

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

ESCOLA GUIGNARD

ESCOLA DE MÚSICA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSO EM ARTES
CURSO DE MESTRADO

**A VISUALIZAÇÃO E A MATERIALIZAÇÃO
DAS ARTES DIGITAIS À LUZ DO PAPEL DO ARTISTA:
um estudo crítico da produção artística**

Dissertação de mestrado

TADEUS MARIANO MUCELLI MOTTA

BELO HORIZONTE

2017

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Programa de Pós-Graduação em Artes

Tadeus Mariano Mucelli Motta

**A VISUALIZAÇÃO E A MATERIALIZAÇÃO DAS ARTES DIGITAIS
À LUZ DO PAPEL DO ARTISTA:
um estudo crítico da produção artística**

Belo Horizonte

2017

Tadeus Mariano Mucelli Motta

**A VISUALIZAÇÃO E A MATERIALIZAÇÃO DAS ARTES DIGITAIS
À LUZ DO PAPEL DO ARTISTA:
um estudo crítico da produção artística**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade do Estado de Minas Gerais, como requisito para obtenção do título de Mestre em Artes.

Área de concentração: Artes Visuais / Arte Digital

Linha de pesquisa: Dimensões Teóricas e Práticas da Produção Artística

Orientador: Prof. Dr. Pablo Gobira

Bolsista FAPEMIG – Bolsa PPGA - selecionado por meio de edital do PROPPG/PPGA/UEMG.

Belo Horizonte

2017

M921v

Motta, Tadeus Mariano Mucelli.

A visualização e a materialização das artes digitais à luz do papel do artista: um estudo crítico da produção artística [manuscrito] / Tadeus Mariano Mucelli Motta. -- 2017.

151 f., enc.: il., color., fotos, retrat. ; 31 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação em Artes, 2017.

Orientador: Prof. Dr. Pablo Gobira.

Bibliografia: f. 140-149

1. Arte digital. 2. Artista. 3. Contribuição. 5. Visualização. 6. Permanência. I. Gobira, Pablo. II. Universidade do Estado de Minas Gerais. Programa de Pós-graduação em Artes. III. Título

CDU: 7.004.427.7

Bibliotecária responsável: Gilza Helena Teixeira CRB6/1725

Ata de Defesa do Trabalho de Conclusão do Curso de Pós -Graduação Stricto Sensu em Artes da Universidade do Estado de Minas Gerais

Aos vinte e cinco dias do mês de agosto do ano de dois mil e dezessete, às nove horas, na Sala de Reunião, segundo andar, realizou-se a prova de Defesa de Dissertação, intitulada: A visualização e a materialização das artes digitais à luz do papel do Artista: um estudo crítico da produção artística, autoria do Candidato Tadeus Mariano Mucelli Motta, aluno do Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Artes, Linha de Pesquisa Dimensões teóricas e práticas da produção artística. A Comissão Examinadora esteve constituída pelos professores: Professor Dr. Pablo Alexandre Gobira de Souza Ricardo, da Universidade do Estado de Minas Gerais, UEMG, Presidente, Professor Dr. Luiz Alberto Bavaresco de Naveda, da Universidade do Estado de Minas Gerais, UEMG, participante interno, Professora Dra. Cátia Rodrigues Barbosa, da Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, participante externo e a Professora Dra. Débora Aita Gasparetto, da Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, participante externo. Concluídos os trabalhos de apresentação e a arguição, o candidato foi

APROVADO (A)

APROVADO (A) com indicação para publicação

APROVADA CONDICIONALMENTE, devendo o(a) candidato(a) satisfazer, no prazo máximo de 60 dias, as exigências apresentadas no Formulário de Modificações anexo à presente ata.

REPROVADO.

Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada sendo lavrada a presente Ata, que uma vez aprovada, foi assinada por todos os membros da Banca Examinadora, pelo(a) candidato(a) e pela Coordenação do Programa.

Belo Horizonte, 25 de agosto de 2017

Presidente da Banca: Mel Leri

Examinador Externo: Cátia Rodrigues Barbosa

Examinador Externo: Débora Aita Gasparetto

Examinador Interno: Luiz Alberto Bavaresco de Naveda

Candidato(a): Tadeus Mariano Mucelli Motta

Vice-Coordenador do Programa

Prof. Dr. José Márcio Pinto de Moura Barros
Vice-Coordenador PPG Artes

Aos meus pais Antônio de Miranda Motta (*in memoriam*)
e Nanci Efigênia Mucelli Motta, por todo o amor e dedicação.

