesmo se apenas em um arquivo digital e não em um pedaço de

---

<sup>4</sup> Considera-se narrativa não-linear aquela que constrói a estrutura desta forma, não o uso de recursos simples como sonhos ou *flashback*.



papel. Uma pintura pode ser feita sem tinta e casas são projetadas sem o uso da madeira balsa ou isopor. A grande revolução tecnológica da informática é a desmaterialização que, por sua vez, é a mais clara demonstração da influência da tecnologia na humanidade, não apenas como fruto de um desejo mas como escultora da sociedade. O teletrabalho nada mais é do que a desmaterialização do ser humano no ambiente de trabalho: ele continua trabalhando, mas a matéria – seu corpo – não está presente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nossa espécie é fraca, frágil, lenta, enxerga mal, escuta pouco, não resiste a baixas temperaturas e ainda por cima morre rápido. Fisiologicamente falando, existem espécies bem superiores na Terra. A nosso favor, temos a inventividade. É a consciência da morte que nos move e que nos faz inventar.

Não somos ágeis e velozes como os leopardos, nem grandes e fortes como os elefantes, nossas garras e presas são de fato quase ridículas; no entanto, ocupamos hoje todos os continentes de um pólo ao outro, todos os ambientes, todos os habitats, da beira dos mares aos desertos, no alto das montanhas e no fundo dos vales, das florestas tropicais aos pólos. Em todos os ambientes da terra, há presença humana. Dos organismos superiores, apenas nós e as baratas conseguimos lograr essa onipresença – sendo que as baratas têm 250 milhões de anos de evolução, enquanto os humanos entraram no páreo há 4 milhões de anos somente: podemos com justiça celebrar o feito extraordinário de competirmos com as baratas. E o que permitiu este sucesso evolutivo invejável foi o desenvolvimento das próteses de ação, percepção e cognição que suplementaram as capacidades limitadas do nosso corpo. A pedra lascada é um dente que se transfere para a mão; o dardo ou a flecha são presas que se ampliaram e flexibilizaram; potes magnificam a concha das mãos; óculos, telescópios e lupas são potencializadores (ou reparadores) de percepção; a escrita é uma suplementação cognitiva, uma memória transferida para o barro ou a pedra. (OLIVEIRA, 2006, p. 57)

Nem sempre a tecnologia mais nova é a melhor, entretanto, como bem ilustra a célebre anedota<sup>5</sup> da caneta espacial: durante a corrida espacial da década de 60, os

---

<sup>5</sup> Inicialmente os norte-americanos também usaram lápis no espaço. A NASA usou a caneta espacial desenvolvida pela empresa norte-americana Fischer após Apolo I, quando 3 astronautas morreram em um incêndio, para evitar qualquer tipo de faísca, calor ou combustão gerada pelo atrito do grafite, assim como o risco de uma ponta quebrada flutuar e causar algum dano ao equipamento ou às roupas. A Fischer desenvolveu a caneta espacial em julho de 1965 e em dezembro de 1967 vendeu à

norte-americanos teriam gasto fortunas para desenvolver uma caneta que escrevesse no espaço enquanto os russos usaram um lápis. A capacidade humana de solucionar problemas é o que garante a sobrevivência da espécie.

Apenas sobreviver, entretanto, não é satisfatório. Junto com a consciência da morte, vieram questionamentos existenciais e, com eles, filosofia e arte. A herança hegeliana conduz ao pensamento cronológico, taxionômico, do ovo e da galinha, mas é praticamente impossível esta relação de causa e efeito quando falamos de *technè* e *ars*. Um é o espelho do desejo do outro, outro é a força motriz do um. A grande questão defendida neste trabalho é que trata-se de um diálogo. A humanidade cria a tecnologia e a tecnologia cria a humanidade, no sentido de criar e moldar desejos, necessidades, possibilidades e sonhos.

A sensação do domínio da tecnologia causa e causou, historicamente, um frenesi criativo seguido por um período de reflexão, absorção e interiorização destas conquistas. O homem inventa a agricultura e se torna sedentário; o Egito Antigo domina a engenharia civil em busca da eternidade; gregos e romanos revolucionaram tudo (medicina, artes, sistema de governo, arquitetura, etc.) e voltaram-se para a Vanitas<sup>6</sup>; o Renascimento mexeu tão profundamente com nossa estrutura social que o reformaram, contra-reformaram, copiaram, negaram e pintaram à moda dele. Como, espera-se, demonstrado neste trabalho, exemplos não faltam de que a arte e a tecnologia moldam-se entre si, são moldadas pelo humano e, em diálogo, transformam (e libertam).

## FONTES CONSULTADAS

BENJAMIN, Walter. *Magia e técnica arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura*. 7. ed. Trad. Sérgio Paulo Rouanet. São Paulo : Brasiliense, 1994.

---

NASA 400 canetas ao custo de U\$ 2,95 cada. A NASA não custeou as pesquisas de desenvolvimento desta caneta.

<sup>6</sup> “Idade Média” é um termo criado para ser pejorativo e não reflete o profundo questionamento filosófico do período, acerca a finitude humana. Por este motivo, a autora optou por mencionar a *Vanitas*, que pode ser entendida como um alerta à nossa efemeridade.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. Tradução de Roneide Venancio Majer. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. v. 1. 698 p., il., 23 cm. (A era da informação : economia, sociedade e cultura). ISBN 978-85-7753-036-6.

CAUQUELIN, Anne. *Arte contemporânea: uma introdução*. Trad. Rejane Janowitzer. São Paulo: Martins Fontes, 2005. 168 p., 20 cm. (Coleção Todas as Artes). ISBN 85-99102-18-4.

FLUSSER, Vilém. *Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia*. Trad. do autor. Rio de Janeiro : Relume Dumará, 2002 — (Conexões; 15). 84 p. ISBN 85-7316-278-3

MICHAELIS, Moderno Dicionário da Língua Portuguesa. *Tecnologia*. Disponível em <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=tecnologia> Acesso 02 NOV 2011.

OLIVEIRA, Luiz Alberto. Homo lumies. In FATORELLI, Antonio; BRUNO, Fernanda (Org.). *Limiares da imagem: tecnologia e estética na cultura contemporânea*. Rio de Janeiro : Mauad X, 2006. pp. 19-38. ISBN 85-7478-203-3

Online ETYMOLOGY Dictionary. *Technology* (verbetes). Disponível em <http://www.etymonline.com/index.php?term=technology>. Acesso 10 FEV 2012

PERVERT'S GUIDE to Cinema, The. Direção: Sophie Fiennes. Apresentação: Slavoj Žižek. Londres : P Guide Ltd, 2006. 1 DVD (150 min).

PIRES, Sandra Regina de Abreu. *Técnica: Uma aproximação Histórico-Conceitual*. Disponível em [http://www.ssrevista.uel.br/c\\_v7n2\\_sandra.htm](http://www.ssrevista.uel.br/c_v7n2_sandra.htm) acesso em 2 MAIO 2011

ZAMBONI, Silvio. *A pesquisa em arte: um paralelo entre arte e ciência*. 3. Ed. Campinas : Autores associados, 2006. — (Coleção polêmicas do nosso tempo, 5ª). 124 p. ISBN 85-85701-64-1