



Memórias, arte e tecnologias

Milton Sogabe

A Arte-Tecnologia como uma manifestação artística está presente na arte brasileira desde os anos 50, através de manifestações isoladas de artistas como Abraham Palatinik, como um dos pioneiros da Arte Cinética. Este fato foi produto de conexões entre alguns elementos como, primeiramente o impacto do contato de um artista jovem, com 20 anos de idade, com a produção dos pacientes no ateliê de pintura do Serviço de Terapêutica Ocupacional do Hospital Psiquiátrico D. Pedro I, no Engenho de Dentro, Rio de Janeiro, criado pela Dra. Nise da Silveira, em 1946, onde um amigo de Palatinik, Almir Mavignier, atuava; em segundo lugar, as conversas com Mário Pedrosa, importante intelectual e incentivador dos artistas; e um terceiro elemento, os conhecimentos adquiridos pelo artista em tecnologia, em Telaviv, onde morou durante a guerra e obteve formação em arte, frequentando ateliês de artistas, e em motores à explosão, cursando uma escola técnica. A obra “Cinecromático”, de 1951 foi o primeiro resultado dessas conexões (COTRIM, 2013).

Outra manifestação isolada foi a de Waldemar Cordeiro, no final dos anos 60, com a obra “O beijo” (1967), na qual utiliza a fotografia de uma boca dividida em 16 partes, cada uma em uma ponta de uma haste, que avançam se abrindo, através do movimento de um sistema eletromecânico. (FABRIS, 2017) Em 1968, conectando o uso de computador na arte, através de trabalho colaborativo com o engenheiro Giorgio Moscati, inicia o que denominou de Arteônica. (LOPES, 2008; FABRIS, 1997)

Na área da música vemos acontecer várias manifestações com o uso de tecnologias, segundo Denise Garcia:

Reginaldo Carvalho compôs a primeira música concreta em 1956 (Si bemol), Jorge Antunes compôs a primeira obra eletrônica em 1962 (Valsa Sideral), Gilberto Mendes concebeu a primeira obra mista para coro e tape em 1963 (Nascemorre) e Rogério Duprat e Damiano Cozzella compuseram a primeira obra assistida por computador em 1963 (Klavibm//). (GARCIA, 2012, p. 104)

Em setembro de 1961, também temos Jocy de Oliveira, com “Apague meu Spotlight”, uma peça de teatro com música eletrônica, composta em parceria com Luciano Berio, apresentada no Teatro Municipal do Rio de Janeiro e Teatro Municipal de São Paulo (Bienal de Arte Moderna). (OLIVEIRA, 2018)

Sulamita Mareines apresenta na 9ª Bienal de São Paulo, em 1967, a obra “Pesquisa Parapsicológica n. 1”, em eletrônica (OSTHOFF, 2010, p. 80), e também foi uma das pioneiras no uso de holografias, expondo em 1980, no Shopping Cassino Atlântico, no Rio de Janeiro, suas holografias produzidas em São Francisco (FERNÁNDEZ, 2010, p. 19).

Tereza Simões é uma das primeiras artistas a pesquisar o uso de neon em esculturas. Viveu em Nova York, de 1971 a 1975, quando realizou esculturas luminosas (OSTHOFF, 2010, p. 80).

Walter Zanini, comentando sobre a seção de “Arte-Tecnologia” na Bienal de São Paulo de 1969, a qual sofreu boicote de vários países devido à ditadura militar no Brasil, declara:

[...] os representantes nacionais Roberto Moriconi, espírito inventivo, que exibiu peça eletromecânica, além de hoje e esquecido Efizio Putzolu, autor de esculturas de metal intituladas Hibernação. A esses e outros artistas, como principalmente Maurício Salgueiro, pesquisador aplicado em esculturas de materiais ferrosos sucateados a que integra o som e a luz elétrica, assim como elementos líquidos, reservou-se novamente um espaço, aliás, de descontraídas presenças (“Arte, Ciência, Vida e Tecnologia”) na XI Bienal (1971). (ZANINI, 2018, p. 306)

Nos anos 80, Júlio Plaza, artista, teórico e docente realiza seu mestrado e doutorado em Comunicação e Semiótica, na PUC-SP, sob orientação de Lúcia Santaella, tendo como dissertação *Videografia em Videotexto* e, como tese, *Tradução Intersemiótica*, além da realização de várias obras em videotexto, holografia, microfilme, fax etc. Plaza torna-se uma referência para as novas gerações que surgem, nessa época, interessadas em tal modalidade de arte relacionada com os novos meios de comunicação.

