

ARTE TECNOLÓGICA: UM PERCURSO BRASILEIRORose Mary Louzada Gomes¹**Resumo**

Neste trabalho apresento a trajetória percorrida pela arte durante o século XX, para se chegar à era da arte tecnológica. Nele foi feita uma síntese dos movimentos artísticos dos anos 40, 50 e 60, enfatizando a arte cinética, primórdios da vertente arte/ciência/tecnologia no Brasil. Foi justamente nestes momentos que as artes visuais, tomaram direções radicais, quanto aos suportes, maneira de expressar e de representar os objetos artísticos. Procuo demonstrar estas transformações e o processo de hibridizações desse novo fazer artístico que acarretou também, novas posturas dos artistas, como poderá ser observado nas análises das obras dos artistas Abraham Palatnik e Waldemar Cordeiro, pioneiros na arte tecnológica no Brasil. Estes momentos foram de transgressões, rupturas, desconstruções e construções para as artes deste início de milênio. Para alguns artistas, foram momentos de transição instrumental e para outros, de elaboração do novo fazer artístico a partir do computador e da informática dentro do universo artístico.

Palavras-chave: arte, ciência, tecnologia, história

Abstract

In this work it is been presented the trajectory covered of the art in the 20th century, until we get into the age of Technological Art. It was elaborated a synthesis of the artistic movements of the decades 40, 50 and 60, emphasizing the Kinetic Art, the origin of the flowing art/science/technology in Brazil. It was exactly in these moments that the visual arts, had taken a radical direction, related to its supports, on how to express and to represent artistic objects. I tried to demonstrate these transformations and the hybridization process of this new way to make art. That also caused, new positions of the artists, as it can be observed in the analyses of the workmanships and lives of the artists Abraham Palatnik and Waldemar Cordeiro, pioneers of the technological art in Brazil. These moments had been of trespasses, ruptures, disconstructions and constructions of the arts in the beginning of this new millennium. For some artists, these had been moments of instrumental transition and for others, of the elaboration of the new way to make art from the computer and the Computer Science into the artistic Universe.

Keywords: art, science, technology, history.

Criar uma nova cultura não significa apenas fazer individualmente descobertas originais, significa também, e, sobretudo, difundir criticamente verdades já descobertas, socializá-las por assim dizer, transformá-las, portanto em base de ações vitais, em elemento de coordenação de ordem intelectual e moral. O fato de que uma multidão de pessoas seja levada a pensar coerentemente e de maneira unitária a realidade presente, é um fato “filosófico” bem mais importante e original do que a descoberta, por parte de um gênio, de uma nova verdade que permaneça como patrimônio de pequenos grupos de intelectuais”. (GRAMSCI: 1981, p.118)

Eu inicio a apresentação desse trabalho com essa epígrafe justamente para socializar um pouco dos estudos feitos sobre a arte tecnológica, no Brasil. Como uma nova arte,

¹ Mestre em Ciência da Arte pela Universidade Federal Fluminense e Prof^a da Faculdade de Comunicação Unilinhares - ES

nova não só porque utilizamos um novo instrumental para produzi-la, como também temos uma nova postura diante desse fazer artístico, visto que o pensamento técnico e o pensamento simbólico se encontram, e lembrando POPPER “os impactos das novas tecnologias provocam uma mutação decisiva na esfera cultural”.

Portanto, além de socializá-la como toda cultura nova devemos analisá-la, discuti-la para melhor compreendê-la, para então difundi-la criticamente. Para não cairmos no discurso vazio e sem compreensão de grande parte do público sobre a arte moderna e pós-moderna da segunda metade do século XX.

Nas artes sabemos que desde o início do século XX já havia uma grande crise no universo artístico, principalmente após o surgimento da fotografia por sua rapidez e eficiência visual. Se por um lado o surgimento de novas máquinas gerava oposições quanto à produção artística, por outro se ampliavam às possibilidades de novas experiências no mundo das artes. Vimos esse novo direcionamento através dos movimentos de vanguarda no início deste século, como o Fauvismo que por meio da cor expressava os seus sentimentos; o Cubismo de Picasso que “quebrou” as formas para recombina-las de novas maneiras; o Futurismo que fazia apologia à velocidade e a mecânica; o Construtivismo russo que através das imagens sobrepostas expressavam a agitação da vida moderna; o Dadaísmo que protestava contra a loucura da guerra, cuja principal estratégia era denunciar e escandalizar a sociedade da época; o Surrealismo que através do inconsciente trazia para a superfície às imagens por ele elaboradas.