À minha esposa Bruna Finelli Duarte,
pelo companheirismo e incentivo em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Aos meus amados pais, Antônio (*in memoriam*) e Nanci, por toda a dedicação e esforço ao longo de tantos anos por minha educação, e principalmente pela liberdade e respeito as minhas escolhas pessoais e profissionais. Aos meus irmãos Carlos, Ana e Antônio, cada qual com suas contribuições e experiências repassadas ao longo da vida entre erros e acertos. A minha magnífica e amada esposa Bruna pelo apoio e presença incondicional nos momentos mais delicados e na produção dos instantes mais felizes. Aos amigos de longa data e momentos de outrora, porém, amigos eternos, que de alguma forma contribuíram para as primeiras descobertas da vida. Aos amigos das artes, todas elas, e de todas as partes do mundo, que se fazem presentes no dia-a-dia, abastecendo os anseios e compartilhando as agruras do desafio do pensar e do fazer através do sensível e persistir. Aos incríveis mestres que cruzaram minha jornada até esse mestrado, com suas generosas contribuições na construção de um pensamento vibrante. Aos muitos e diversos colegas com suas culturas e visões que ampliaram o olhar sobre o mundo através das diferenças e similitudes. Aos novos e inesperados encontros, reais e virtuais que surgem a cada instante provocando novas possibilidades de construção de um presente entre a arte e vida. Em especial ao meu grande mestre e orientador Prof. Dr. Pablo Gobira, pela receptividade acolhedora, pela tamanha generosidade para comigo, através da entrega, dedicação, exigência, treinamento, ensino, reflexão, companheirismo, coleguismo, amizade, sinceridade, e atuação honrosa através de uma relação pautada pela verdade e pela ética, e sobretudo por abrir as possibilidades de trilhar um caminho através do conhecimento.

RESUMO

Este estudo crítico investiga a arte digital a partir de suas características intrínsecas como a obsolescência programada, as instabilidades, a materialidade, a responsabilidade e os processos que influenciam sua conservação, preservação e memória. São abordados os conceitos de visualização e materialização, compreendida enquanto permanência de obras de arte digital a partir do sistema das artes (gestores, curadores, artistas e indústria), bem como os processos conceituais de sua produção artística. A centralidade da investigação, por meio de método científico fenomenológico, se dá sobre o papel do artista que trabalha com a arte digital enquanto agente operador de linguagens, técnicas e processos específicos desse tipo de arte. É construído o pressuposto a respeito de sua responsabilidade enquanto contribuição na permanência e acesso das obras de arte digital no longo prazo e na produção de memória. É possível traçar algumas questões centrais: qual a contribuição do artista na produção de arte digital em sua visualização e permanência a longo prazo?; de que forma o artista se responsabiliza na produção de arte digital em sua visualização e permanência? Temos que o artista que trabalha com arte digital interfere na possibilidade de visualização e materialização da arte digital e, conseqüentemente, em sua permanência e memória. Verificamos se tais reflexões levantadas permitem novas definições e inclusões à arte digital, pensando a longevidade e permanência de sua memória a partir do papel do artista em sua produção.

Palavras-chave: Arte Digital. Artista. Contribuição. Visualização. Permanência.

ABSTRACT

This critical study investigates digital art from intrinsic characteristics such as programmed obsolescence, instabilities, materiality, responsibility and processes that influence its conservation, preservation and memory. The concepts of visualization and materialization, understood as permanent part of digital art works from the arts system (managers, curators, artists and industry), as well as the conceptual processes of their artistic production are discussed. The centrality of research is the role of the artist who works with digital art as an agent of languages, techniques and processes specific to this type of art. The assumption is built on their responsibility as a contribution to the permanence and access of digital artworks in the long term and in the production of memory. It's possible to trace some central questions: what is the contribution of the artist in the production of digital art in visualization and permanence in the long term ?; how does the artist take responsibility for the production of digital art in visualization and permanence? We have that the artist who works with digital art interferes in the possibility of visualization and materialization of the digital art and, consequently, in your permanence and memory. We verify if such raised reflections allow new definitions and inclusions to the digital art, thinking the longevity and permanence of its memory from the role of the artist in your production.

Keywords: Digital Art. Artist. Contribution. Visualization. Permanence

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 - Influência das tecnologias entre o mundo físico em direção ao mundo virtualizado	24
Imagem 2 - Computador Eniac, 1946	25
Imagem 3 - Mapa global da expansão da rede de telecomunicações até 2011	26
Imagem 4 - Movie-Drome, de de Stan VanDerBek, vídeo instalação com uso de diversos projetores e mídias, de 1963	28
Imagem 5 - Performance em Live Coding.....	35
Imagem 8 - Alterações da sociedade, dos sistemas artísticos e da produção de memória.....	53
Imagem 9 - Diagrama de representação do acervo do Ars Electronica	60
Imagem 10 - Banco de dados representado do Festival de Arte Digital. Produção de materialidade das obras de arte digital.....	75
Imagem 11 - Festival de Arte Digital. Acervo.....	85
Imagem 12 - Complexificação dos processos e sistemas da arte digital e seus agentes.....	91
Imagem 13 - Três eras da transformação tecnológica digital e sua importância em sociedade	124
Imagem 14 - The Hugo Boss Prize 2010: Hans-Peter Feldmann exhibe a materialidade do capital na arte	125
Imagem 15 - Crystal Computing, de Ivar Veermãe. A respeito da fisicalidade dos servidores em "nuvem" da Google em Saint-Ghislain, Bélgica.....	127