Na década de 80, essa geração de artistas acentua o novo tipo de produção, alguns trabalhando inicialmente com Arte e Telecomunicação (MELLO, 2005, ARANTES, 2005) e inserindo-se logo em seguida na Arte Digital. Nesse momento, já não são manifestações isoladas, mas de um grupo, como produto de um contexto. É uma geração nasce principalmente no ambiente da pós-graduação e da pesquisa em arte na academia. O curso da Escola de Comunicação e Artes, da Universidade de São Paulo (ECA-USP) era o único programa de pós-graduação com doutorado na área de artes na década de oitenta no Brasil, ali se reuniam artistas de todos os estados e muitos deles já tinham interesse em pesquisas na área da arte-tecnologia, quando o PPG em Artes convidou vários artistas da videoarte, como Antoni Muntadas, Douglas Hall e Robert Kaputoff, para ministrar cursos, (PRADO, 2009). Foi um período em que criaram vários vídeos e instalações como resultado desses cursos e mostras, como *Video Dreamers*, no Madame Satã, em São Paulo (1989), e *Video Arte Instalações*, no Museu de Arte Contemporânea, da Universidade de São Paulo (MAC USP) (1990).

Um evento significativo para esta geração foi o “Sky Art Conference – 86’, que conectou, via *slow scan television*, o Center for Advanced Visual Studies, do MIT (CAVS), com artistas de São Paulo, através da ECA-USP.” (ZANINI, 1997), organizado por Joe Davis, com a colaboração de José Wagner Garcia (ZANINI, 2003).

Em tal contexto, figuras como Walter Zanini, que sempre incentivou todos os tipos de manifestações artísticas, e outros, como

Julio Plaza, Lucia Santaella e Arlindo Machado, que se especializaram no assunto e se tornaram referências para a nova geração, criaram diálogos teóricos com esses artistas, que desenvolviam as suas obras no contexto da pesquisa.

Muitos artistas citados, principalmente em São Paulo, cursavam a pós-graduação com pesquisas relacionadas à Arte-Tecnologia, no PPG em Artes, na ECA-USP, e no PPG em Comunicação e Semiótica, na PUC-SP. Porém, em diferentes partes do país, outros artistas também se envolviam cada vez mais com essa modalidade de arte, enquanto alguns se especializavam no exterior. Quando muitos dessa geração adquirem o doutorado e passam a atuar nos programas de pós-graduação, em linhas de pesquisa relacionadas à Arte-Tecnologia, novas gerações são formadas, consolidando, de certa forma, a Arte-Tecnologia no Brasil, com boa fundamentação teórica, além da produção das obras (SOGABE, 2009).

No século XXI vemos uma ampliação de manifestações artísticas através dos dispositivos móveis, facilidade de acesso à tecnologia digital e informações técnicas na Internet, possibilitando o surgimento de uma gama de artistas vindos de todas as áreas do conhecimento, assim como jovens que utilizavam os dispositivos interativos e conhecimentos adquiridos nas redes sociais. Esses acontecimentos em pouco mais de 30 anos nos provocam uma sensação mista de senti-los tão próximos e, ao mesmo tempo tão distantes, causando um paradoxo. Próximos, pelo tempo cronológico passado, e distantes, pela velocidade de grandes mudanças, de tipos de pensamentos e tipos de obras realizadas nesse tempo.

A questão da memória está relacionada diretamente ao tempo, ou à percepção do tempo, que parece se alterar de acordo com as transformações no nosso cotidiano, principalmente causadas pela tecnologia. Em um contexto tal, é imperativo tomarmos a nossa memória dos acontecimentos desde os anos 80 nessa área da Arte-Tecnologia, aqui no Brasil, não representando com isso todos os aspectos e acontecimen-

tos desse período, configurando-se mais como um depoimento.