Como podemos perceber nessa síntese, as artes visuais no início do século XX estavam baseadas numa nova fonte interdisciplinar de criação, em novas poéticas artísticas voltadas para um experimentalismo que, algumas vezes, não tinham uma preocupação com o resultado final da obra. Mas estava sempre em busca de uma proposta mais aberta e com muitas facetas, ampliava sobremaneira os processos artísticos tradicionais através da mediação tecnológica. E, é por meio das experiências com as máquinas que assistimos essa nova trajetória da arte que desde os seus primórdios nos mostrou um processo de hibridização quanto aos suportes, e nas maneiras de expressar e de representar os objetos artísticos.

E para demonstrar esse período de transição e hibridação dessa nova arte no Brasil, pesquisei dois artistas pioneiros que tão bem conjugaram essas novas vertentes artísticas, que são: Abraham Palatnik e Waldemar Cordeiro. A trajetória de ambos teve início com o movimento concretista brasileiro, no qual se destacou dois grupos: o Frente, no Rio de Janeiro, onde atuou Palatnik; e o Ruptura, em São Paulo, cujo líder era Waldemar Cordeiro. Esse segundo movimento fomentou diversos eventos como exposições, palestras e debates com teóricos estrangeiros como Max Bill, Romero Brest, Leon Dégrand, primeiro diretor do MAM-SP, criando um ambiente artístico propício a diversas inovações. Dentro desse universo artístico, um dos movimentos que se destacou e aprofundou sua relação entre arte e a tecnologia, foi o da arte Cinética, a qual Palatnik e Cordeiro abraçaram de imediato.

O termo cinético surge com construtivismo russo em 1920, a utilização de “cinético” referindo-se as artes plásticas com o objetivo de dar movimento real à obra. Pela diversidade das obras cinéticas, a pesquisadora e artista plástica, Paula Perissinotto fez um estudo diferenciado sobre o movimento, que nos permite notar as suas variações e, ao mesmo tempo, observarmos ligações rizomáticas com outros movimentos, ela dividiu a arte cinética nas seguintes categorias:

1. Obras que sugeriam a interação perceptiva visual com o espectador. São obras que ficam entre o móvel e o estático. São aquelas que mostram uma vibração óptica

- que só pode ser percebida com a apreciação e a percepção do espectador, por isso muitas vezes estão filiadas à Op Art.;
2. Obras que tinham como proposta a interação espacial. São as obras em que o movimento se realiza através da mecânica, manipulação do espectador, dos fenômenos naturais, de máquinas e da cibernética;
 3. Obras que buscavam a interação interdisciplinar da arte com a ciência e a tecnologia. Os primeiros momentos destas intervenções acontecem por volta de 1967 e, segundo Frank Popper, os artistas “*Não estavam ainda conscientes do modo pelo qual a tecnologia entraria imperativamente em todas as relações da vida cotidiana. Eles se preocupavam, em primeiro lugar, com mudanças no interior da esfera artística*” (PARENTE: 1996, p.201). Essas obras são mescladas com recursos encontrados em outras disciplinas, como na ciência e ou na engenharia.

Artistas que se destacaram: Jean Tinguely, Nicolas Shoffler, Duchamp, Calder, Jesus Soto, Moholy-Nagy; no Brasil temos Ligia Clark, Dionísio Del Santo, Sergio Camargo, Waldemar Cordeiro e Palatnik.

Podemos constatar, através da adesão da arte cinética às novas teorias, que as possibilidades tecnológicas criaram além de uma produção complexa, uma busca eficaz para produzirem obras de arte que integrem as novas propostas interdisciplinares, surgidas da relação entre a arte e a ciência. Isso se tornou corriqueiro e natural, uma vez que os artistas buscavam com muito interesse estudar e pesquisar os novos meios e, quando necessário, faziam parcerias com técnicos e cientistas, surgindo então à nova arte tecnológica e um novo paradigma que os brasileiros, Palatnik e Cordeiro, tão bem conjugaram.