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 ARTE TECNOLÓGICA.....	23
1.1 Arte digital.....	23
1.2 Linguagem, informação e processos.....	30
1.3 Artista, programação e poética.....	33
2 ARTE DIGITAL NO CONTEXTO DA MEMÓRIA.....	39
2.1 As experiências de preservação e arquivamentos existentes.....	39
2.2 Instabilidades	46
2.3 Novas responsabilidades.....	51
2.4 Documento e arqueologia da mídia	57
2.5 Arquivo, narrativa e poder	64
3 VISUALIZAÇÃO E MATERIALIZAÇÃO NAS ARTES DIGITAIS.....	70
3.1 Materialização e desmaterialização.....	70
3.2 Visualização e experiência.....	77
3.3 Representações e Visibilidade.....	81
3.4 O digital (i)material	84
3.5 Arte ausente. Documento "vivo"	88
3.6 O digital, a informação e "aura"	93
3.7 O “invisível”, o simulacro e o “ver”	97
3.8 O digital entre as “coisas”	100
4. O ARTISTA E A RESPONSABILIZAÇÃO NAS ARTES DIGITAIS.....	105
4.1 A caracterização de uma participação em transformação.....	105
4.2 O artista “arquivista” nas artes digitais	116
4.3 O artista (i)materialista	119
4.4 O artista-instituição	126
CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
REFERÊNCIAS.....	141

*“Não existe verdade universal na arte.
Na arte, a verdade é aquilo cujo o contrário é igualmente verdadeiro.”*
(Oscar Wilde)

INTRODUÇÃO

Esta dissertação é derivada da pesquisa de iniciação científica denominada *Estabilidade versus Instabilidade da arte digital*, realizada nos anos de 2014 e 2015 na Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, através da Escola Guignard e do Laboratório de Poéticas Fronteiriças, por meio do programa de pesquisa fomentado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG. A pesquisa revelou questões e problemas acerca da memória nas artes digitais a partir de processos de instabilidades de seus suportes e do seu próprio sistema artístico.

A presente dissertação, acolhida pela UEMG por meio do seu programa de Pós-Graduação em Artes, se concentra na produção artística das artes digitais, problematizando as questões da visualização e da materialização das obras artísticas com base tecnológica – tais como *media art*, arte eletrônica, arte digital e outros trabalhos desenvolvidos com relação direta a estes campos – no que tange o acesso a longo prazo e à permanência do conteúdo artístico, estético e contextual destas obras. Não obstante outros interesses científicos, o conteúdo dessa Dissertação dialoga de forma multidisciplinar com o campo das artes, com a museologia, com a arquivologia, com as ciências da computação e com as ciências da informação, áreas nas quais o artista que trabalha com arte digital se insere naturalmente.

O objetivo foi pesquisar sobre as contribuições e as responsabilidades da arte digital com relação à sua visualização, materialização e permanência a longo prazo, refletindo criticamente sobre a participação e a responsabilidade desse artista no que diz respeito à permanência da arte digital enquanto memória. Procura-se ampliar a análise teórica do campo a partir de um recorte e revisão bibliográfica recente sobre a temática.

A identificação e a compreensão de processos complexos, desde o estúdio (ateliê) do artista, passando pelos demais atores dos sistemas e circuitos das artes (museus, curadores, acervos, festivais, feiras etc), procurando elencar as dificuldades nas tomadas de decisão e para manutenção da visualização e permanência das artes digitais, é outro objetivo deste estudo. Ao propor a possibilidade das responsabilidades destes agentes em conjunto, enquanto seus valores de contribuição, é possível categorizar conceitos e modelos qualitativos e quantitativos de informação da produção de arte digital (produção artística à luz do artista) que permitam a materialização da arte digital no sentido de sua permanência.

Sobre o artista que trabalha com arte digital, cabe uma breve contextualização sobre sua formação. Especialmente no Brasil, o artista que pretende trabalhar com arte digital possui restrições em sua formação acadêmica. Transita por áreas e cursos convergentes e afins ao leque abrangente em que se encontram as artes digitais na contemporaneidade. Os cursos de graduação estão alocados em subáreas como audiovisual, cinema, design e animação. Em geral, estes artistas são provenientes de outras áreas e ciências, além dos casos em que adquirem condições técnicas e conceituais a partir de outros campos como, engenharia, design, computação, comunicação, artes apenas para citar alguns. Ao longo dos últimos anos, algumas universidades no Brasil iniciaram a inclusão de disciplinas, licenciaturas e temáticas de pesquisa voltadas para a arte digital, ainda que sob a ótica de um mercado focado em games e mídia de comunicação e entretenimento. Seria relevante, neste sentido, refletir, considerando essa questão da formação, se estes profissionais advindos de outras áreas são mais estruturados organizacionalmente do que os artistas que propriamente trabalham com arte digital. Haveria aí uma possível relação, que talvez tenha um influencie na produção desse tipo de arte e em sua permanência.