Em 1985 aconteceram duas mostras significativas para a época: 1) “Arte: novos meios/multimeios: Brasil ’70/80”, com curadoria de Daisy Valle Machado Peccinini, na Fundação Armando Álvares Penteado; e 2) “Arte e Tecnologias”, com curadoria de Arlindo Machado e Julio Plaza, no MAC Ibirapuera. Em 1995 acontece o evento “Arte no século XXI”, com curadoria de Diana Domingues. Com um colóquio e uma exposição internacional, em 1997, um ano após a consolidação da Internet no Brasil, o Itaú Cultural organiza uma de suas primeiras mostras na área de Arte e Tecnologia, denominada “Arte e Tecnologia – Mediações”, com curadoria de Daniela Bousso e participação de 18 artistas, inaugurando uma série de mostras que a instituição desenvolveria. Em 1999, organiza a mostra “Invenção: pensando o próximo milênio”. Em 2002 inicia-se a Bienal Internacional “Emoção Art.ficial”, que vai até sua 6ª edição, em 2012. Esse espaço foi uma fonte de contato com os principais artistas internacionais da área, assim como possibilitou a produção de diversos projetos de obras, através do patrocínio do próprio evento.

Mas em 2007, apenas 10 anos após “Arte e Tecnologia – Mediações”, acontece na mesma instituição, a mostra “Memória do Futuro – Dez Anos de Arte e Tecnologia no Itaú Cultural”, dando indícios de que tudo já era passado (<https://www.youtube.com/watch?v=5VaQpi_V_o0>). A primeira mostra, em 1997, acontecia como algo que representava o futuro de uma arte explorando as possibilidades da tecnologia digital, um universo infinito, no entanto, em 10 anos já se falava em memória do futuro, com a sensação de que passado e futuro faziam parte do mesmo tempo. Hoje, em 2018, pouco mais de uma década de “Memória do Futuro”, que também se tornou memória, nos encontramos em outra fase do digital, denominada era pós-digital. Em apenas 20 anos nesse contexto, temos a sensação de vários passados devido à noção e à percepção do tempo ser afetada pelas tecnologias e suas mudanças, que afetam

nosso modo de vida e a velocidade dos acontecimentos.

Nesse período, as mídias foram criando novos conceitos de tempo, presentes na fotografia, no cinema, na televisão e no vídeo, através de termos como tempo real, tempo ao vivo e tempo presente (GOETJEN, 2010; MACHADO, 1988, p.69-82).

No contexto da tecnologia digital a noção de tempo também se modificou, dando-nos a sensação de um passado tão longe, embora cronologicamente próximo, e de um futuro que parece estar cada vez mais imprevisível, devido às rápidas mudanças em escala exponencial. A velocidade que a tecnologia digital trouxe para nossas vidas foi acompanhada pela velocidade de transformações que acontecem o tempo todo.

ARTE-TELECOMUNICAÇÃO

Sob o ponto de vista de nossa vivência na área da Arte-Tecnologia no Brasil, desde os anos 80, quando tentávamos entender e trabalhar poeticamente com Arte-Telecomunicação, a tecnologia se apresentava como algo novo, embora alguma experiência com Arte-Xerox e Videoarte já estivesse presente. Porém, o uso e a forma de pensar a arte com as tecnologias de comunicação eram diferentes, daquelas relativas às linguagens tradicionais da arte. O produto gerado pela tecnologia nesses eventos de telecomunicação não era algo visual, as imagens produzidas não tinham o mesmo objetivo que antes, mas a essência da proposta estava no próprio evento. A compreensão do título do livro de Marshall McLuhan, de 1967, de que *O meio é a mensagem*, podia ser vivenciada neste momento.

A Arte Postal, por exemplo, que podemos considerar como os primórdios da Arte-Telecomunicação, se utilizava de máquinas fotocopadoras e outros recursos, mas o objetivo também não eram as imagens produzidas em si, mas sim a rede de comunicação que se criava, dentro do contexto da repressão militar.

Numa época pré-Internet, a arte, como sempre, estava antena-

da com as ressonâncias do futuro. A informação de que podíamos enviar imagens por um computador para outras partes do mundo era uma novidade, o que nos fez correr atrás deste fato, percebendo as transformações que isso provocaria no contexto da telecomunicação e da arte também.