Abraham Palatnik foi um dos primeiros artistas brasileiros a dar início ao novo processo artístico da vertente arte/ciência/tecnologia, com seus aparelhos cinecromático (entre 1949/50), abandonando os pincéis e as tintas, encontrou na luz a sua pintura e a possibilidade de libertar a cor de sua sujeição material e pigmentária, e realizou uma das “mais velhas utopias artísticas”, no dizer de Moholy-Nagy. Esses aparelhos são caixas de madeira, na frente uma tela de plástico que cobre as engrenagens, projeta cores e formas que se movimentam acionadas por motores elétricos, criando uma cromática luminosa associada ao tempo. O espectador diante do ‘aparelho cinecromático’, vê apenas as projeções coloridas.

O primeiro “aparelho” denominado “Azul e Roxo em primeiro movimento”, criou polêmica, mas foi exposto na I Bienal de São Paulo, em 1951. A utilização da luz em movimento era motivo de pesquisas pelos artistas cinéticos desde o início do século XX; o próprio Moholy-Nagy reconhecia que, desde a invenção da fotografia, a evolução de pintura partiria para luz, e a física moderna abriu caminho para o desenvolvimento dessas pesquisas.

A formação no curso de especialização em motores de explosão em Israel, na adolescência, facilitou a Abraham Palatnik o aprofundamento nas suas pesquisas em relação à mecânica, eletricidade e óptica, para que os aparelhos cinecromáticos fossem idealizados. O seu primeiro trabalho consistia apenas num estudo de projeções de lentes. No início, as possibilidades deste eram mínimas: o movimento era decidido pelo calor desprendido da lâmpada que acionava os cilindros com as formas coloridas.

No primeiro aparelho, só havia uma lâmpada e um cilindro. Mesmo assim, Palatnik conseguiu o seu primeiro objetivo: a possibilidade de controlar a projeção, os seus ângulos e órbitas, e com isso captar os efeitos mágicos ultra-modernos das formas e das cores em

movimento. E assim, conforme diz Mario Pedrosa, “*a cor, enfim se liberta dos restos de sua existência, dependente do objeto, de seu materialismo local, químico*” (SCHWARTZ: 2003, p.11).

Os objetos cinecromáticos sintetizavam novas possibilidades nas atividades artísticas, abrindo para a arte convencional outros caminhos. Proporcionava também, a realização concreta da exploração do problema do espaço, do tempo, do movimento e do dinamismo. Para Abraham Palatnik, o movimento de cada elemento da seqüência é definido e obedece a um plano. O dinamismo de cada momento da seqüência é decidido por sua natureza, imediato, posterior e condicionado pela concepção total da seqüência. O espaço é o limite das projeções da luz e o tempo no cinecromático é o que possibilita a evolução dos elementos na seqüência. Até 1981, ele já havia executado 33 aparelhos cinecromáticos, todos com algumas alterações técnicas e pequenas modificações estéticas, porém estacionou no campo eletromagnético, da luz, do magnetismo e do cineticismo visual.

Podemos perceber que seu trabalho não teve continuidade natural do artista pesquisador, manteve sua essência de artista-artesão, por isso Palatnik não deu “o pulo do gato”, como aconteceu com Waldemar Cordeiro que fez suas pesquisas na arte concreta e cinética, e deu continuidade com as novas tecnologias, ou seja, utilizando a informática e o computador nos seus últimos trabalhos artísticos.

Esses primórdios aconteceram em 1968, no Departamento de Física Nuclear da Universidade de São Paulo, local que possuía um computador IBM 360, com impressora, sem visor e sem os recursos específicos necessários à escrita, aonde Waldemar Cordeiro chega através do amigo Professor Mario Schenberg e com a colaboração do Prof. Giorgio Moscati realizam os primeiros trabalhos no novo instrumento que foram os da série BEABÁ. Esse trabalho foi realizado a partir de um programa gerador de combinações probabilísticas entre as letras.