Para o estudo sobre a visualização e materialização das artes digitais foram definidas três etapas com enfoque na produção crítica teórica-metodológica. Do ponto de vista dos objetivos, busca-se elementos descritivos que ajudem a compreender fenômenos próprios ou singulares no contexto da arte digital e de sua permanência pelo viés da produção artística.

A metodologia centrou-se na pesquisa bibliográfica, não havendo recurso a estudos de caso em particular. No entanto, são consideradas minhas experiências empíricas enquanto gestor e curador de arte digital, bem como alguns documentos específicos de banco de dados¹ e informação aos quais tenho acesso estando desde 2007 à frente do Festival de Arte Digital² – FAD. O contato de mais de uma década com artistas que operam a arte digital, entre brasileiros e estrangeiros, também forneceu a este estudo uma vasta gama de dados, coletados entre depoimentos e experiências com o dia-a-dia das performances e exposições de arte digital e seu universo peculiar de indefinições, problematizações e soluções.

¹ Os bancos de dados são oriundos dos FAD e composto por mais de 1.400 obras de arte digital, coletadas através das chamadas públicas de trabalhos para participação no referido festival. Nele estão reunidos dados textuais, links, fotos, vídeos, e dados técnicos dos trabalhos.

² O FAD é um projeto realizado desde 2007 na cidade de Belo Horizonte e focado em novas tecnologias no campo da arte e da comunicação. Maiores informações em: <http://www.festivaldeartedigital.com.br>

A primeira parte dessa Dissertação, composta pelos Capítulos 1 e 2, consiste no estudo e revisão da literatura artística e científica, de forma a fornecer subsídios teóricos e conceituais sobre alguns aspectos da arte contemporânea que se tornam mais complexos quando se considera a arte digital, por exemplo, como a obsolescência programada e as diversas instabilidades físico/digitais/organizacionais nos processos de produção artística, na preservação, na difusão de obras e conteúdos artísticos. O conceito de arte tecnológica, arte digital e suas características enquanto campo artístico sob a ótica da permanência, preservação e memória é estruturante ao objeto de estudo e serão detalhados e aprofundados no decorrer do primeiro Capítulo. Tais conceitos devem ser considerados como parâmetros referenciais para a inclusão de pressupostos que serão discutidos durante o estudo, que trata da contribuição do artista em sua produção no processo de permanência das obras de artes digitais a longo prazo. Também tiveram atenção nesta etapa os conceitos que abordam o volume de dados e informação produzidos, em que as obras de arte digital, no aspecto teórico, são capazes de enunciar sob o conceito de parâmetros passíveis de visualização. Ao mencionarmos a importância da informação e dos dados nesses processos, a revisão bibliográfica produz por meio de áreas de convergência conceitual, reflexões de teorias no campo das artes, das ciências da informação e das ciências da computação. Na construção de um pensamento coeso, o Capítulo 2 têm a função de abordar os conceitos e dimensões da visualização e materialização que surgem a partir das instituições formais no sistema das artes com advento da arte digital (artistas, curadores, museus, arquivos, etc). O entendimento de alguns parâmetros elencados no capítulo ajudam no entendimento dos processos de permanência que podem ser traduzidos em visualização e materialização das obras de arte digital. Como bibliografia indispensável à discussão, foram revistos os livros de Michel Foucault, *Arqueologia do Saber*, especialmente o capítulo "O enunciado e o arquivo", a obra de Jacques Derrida intitulada *Mal de Arquivo*, e o livro *Arte contemporânea: preservar o quê?*, organizado por Cristina Freire, além de artigos científicos relacionados à preservação de arte efêmera.

A segunda parte, composta pelo Capítulo 3, conduz a estudos de sobreposição ou tensionamento entre os diálogos dos autores e teóricos revisitados, procurando a fundamentação de parâmetros teóricos conceituais que permitam compreensões sobre as questões referentes à materialização, visualização, representação, materialidade, imaterialidade, relação entre tangível e intangível, e, em especial, sobre as obras de artes

digitais no contexto de longo prazo no que se refere à preservação, memória e, principalmente, a seu acesso. A bibliografia utilizada nesta parte da Dissertação foi composta por *Isto Não é um Cachimbo*, especificamente o capítulo "Materializar ou não", de Michel Foucault, pela obra de Christiane Paul intitulada *The Myth of Immateriality: Presenting & Preserving New Media*, por Richard Rinehart em *A System of Notation for Scoring Works of Digital and Variable Media Art* e por Lev Manovich em *O que é visualização?*. Artigos científicos no campo das artes digitais também foram selecionados.