Os eventos se configuravam na formação de redes nacionais e internacionais de telecomunicação, formadas via telefone, televisão de varredura lenta (*slow scan television*), *fac simile*, videotexto e equipamentos audiovisuais em geral (PRADO, 2003). Embora os resultados das conexões e da construção das redes de telecomunicação, muitas vezes, não acontecessem da melhor forma esperada, isso também não parecia afetar a proposta, que era a de montar uma rede de comunicação interplanetária para fins poéticos. As propostas circulavam na rede, de todas as maneiras possíveis, explorando as possibilidades existentes, e muitas vezes não eram reconhecidas quando retornavam, devido às várias interferências realizadas. Em eventos de fax ou *slow scan television*, que aconteciam via conexão telefônica, com muitos pontos em vários países, também se configuravam de forma caótica, pois, de posse de vários números de telefones dos outros pontos, e todos tentando ligar um para o outro, o sinal de ocupado era predominante. Mas este fato não afetava a proposta, pois, nas poucas vezes que conseguíamos um contato, muitos diálogos visuais e sonoros poéticos eram realizados, fazendo com que a rede poética mundial acontecesse.

A busca por entender o funcionamento dos equipamentos e explorar suas possibilidades de uso e subversão também estava presente, gerando obras específicas, independente dos eventos de telecomunicação, como característica dessa etapa. Assim, aconteceram também mostras de Fax Arte, *Slow Scan Television* e Videotexto, apresentando imagens geradas por essas mídias, sejam como produtos dos eventos de telecomunicação ou como produtos específicos da exploração da mídia como produtora de imagem. O entendimento da sintaxe, do processo de funcionamento e as possibilidades de subversão estavam

presentes nessas produções. Em 1987, imagens produzidas em *Slow Scan Television* foram mostradas no núcleo “A Trama do Gosto / Diversões Eletrônicas”, na Fundação Bienal de São Paulo e na Inauguração do Museu de Tecnologia da Universidade de São Paulo, na mostra Energia e Arte. Imagens de videotexto foram apresentadas na I Mostra Internacional da Imagem Científica, na Estação Ciência – CNPQ, em 1988. Fax Arte foi uma mostra que aconteceu na galeria da Faculdade Santa Marcelina e na Galeria de Arte do Instituto de Artes da Universidade de Campinas, em 1990.

Os eventos de Arte e Telecomunicação construíram a percepção de que a obra de arte, neste caso, já não se definia pelos aspectos presentes no objeto ou no espaço, mas sim num sistema, numa rede. A interatividade, ou seja, o trabalho conjunto com outros artistas tele-presentes tornou-se o habitual, trazendo a consciência de sistema e rede como arte. Algo semelhante à Arte Postal, mas acontecendo ao vivo no tempo, com imagem e som, mediados pela tecnologia.

Esses eventos também permitiram o contato entre vários artistas do Brasil e do exterior, que se conectaram numa grande rede, onde o Brasil se tornou representativo nessa área da Arte-Tecnologia.

Mas, logo com a vinda da rede mundial de computadores, a Internet comercial e a WWW, no final dos anos 90, no Brasil, estes eventos desaparecem, e a Arte-Telecomunicação ganhou outros rumos, surgindo a WebArte (NUNES, 2003) num contexto diferente do uso primordial dos equipamentos eletroeletrônicos de comunicação.

ARTE INTERATIVA

No Brasil dos anos 80, os microcomputadores eram muito caros e poucos tinham acesso, sem mencionar a dificuldade de utilizá-los. Nesse contexto predomina a ideia de que precisaríamos de um laboratório de informática, com computadores potentes para fazer arte, porém, essa visão logo foi modificada pelo rápido desenvolvimento, comercialização e barateamento dos equipamentos digitais, quando os microcom-

putadores se tornaram potentes e de uso pessoal. Presenciamos este fato no Instituto de Artes da Universidade de Brasília, onde se constituiu um grupo de Arte-Tecnologia, que conseguiu computadores Proceda e Silicon Graphics, de alto custo, porém rapidamente foram deixados de lado e começaram a utilizar apenas computadores pessoais.