Um projeto mais audacioso realizado pela dupla foi a “Derivadas” que é a geração de imagens a partir de uma fotografia existente, hoje só dependeríamos do escâner. Porém devemos lembrar que o equipamento utilizado não possuía escâner, nem monitor. A entrada dos dados era feita através de cartões perfurados e a saída por uma impressora de linhas. Portanto, trabalhar com imagens nesse tipo de computador significava subverter os princípios da máquina, programá-la de modo a realizar algo não previsto em seu sistema. A fotografia-matriz escolhida para realizar a “Derivadas de uma imagem”, de 1971, foi uma propaganda publicada numa revista, de um casal de namorados que mostra o perfil de um casal em primeiro plano, tendo ao fundo o vulto de um outro casal de corpo inteiro.

A constância quando o suporte fotográfico para utilização de suas obras estava coerente à lógica de seu pensamento concreto. Ele considerava a fotografia imagem industrial e, conseqüentemente, a fotografia que circula nos meios comunicação, em termos ontológicos, é resultante de sucessivos processos de transcodificação, desde a passagem da informação luminosa pela objetiva da câmera no momento do ato fotográfico até a sua transformação através do meio-tom para impressão. Ele não pensava na fotografia como imagem figurativa, na sua pretensa ligação direta com o real. A Fotografia para Waldemar Cordeiro é símbolo visual, é mensagem cifrada em diferentes níveis, é “comunicação da comunicação”.

As suas produções em “Arteônica”, termo que ele criou na época para designar o processo criativo da arte combinado com a eletrônica, surpreendiam os críticos internacionais como Abraham Moles, Jonathan Bentall e Herbert Franke. A partir de 1972, realizou estudos para novos trabalhos, deixando a parceria do Prof. Moscati, pois fora

convidado para criar um Centro de Computação no Instituto de Artes da Universidade de Campinas, auxiliado pelos cientistas Raul Fernando Dada e J. Soares levam adiante suas pesquisas e criam obras como: “Retrato de Fabiana”, foto de sua filha; “Gente”, foto de multidão em comício; “A mulher que não é B.B”, foto de imprensa (foto jornalismo) de uma menina-mulher da guerra do Vietnã; e “Pirambu”, sua última obra, são fotos de casas populares localizada numa favela de Fortaleza, tirada por ele numa viagem a trabalho como planejador urbano. Nessa obra, ele faz uma nova experiência com *plotter* em quatro cores e desenha diretamente as imagens, não mais construídas pela sobreposição de sinais gráficos.

A sua morte em 1973 colocou um ponto final nas suas pesquisas sobre as potencialidades artísticas dos meios eletrônicos, num momento rico e fértil de produção. Porém, a sua trajetória de artista e pensador deixou marcas profundas, apontando para novos artistas o caminho da nova arte. Waldemar Cordeiro foi um artista completamente inserido no contexto social e artístico de seu tempo.

Considerações finais

A relação do homem com a imagem está diretamente ligada ao momento fundante de sua criação, ele é a obra maior do Criador, visto que foi colocado como guardião de suas criações. E, como tal, foi observando a diversidade que há na Terra, fazendo descobertas, acumulando conhecimentos tais, que chegamos atualmente a um mundo tecnológico de padrões éticos e estéticos que se transformam rapidamente com os meios digitais e eletrônicos.

No decorrer desse trabalho, demonstramos alguns conceitos, apontamos transformações que ocorreram e vêm ocorrendo na sociedade contemporânea matizada pelos meios digitais em redes globais. As abordagens de alguns aspectos sócio-político-culturais se fizeram necessários para exercitarmos visões críticas que sempre devemos ter nas diversas esferas de nossa vida. A epígrafe inicial denota essa preocupação social ao mesmo tempo, com outra que tenho que é a divulgação do conhecimento acadêmico de maneira simples e crítica, para que ele possa ser absorvido e socializado, transformado, como diz Gramsci “em base de ações vitais”.

E é através da arte que procuro realizar esse exercício social, visto que ela é um desses fenômenos que têm maior facilidade e possibilidade de transformar um ser em estado bruto em estado sensível. Assim, neste trabalho, busquei relacionar o universo artístico com a sociedade, como a relação dos artistas diante dos desafios impostos por uma sociedade capitalista em constantes mutações, e também como eles vão moldando e experimentando as novas invenções e trazendo para suas produções artísticas.