A terceira e última parte, composta pelo Capítulo 4, procura adensar as discussões das duas etapas anteriores por meio do método científico fenomenológico, refletindo através de um recorte teórico específico sobre papel dos artistas no processo de visualização e materialização das obras de arte digital diante do paradigma da obsolescência, das instabilidades sobre memória a longo prazo e sobre sua condição social e política na contemporaneidade. O enfoque do quarto Capítulo é o artista (*status quo*), que na produção de arte digital pode exercer um papel institucional na condição de contribuinte e um dos responsáveis por sua permanência enquanto obra de arte passível de acesso a memória ao longo do tempo, enquanto constituintes de novas instituições. O sentido do termo "instituição" será melhor definido no próprio Capítulo, partindo da ideia central de que os atores dos sistemas contemporâneos de arte, principalmente na arte digital, são produtores, gestores e difusores dispostos em circuitos e redes. Para esta última parte, foi preciso entender os conceitos de acervos e banco de dados na perspectiva de alguns autores, entre eles Doris Kosminsky, em *Arquivo e banco de dados: poética, ética e estética da visualização artística*, Boris Groys, em *Art Workers Between Utopia and the Archive*, Reinaldo Marques, em *Arquivos literários: teorias, histórias, desafios* e Gilles Lipovetsky, em *A estetização do mundo: viver na era do capitalismo artista*. Também se faz necessário revisitar artigos e publicações científicas.

Finalizando esta Dissertação, nas Considerações Finais pretende-se questionar e relativizar primeiramente a existência ou particularidades e especificidades dos conceitos elencados de visualização e materialização aplicados à arte digital, sobre o pressuposto de existirem parâmetros passíveis de notação. Em segundo, se tais parâmetros são percebidos a partir do papel do artista que trabalha com arte digital pensando a longevidade e permanência de suas obras e a memória de sua produção.

O motivo em propor um estudo crítico-científico sobre as artes digitais teve início nas pesquisas anteriores sobre a volatilidade das artes digitais enquanto preservação e memória. Conseqüentemente, refletir sobre a volatilidade em meio aos diversos tipos de instabilidades (físicas, técnicas-operacionais, organizacionais e conceituais), sobre as noções a respeito da visualização e materialização nas artes digitais e sobre o papel do artista se faz necessário.

Partindo da justificativa das volatilidades, a memória é um dos temas mais relevantes atualmente, tendo destaque especial no campo das artes. Países como Canadá, Holanda e Alemanha têm feito pesquisas e estudos há mais três décadas sobre o tema no campo das novas mídias. A preservação digital tem em instituições como ZKM, na Alemanha, ARS Electronica Center, na Áustria, Berkeley Institute e Guggenheim Museum nos Estados Unidos, NIMk Institute de media art, na Holanda, entre outras, o desenvolvimento de inúmeros estudos, encontros internacionais, e diretrizes globais, amplamente promovidas no intuito da manutenção da preservação no campo do digital e das artes digitais (GOBIRA, PROTA & MUCELLI, 2014).

Podemos dizer com certa margem de segurança que, passado algum tempo, a maioria destes procedimentos foi bastante difundida pelos países. Alguns em maior ou menor grau de protagonismo na área e passíveis de adaptações contextuais do ponto de vista do tipo de acervo e práticas artísticas e museológicas, bem como das políticas públicas e privadas das instituições e governos. No Brasil, existem poucas iniciativas em termos de políticas públicas para a preservação das artes digitais. As principais ações partem dos próprios festivais e eventos ligados a cultura digital, como Cultural Digital Brasil, do Governo Federal e Ministério da Cultura (2009), o Festival de Arte Digital – FAD (2007), o Festival Internacional de Linguagem Eletrônica – FILE (2000), e os eventos científicos como o Encontro Internacional de Arte Eletrônica da Universidade de Brasília (UNB) (2001), o simpósio Futuros Possíveis organizado em parceria com ECA – USP (2012) com geração de publicação homônima e o mais recente seminário sobre o tema denominado, Seminário de Artes Digitais – SAD (2015).