No contexto da arte, a pergunta frequente era se o artista precisava saber programar, ou se o produto era gerado pelo usuário ou pelo programa. Estas questões iniciais eram muitas, devido ao novo universo que surgia frente ao artista. Muitos buscaram uma formação complementar em programação e outros buscaram parcerias com programadores, para o desenvolvimento das obras. Com essas necessidades e outras mais que iam surgindo no processo de criação das obras, os diversos conhecimentos foram sendo incorporados através de uma equipe interdisciplinar ou com os serviços de profissionais contratados ou colaboradores. Foi assim que surgiu o SCIArts – Equipe Interdisciplinar, em 1996, com artistas de formação mista e sempre com participação de outros profissionais de áreas específicas em cada projeto. Muitos autores de obras interativas começaram a surgir de várias áreas do conhecimento, devido aos diferentes aspectos envolvidos nesta modalidade de obra e às possibilidades tecnológicas do digital. Corpo, espaço, som, imagem, sensores, dispositivos, programação num ambiente interativo, ampliaram as autorias dessas obras para além das artes visuais, tal como já havia acontecido na Videoarte.

A possibilidade da utilização de vários tipos de sensores e programas cada vez mais complexos parecia ser a busca normal dos artistas para materializar suas poéticas e uma realidade mais complexa. O desenvolvimento tecnológico dos dispositivos e o avanço da programação para a inteligência artificial trouxeram diálogos mais complexos para o sistema interativo. Não querendo dizer com isso que o grau de complexidade do sistema e da interatividade representava obras melhores. Obras com sistemas simples, como “Bachelor – The dual body”, de Ki-bong Rhee, que participou do Emoção Art.ficial

4.0, em 2003, é um exemplo disso: com um livro flutuando e sendo movimentado suavemente dentro de um aquário, através das correntes de água produzidas por uma bomba de aquário, era o exemplo de um trabalho com tecnologia simples e com muita qualidade poética.

Nesse campo, a poética e a tecnologia estão integradas de tal forma, que não temos como pensar primeiro uma e depois a outra, mas sim simultaneamente, pois a modificação de uma, afeta a outra.

Na produção de obras nas linguagens mais tradicionais, como o desenho, a pintura e a gravura, o artista não estava preocupado com o público, fato que se alterou com a obra interativa. O corpo do público torna-se um elemento da instalação interativa, o qual o artista tem de considerar em seu projeto, definindo, na obra, o espaço, as interfaces e a programação em torno da participação do público (SOGABE, 2007).

Muitos eventos aconteceram no Brasil com a presença de artistas e teóricos estrangeiros. Um dos primeiros eventos, promovendo o intercâmbio entre artistas estrangeiros e brasileiros nessa área, foi “Arte no Século XXI: A Humanização das Tecnologias”, com curadoria de Diana Domingues, fazendo parte um colóquio e uma exposição, o colóquio coordenado por Ana Claudia Mei de Oliveira, e a exposição, por Gilberto Prado, que aconteceu em novembro de 1995 (DOMINGUES, 1997, 12). Esse evento fortaleceu as conexões dos artistas brasileiros com os principais artistas internacionais, consolidando um intercâmbio que acontece até hoje.

No final dos anos 90 e na década seguinte, o Itaú Cultural e o Instituto Sérgio Motta promoveram e incentivaram esse tipo de manifestação artística, sobretudo através da Bienal Emoção Art.ficial e do Prêmio Sergio Motta. Eventos como o FILE – Festival Internacional de Linguagem Eletrônica, organizado por Paula Perissinoto e Ricardo Barreto desde o ano 2000, e #ART – Encontro Internacional de Arte e Tecnologia organizado em Brasília por Suzete Venturelli, desde 1989, se consolidam nesse período e perduram até hoje. O #ART configurou-se como um ponto de encontro dos artistas-pesquisadores

dessa área, ganhando na organização parceria com o MediaLab, da Universidade Federal de Goiás – UFG, coordenador por Cleomar Rocha. Encontros alternando Brasília e Portugal e ampliando a parceria com Paulo Bernardino (Universidade de Aveiro-PT) e Maria Manuela Lopes, a partir do 14º Encontro, em 2015 realizado na Universidade de Aveiro, e em 2017, na Universidade do Porto.