Com este trabalho podemos compreender que, ainda, estamos em pleno processo de hibridações da relação entre arte/ciência/tecnologia, e por ser um processo, a arte tecnológica vem acontecendo gradualmente no universo artístico, mesmo em tempo de velocidades como esses que estamos vivendo. Até porque se não tivermos um capital cultural para trabalhar com as novas tecnologias, corremos o risco de fazer um discurso ultrapassado transvertido de novo.

Enfim, podemos compreender que as técnicas, os artifícios, os procedimentos de que se utilizam os artistas para conceberem, construir e exibirem os seus trabalhos não são apenas ferramentas inertes, nem mediações inocentes, indiferentes aos resultados, que se poderia substituir por quaisquer outras. Como nos adverte o Prof. Arlindo Machado em seu livro “Máquinas e Imaginário”, as tecnologias estão carregadas de conceitos, por que não ideologias, elas têm uma história, elas derivam de condições produtivas determinadas.

Bibliografia utilizada

AMARAL, Aracy (org.). *Arte Construtiva no Brasil: Coleção Adolpho Leirner*. São Paulo: Cia. Melhoramentos e DBA Artes Gráfica, 1998.

ARGAN, Giulio Carlo. *Arte Moderna: Do Iluminismo aos movimentos contemporâneos*. São Paulo: Companhias das Letras; 1992.

BELLUZZO, Ana Maria (curadoria). *Catálogo da Exposição Waldemar Cordeiro: Uma aventura da Razão*. Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1986.

CHIPP, Herschel B. *Teorias da Arte Moderna*. São Paulo: Martins Fontes; 1996.

COSTA, Helouise. *Waldemar Cordeiro: a ruptura como metáfora*. São Paulo: Cosac & Naify, 2002.

DUARTE, Fábio. *Do Átomo ao Bit: cultura em transformação*. São Paulo: Annablume; 2003.

GOMBRICH, E.H. *Arte e Ilusão: um estudo da psicologia da representação pictórica*. São Paulo: Martins Fontes; 1986.

GULLAR, *Etapas da Arte Contemporânea: Do Cubismo ao Neoconcretismo*. São Paulo: Nobel; 1985.

GRAMSCI, Antonio. *Concepção dialética da História*. São Paulo: Civilização Brasileira, 1981.

HOBBSAWM, Eric. *Era dos Extremos: O breve século XX 1914-1991*. São Paulo: Companhias das Letras; 1995.

JANSON, Horst Woldemar. *História da Arte*. Lisboa: 4ª ed. Fundação Calouse Gulbenkian; 1989.

MORAIS, Frederico. *Do Conceitual à Arte Contemporânea: marcos históricos. Cadernos história da pintura no Brasil vol. 6: São Paulo: Instituto Cultural Itaú; 1993)*

_____. *Entrevista “Abraham Palatnik: artista do movimento*. O Globo: Rio de Janeiro; 20/AGO/81, Segundo Caderno, p.02.

PARENTE, André (org.). *Imagem - Máquina: A Era das Tecnologias Virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34; 1996.

PLAZA, Julio e TAVARES, Mônica. *Processos Criativos com os Meios Eletrônicos: Poéticas Digitais*. São Paulo: HUCITEC; 1998.

RICKEY, George. *Construtivismo: origens e evolução*. São Paulo: Cosac & Naify; 2000.

SCHWARTZ, Anita (coord.). *Cadernos de Notas: Abraham Palatnik, por ele mesmo e pelos outros*. Rio de Janeiro: Galeria Anita Schwartz; 2003.

Site consultados

- ✓ Textos sobre artes da modernidade e vanguardas disponíveis no site: <www.geocities.com/Paris/7719/vanguarda.html> acesso em 20/ABR/2003.

- ✓ Estudos de Paula Perissinotto sobre arte cinética disponível no site: <www.satmundi.com.br> acesso em 20/AGO/2003.
- ✓ Estudo sobre arte cinética disponível no site: <www.bellasartes.br/aulavirtual/nelsonrodrigues/artecinetica/sldoo1.html> acesso em 18/SET/2003.