Alguns projetos e instituições, como Variable Media Network (desde 2001), Aktive Archive (desde 2004), Documantion and Conservation of the Media Arts Heritage – DOCAM (desde 2005), Gateway – GAMA (desde 2008) e Digital Art Conservation (desde 2010), estabeleceram padrões que foram sendo adaptados por outros agentes. Com intuito de elucidar um eixo norteador, estas instituições e eventos conseguiram definir

questões abrangentes sobre a arte em mídia, no que tange à sua preservação e sua informação, partindo de princípios e normativas que já pertenciam as práticas da arte contemporânea. A variação entre quatro ou cinco práticas está quanto a inclusão do processo de documentação como um dos processos de arquivamento e preservação de forma destacada, provenientes da arte tradicional. Para alguns estudiosos, a documentação possui caráter arquivístico, e, no conceito de algumas das pesquisas citadas anteriormente, a documentação é parte do registro da obra, mas o registro não é a obra em si, ao menos é considerado desta forma em alguns campos da arte. Esta compreensão é controversa, pois sofre a incidência do objeto de atenção de cada área/campo de análise (Museologia, Artes, Estudos Organizacionais, etc). A documentação seria considerada como um conteúdo adicional e complementar a todas as demais normativas destinadas à arte digital para todas as suas práticas difundidas de preservação e conservação. Em resumo, os momentos e etapas que são aplicáveis universalmente em questão são: a Documentação, a Emulação, a Migração, a Recriação e o Encapsulamento – e todos são devidamente descritos e esclarecidos no Capítulo 2, “Arte digital no contexto da memória”, e não serão aprofundados neste momento.

Mesmo que sejam constantes alguns consensos sobre estes aspectos e ações preliminares da preservação do digital nas obras de arte digital por meio de diversos atores, são constantes também as dicotomias entre a teoria e prática. Christiane Paul (2007) traz uma colaboração inicial referente a isto quando diz que a arte por meio das novas mídias é flexível e exige um novo padrão a ser estabelecido pelos sistemas das artes.

Não é possível afirmar que estes padrões são estabelecidos em alguma escala e ordem consideráveis a preservar para o futuro a arte digital contemporânea, tampouco a salvaguarda de sua memória em termos até mais usuais, como a preservação de documentos referente a ela. Uma compilação holandesa do projeto *Virtueel Plataform*, proposta para a temática e organizada por Annet Dekker (2010), denota, por meio de entrevistas e artigos com profissionais atuantes em diversas frentes como os designers, artistas audiovisuais, curadores, diretores, gestores de galerias e acervos, alguns problemas encontrados no cumprimento dos manuais de boas práticas amplamente difundidos. Contribuem também com levantamentos sobre algumas alternativas para a preservação e acesso à memória digital cada vez mais emergente.

Anne Laforet (2010) menciona as questões do código aberto (*open source*), sob a ótica do "código corrompido", quando as alterações de programação não irão permitir nenhuma das etapas de recriação, ou ainda sobre um padrão de consciência para a manutenção de bases fortes e robustas, que não se alterem a longo prazo, como ocorre com os programas de código fechado por desenvolvedores de mercado sobre uma lógica mercantil e industrial. Nota-se, portanto, um tipo de instabilidade baseada no comportamento de usuários e corporações.

Richard Rinehart (2004), do projeto *Variable Network Media*, defende o conceito e a prática do "auto acervo" e do "museu aberto", a partir da responsabilidade dos sujeitos, individualmente dispostos em uma rede, não centralizando nas entidades o papel de proteção e acesso. Há uma percepção sobre o papel de responsabilidade dos atores do sistema das artes, principalmente em relação aos próprios artistas que atuam em novas mídias sobre as práticas pertinentes à sua contribuição a todo o processo. A presente pesquisa pretendeu aprofundar esta hipótese, entendendo que a mesma faz parte dos processos da produção artística atual.

O conteúdo é absolutamente extenso e demasiadamente complexo, dos estudos e práticas relacionados à preservação digital das artes em mídia. Para o contexto da pesquisa, são importantes algumas noções iniciais para percebermos a efemeridade de processos. O quão peculiar são as demandas das artes digitais no campo dos processos artísticos que permitam a visualização, materialização e permanência dos trabalhos e obras artísticas com vistas à preservação e memória a partir da informação produzida em todo este sistema.

Diante dos indícios dos estudos sobre a volatilidade, justifica-se a proposição de um estudo sobre as condições do artista em seu papel na produção de arte digital com vistas à sua permanência e memória, está na aplicação dos conceitos de visualização e materialização para as artes digitais em sua singularidade frente a outros tipos de arte.

Um dos conceitos indissociáveis à arte tecnológica é a questão da efemeridade da arte digital em virtude da "obsolescência programada". O que lhe dá vida e efervescência de possibilidades pela revolução tecnológica constante na sociedade, em uma lógica da substituição e atualização, no mesmo compasso, conduz à sua própria ausência de memória, ou mesmo à sua extinção material enquanto objeto expositivo (CHABIN, 2000; GOBIRA, MUCELLI & PROTA, 2014).

Outro ponto relevante diz respeito à quantidade de variáveis presentes no que tange aos dados e informações presentes e mensuráveis desde a produção artística até as tentativas de preservação e manutenção do acesso à arte digital. Independente do quão sejam dinamizados pelos métodos de Documentação, Emulação, Migração, Recriação e Encapsulamento entre outras práticas difundidas pelos diversos atores deste sistema, deve-se considerar a indústria, a economia, a política e os próprios movimentos culturais que adensam as variáveis sobre o comportamento de seus atores e da informação contida em todo o sistema das artes digitais.