CONTEXTO PÓS-DIGITAL

Com o tempo a sensação de *déjà vu* ao visitar instalações de Arte Interativa começou a predominar, pois a fase de diluição parecia ter se iniciado, como sempre acontece na arte, com as manifestações que surgem, disseminam e depois se diluem. As obras tornavam-se repetitivas e colocava-se a necessidade de novas buscas. Alguns trabalhos um pouco diferenciados começavam a se fazer presente aqui e ali, já apontando um novo contexto que deveríamos entender (SOGABE, 2016).

No grupo de pesquisa cAt (ciência/Arte/tecnologia), que participamos no Instituto de Artes da UNESP, após uma discussão sobre esse processo, decidimos pensar uma obra que não utilizasse o computador na sua estrutura e nem energia hidrelétrica. A não utilização do computador para sair de sua dependência de gerenciamento de informações nas obras interativas, já estava presente no projeto Gira S.O.L. (sistema de observação da luz), do SCIArts, em 2006, através do uso de materiais inteligentes, como o Nitinol (níquel-titânio), metal com memória de forma. Nessa época, já percebíamos que a informação poderia estar presente nos materiais e no ambiente de outras formas, sem a necessidade de uso do computador, mas as possibilidades com os controladores digitais ainda pareciam ser enormes, e esta pesquisa com os materiais não seguiu adiante, apesar do projeto Gira S.O.L. ter sido criado a partir desta questão (LEOTE, 2015, p. 93). A questão da energia surgiu devido ao constante uso de energia elétrica pela Arte-Tecnologia e, com o atual problema energético ambiental, pensamos que seria interessante incorporar o assunto, uma vez que a poética da obra também é constru-

ída com todos os componentes tecnológicos presentes. Estes desafios são sempre interessantes para o artista, sobretudo no contexto acadêmico, em que pesquisas teóricas ocorrem simultaneamente ao desenvolvimento do projeto poético, estabelecendo ambas sintonia e diálogo, como em um processo normal. Nesse sentido, em 2015 iniciou-se o projeto de uma trilogia de obras, desenvolvido no Grupo de Pesquisa cAt, como referência ao contexto da Arte-Tecnologia e a Sustentabilidade.

A descoberta cada vez maior de outras obras semelhantes e as discussões teóricas que refletiam esse contexto acabaram nos levando ao termo pós-digital, iniciando assim a pesquisa sobre esse tema. Ao mesmo tempo, em 2016, no evento de Arte e Tecnologia, organizado por Suzete Ventureli e Cleomar Rocha em Brasília, deparamo-nos com a obra do grupo de pesquisa da ECA-USP, Poéticas Digitais, coordenado por Gilberto Prado, denominada “Máquinas de choque 1” (2016), em que a energia produzida por laranja, pimenta e milho provoca um choque no público. Prado também é um artista que trabalhou com instalações interativas, com uso de computador e dispositivos tecnológicos desde os anos 90, e que atualmente apresenta obras como a supracitada, sem o uso de computador e com energia alternativa relacionada à poética da obra.

A teoria de campos mórficos, do biólogo Rupert Sheldrake, parece captar esses fatos coincidentes, ou seja, num determinado contexto, algumas pessoas parecem estar em sintonia com a percepção de um aspecto da realidade e acabam materializando coisas semelhantes, as quais vão se consolidando. Este parece ser o contexto pós-digital a que nos referimos, no qual, semelhante ao caso mencionado, artistas que também trabalhavam com instalações interativas e uso de computadores dentre outros dispositivos, atualmente apresentam obras em que deixam algo para trás, mantêm alguns pensamentos e trazem um novo elemento na sua produção. Participando de outros eventos, este fato foi se constatando cada vez mais, uma vez que obras com sistemas aparentemente simples traziam uma nova configuração que matizava

aspectos simultâneos de um pensamento novo e outro velho.

As teorias que definem a era pós-digital e as obras que dela surgem, com determinadas características, formam o novo contexto, demonstrando uma coerência entre teorias e obras, sem que uma preceda a outra. Assim fomos entendendo o que as teorias declaram sobre o pós-digital, como sendo um momento não depois do digital, mas sim uma nova etapa da tecnologia digital em nossas vidas, em que o que predomina é um tipo de pensamento adquirido com a experiência digital e não mais na tecnologia, a qual, embora presente, não parecer ser mais o foco (SOGABE, 2016).

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Marco Antonio Pasqualino de. *Projeto, proposição, programa: imagem, técnica e multimeios nas artes visuais* – São Paulo – Anos 60 e 70. 1998. 132 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade de São Paulo (FAU-USP). São Paulo, 1998. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/35711251_Projeto_proposicao_programa_imagem_tecnica_e_multimeios_nas_artes_visuais_Sao_Paulo_-_anos_60_e_70>. Acesso em: 09 out. 2018.
- ARANTES, Priscila. Arte e mídia no Brasil: perspectivas da estética digital. *ARS (São Paulo)*, São Paulo, v. 3, n. 6, p. 52-65, jan. 2005. ISSN 2178-0447. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ars/article/view/2941>>. Acesso em: 12 jul. 2018.
- BARCELLOS, Vera Chaves (ORG.) *Julio Plaza, POETICA*. / Organização de Vera Chaves Barcellos; tradução de Helena Dorfman, Maria Margarita Kremer, Baltazar Pereira. Porto Alegre: Fundação Vera Chaves Barcellos, 2013. Disponível em <<http://fvcb.com.br/site/wp-content/uploads/2013/01/Livro-Julio-Plaza-Po%C3%A9tica-Pol%C3%ADtica.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2018.

- COTRIM, Zilda Tereza. *O lúdico na obra de Abraham Palatnik*. São Paulo: Annablume, 2013.
- DOMINGUES, Diana (ORG.). *A arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo. Editora UNESP, 1997.
- FABRIS, Annateresa. Waldemar Cordeiro: Computer Art Pioneer. *Leonardo*, Massachusetts, v.30, n. 1, p. 27-31, fev. 1997. Disponível em: <<https://www.leonardo.info/isast/spec.projects/fabris.html>>. Acesso em: 12 out. 2018.
- FABRIS, Annateresa. Montagem, fotografia, espelho: Waldemar Cordeiro depois do concretismo. *PORTO ARTE: Revista de Artes Visuais*, Porto Alegre, v. 21, n. 35, p. 19-34, maio. 2016. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/PortoArte/article/view/73710/41480>>. Acesso em: 23 jul. 2018.
- FERNÁNDEZ, Karina de Freitas Silva. *Linguagem, corpo e comunicação na arte de Eduardo Kac*: em estudo a Holopoesia, a Arte da Telepresença e a Bioarte. 2010. 161 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Comunicação e Semiótica) –, Pontifícia Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- GARCIA, Denise. Estúdio da Gloria, década de 80: polo de produção eletroacústica no Brasil. In: IV SEMINÁRIO MÚSICA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: FRONTEIRAS E RUPTURAS, n. 4, 2012, São Paulo. Anais... LOCAL: INSTITUIÇÃO, 2012. p. 103-108. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/smct/ojs/index.php/smct/article/view/59/58>>. Acesso em: 14 out. 2018.
- GOETJEN, Betina. *O Tempo Através das Mídias*: Fotografia, Cinema, Televisão. 2010. 85 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Artes) – Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2010.
- ITAÚ CULTURAL. Memória do Futuro – Dez Anos de Arte e Tecnologia no Itaú Cultural. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5VaQpi_V_o0>. Acesso em: 13 out. 2018.
- KAC, Eduardo. Aspectos da estética e das telecomunicações. In