Nesse cenário podemos pensar em alguns tensionamentos. Um deles é o uso da informação, na capacidade dos responsáveis por ela, na materialização de obras de arte digital, diante da volatilidade do próprio sistema de arte em mídias digitais. Outro ponto seria o papel crítico dos artistas, na gestão dos dados, e o conhecimento técnico-artístico para a contribuição da materialidade, ou visualização da arte digital. A princípio, a informação possui uma qualidade e centralidade, ainda que não possa sozinha se definir como a própria obra, mas é parte essencial de sua existência.

Howard Besser (2014), em seu artigo sobre a longevidade da arte eletrônica, produz questionamentos e cenários um tanto específicos. Um deles é sobre as diversas formas de representação da arte digital como na internet, por meio da *net art*, nas performances e instalações de arte em galeria ou *site-specific*, ou ainda por meio dos *game arts*. Em cada uma dessas situações haverá distinções de quantidade, qualidade e tipologia da informação presentes nos trabalhos. Por outro lado, haverá uma certa unidade endêmica a todos estes modelos de arte digital, na intencionalidade do artista para com a obra e os interatores, ou seja, o público participante. Será usual esta preocupação sobre a informação enquanto preservação ou acesso por meio da sua visualização, sua exibição real e virtual.

Para cada caso deverão ser pensados os aspectos principais com certo sentido da preservação dos trabalhos. Nos trabalhos de *net art*, talvez sejam fundamentais a preservação dos aplicativos de processamentos de dados e imagens no ambiente *web* (*JavaScript*, *Flash*, *Html5*, etc), bem como a constante manutenção dos servidores, imagens da obra em execução, dados empíricos das experiências dos usuários, e registro da base de código original computacional da obra, determinando um banco de dados especial para ela, bem como interfaces físicas exclusivas (preservadas).

Do ponto de vista das performances audiovisuais digitais, o universo de dados e informações a serem colhidos, registrados e considerados, terá outros levantamentos estéticos e técnicos. Para performances roteirizadas, dependentes ou elaboradas sobre um roteiro, serão dinamizadas, por exemplo, as questões de registros audiovisuais, fotos e imagens, dados técnicos de montagem, as impressões do próprio artista sobre a ação e consequentemente do público em relação ao trabalho exibido. No entanto, nas obras de performances consideradas generativas, por conta do algoritmo intencionalmente aplicado ao trabalho, a complexidade sobre as informações se torna um tópico especial. Os valores qualitativos e quantitativos serão importantes à preservação e acesso da mesma para uma materialização futura.

Nestes dois recortes, quais seriam notoriamente importantes à arte digital, para sua preservação e acesso futuro de forma materializada, revisitada e reexibida? A contextualização? A interpretação? A representação? Neste sentido da análise, denota-se pontos especiais às práticas e processos, artísticos, museológicos, curatoriais, nas obras de arte digital.

Em estudos das instituições como Ludwig Boltzmann, DOCAM, ARS Electronica Center, ZKM Museum e NIMk demonstra-se que, entre as normativas e padrões difundidos ao longo do tempo sobre os aspectos da arte em mídia digital, têm tido melhores resultados aqueles cujos processos de preservação praticados pelos artistas, pela curadoria e mediação tenham colaborado conjuntamente na permanência futura da arte digital. (MILLER, DEKKER & LUDOVICO, 2010)

Em longo prazo, no sentido de materializar e visualizar as obras de arte digital, não se pode afirmar que os resultados para tal objetivo serão mais bem conduzidos através do consenso ou dissenso de padrões e normativas de preservação ou conservação material (documentos). No campo das artes, está imbricado um contexto mais profundo sobre os aspectos de representatividade de uma história social, política, contemporânea sob constante perda, motivo pelo qual são necessários projetos de pesquisa como este.

A sociedade se depara de forma mais intensa com a influência do desenvolvimento dos suportes e mídias. São responsáveis por esse período os dispositivos digitais, eletrônicos e computacionais providos pela indústria de massa e a economia, bem como o crescimento sem precedentes da comunicação global das sociedades contemporâneas, mediadas pelo acesso virtual e remoto de dados (internet). (MARTELETO, 2007; SANTAELLA, 2003)

As relações dos sistemas das artes (artistas, museus, curadores, acervos e instituições) e da cultura (indústria cultural, comunicação), por meio da produção, distribuição, consumo, preservação e memória, transformaram as dinâmicas de atuação entre si e trouxeram novos cenários que se traduziram em mudanças estruturantes na sociedade contemporânea (contracultura, cultura digital e a emergência das mídias digitais).