- RECTOR, Monica; NEIVA, Eduardo (ORG.) *Comunicação na Era Pós-Moderna*. Petrópolis: Editora Vozes, 1997. p. 175-199. Disponível em: <<http://www.ekac.org/telecomport.html>>. Acesso em: 11 out. 2018.
- LEITE, Vania Dantas. Musicians and Movements That Initiated Electroacoustics in Brazil. 2000. 13 p. Disponível em: <<http://compmus.ime.usp.br/sbcm/2000/papers/leite.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2018.
- LEOTE, Rosângela. *ArteCiênciaArte* (online). São Paulo, Editora UNESP, 2015. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/mqfvk/pdf/leote-9788568334652.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2018.
- LOPES, Almerinda da Silva. Waldemar Cordeiro: “toda a teoria não tem valor se não se souber aplicá-la tecnicamente”. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISADORES EM ARTES PLÁSTICAS – PANORAMA DA PESQUISA EM ARTES VISUAIS, 17., Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas, 2008. Disponível em: <<http://anpap.org.br/anais/2008/artigos/004.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2018.
- LOPES, Almerinda da Silva. A Arte postal na América Latina: de processo experimental à rede de comunicação e enfrentamento ao regime ditatorial. In: *Arteriais*: Revista do Programa de Pós-Graduação em Artes do Instituto de Ciências da Arte da Universidade Federal do Pará, Belém, v.1, n. 02. p. 32-42, ago. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/ppgartes/article/download/2718/2843>>. Acesso em: 13 out. 2018.
- MELLO, Christine. Arte e novas mídias: práticas e contextos no Brasil a partir dos anos 90. In: *ARS (São Paulo)*, São Paulo, v. 3, n. 5, p. 115-132, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202005000100009&lng=en&nrn=iso>. Acesso em: 12 jul.2018.

- NUNES, Fábio Oliveira. *Web arte no Brasil: algumas poéticas e interfaces no universo da rede Internet*. 2003. Número de folhas 133 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- OLIVEIRA, Jocy. Site oficial. Disponível em: <<http://www.jocydeoliveira.com/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.
- OSTHOFF, Simone. De musas a autoras: mulheres, arte e tecnologia no Brasil. In: *ARS (São Paulo)*, São Paulo, v. 8, n. 15, p. 74-91, jan. 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ars/article/view/3085/3774>>. Acesso em: 12 out. 2018.
- PRADO, G. *Arte telemática: dos intercâmbios pontuais aos ambientes virtuais multiusuário*. São Paulo: ITAÚ CULTURAL, 2003. Disponível em: <https://poeticasdigitais.files.wordpress.com/2009/09/2003-arte_teleomatica_dos_intercambios_pontuais_aos.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.
- PRADO, Gilberto. Breve relato da Pós-Graduação em Artes Visuais da ECA-USP. In: *ARS (São Paulo)*, São Paulo, v. 7, n. 13, jan.-jun. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202009000100006>. Acesso em: 12 out. 2018.
- SOGABE, M. Arte-tecnologia no Brasil: tecnologias e gerações. In: III SIMPÓSIO NACIONAL ABCIBER – ESPM/SP, 3, 2009, São Paulo. *Anais...*-São Paulo, ESPM, 2009.
- SOGABE, Milton. Arte pós-digital. In: VENTURELLI, S; ROCHA, Cleomar (ORGS.). In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE ARTE E TECNOLOGIA. 15, 2016, Brasília. *Anais...* Brasília: UnB, 2016.-p 204-208 Disponível em: <https://art.medialab.ufg.br/up/779/o/milton_sogabe.pdf>. Acesso em: 13 out. 2018.
- SOGABE, Milton. O corpo do observador nas artes visuais. Anais do 16º ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISADORES DE ARTES PLÁSTICAS –

- DINÂMICAS EPISTEMOLÓGICAS EM ARTES VISUAIS, 16., 2007, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, 24 a 28 set. 2007. p. 1582-1588. Disponível em: <<http://anpap.org.br/anais/2007/2007/artigos/161.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2018.
- SOGABE, Milton. O espaço das instalações: objeto, imagem e público. ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISADORES EM ARTES PLÁSTICAS PANORAMA DA PESQUISA EM ARTES VISUAIS, 17., 2008, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis, UFSC, 2008. p 1984-1993 Disponível em: <<http://anpap.org.br/anais/2008/artigos/180.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2018.
- ZANINI, Walter. Primeiros tempos da arte/tecnologia no Brasil. In DOMINGUES, Diana. *A Arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo, Ed. UNESP, 1997. p. 233-242.
- ZANINI, Walter. A arte de comunicação telemática: a interatividade no ciberespaço. *ARS (São Paulo)*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 11-34, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202003000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 out. 2018.
- ZANINI, Walter. *Vanguardas, desmaterialização, tecnologias na arte*. Org. Eduardo de Jesus. São Paulo: Editora WWF Martins Fontes, 2018.