Neste contexto, esta pesquisa também divide sua atenção com a memória nas artes digitais a partir dos processos de arquivamento na produção artística à luz da ação do próprio artista, pressupondo sua contribuição sobre a preservação na era digital. Jacques Le Goff, em seu livro *História e Memória*, ressalta um desafio intrigante sobre o campo da memória: "(...) desenvolvimentos da memória no século XX, sobretudo depois de 1950, constituem uma verdadeira revolução da memória e a memória eletrônica não é senão um elemento, sem dúvida o mais espetacular" (LE GOFF, 1990, p. 402).

Não fazem parte desta proposta de estudo as implicações da pesquisa aos pontos de administração museal, da ciência da informação ou dos processos e estudos de produção artística em meios digitais para fins simplesmente técnicos. Pelo contrário, procura-se uma reflexão sobre as questões da materialidade e imaterialidade, da efemeridade e volatilidade, do tangível e intangível no universo digital em perspectiva crítica. A influência da obsolescência programada na arte digital e nos sistemas em que esteja inserida, sob o proposto desejo de que sejam passíveis de atenção no presente, com vistas à manutenção e perpetuação do acesso para as comunidades e sociedades futuras.

As questões da produção artística no universo digital são singulares – consequentemente também são singulares as questões da preservação e memória por meio da informação –, seja através dos seus sistemas complexos, como as linguagens e códigos especiais, seja as questões materiais, imateriais, físicas e virtuais de redes e suportes. São nestes sistemas que se encontram os artistas, os museus, os acervos e seus profissionais além das atividades de curadoria e mediação por exemplo.

Sobre estes aspectos é possível perceber nas questões da produção, distribuição, consumo, preservação e memória das artes digitais, o papel contributivo dos artistas, das instituições de salvaguarda de acervos bem como dos museus e demais sistemas expositivos (festivais, feiras de arte etc.). Todo esse sistema atua em uma condição central sobre o campo do processo da qualidade e quantidade de informações que permitam a visualização e materialização para o acesso da cultura e história contemporânea da arte.

Para Pierre Levy (2000), na contemporaneidade, os processos de produção e difusão são dinamizados pelas tecnologias substitutivas das anteriores e pelos processos naturais da "evolução" (aperfeiçoamento) social, no sentido dos compartilhamentos e transferências, como no caso da memória, que transmuta de espaço/lugar a outro, de uma tecnologia analógica a uma digitalização espacializada em rede (cibercultura). O paradigma a partir desta perspectiva se torna um problema de gerenciamento destas transmutações e transferências.

Para outros autores, estamos diante de um paradigma do "digital". Paradigma compreendido como perda da memória na sociedade da informação (LEMOS, 2008; ORTH, 2014), em que as capacidades estão ampliadas por conta dos diversos dispositivos e suas capacidades e sobre a disposição e funcionamento da própria rede que amplia tais possibilidades de memória de acervo de dados, mas sobrepõe a si mesma em um emaranhado de conteúdos por vezes inacessíveis diante do infinito volume e produção em escala.

Existe também, a partir de estudos no campo da filosofia e ciências cognitivas de alguns teóricos (CLARK & CHALMERS, 1998), o conceito da cognição estendida dada pela condição humana e cultural a partir dos interatores (público), que consomem a arte digital ao mesmo tempo em que co-realizam as obras com o artista, a partir dos subsídios de sua relação imersiva, interativa e participativa com a obra. A cognição tem preponderância para a manutenção de um *modus operandi* da mente. Significa que os processos cognitivos possuem ativações internas e externas ao corpo/mente. Tais processos externalizados (ambiente e cultura) e internalizados (dados através de signos codificados e sentidos) constituem sobretudo formas de memória e experiências. O exercício proposto neste caso é imaginar que na integralidade da obra de arte digital, sendo esta totalidade a soma do autor, a obra, suas tecnologias e dispositivos e o interator, este último considerado como possibilidade de uma expansão sobre a visualização, materialização e memória da arte digital. No entanto, nesta pesquisa, o foco se concentra no papel do artista, sobre sua condição e contribuição, aqui tratadas mais pelo viés de pressuposto teórico-crítico.

No campo das artes digitais, há uma relação complexa de contribuição, responsabilidade e sensibilidade entre os seus agentes (artistas, curadores, gestores de acervo, museus, festivais, entre outros). O que nos interessa desta complexidade, que vai ao encontro ao objeto desta Dissertação, é a produção e o papel do artista nesse contexto.

Diante do exposto é possível traçar algumas questões centrais: qual a contribuição do artista na produção de arte digital em sua visualização e permanência a longo prazo?; de que forma o artista se responsabiliza na produção de arte digital em sua visualização e permanência? Temos como pressuposto que o artista que trabalha com arte digital interfere na possibilidade de visualização e materialização da arte digital e, conseqüentemente, em sua permanência e memória.

CAPÍTULO 1

*“(...) dependemos das máquinas para olhar para fora e
(...) para olhar para dentro.”*

(Tom Scherman)

1 ARTE TECNOLÓGICA

1.1 Arte digital

No contexto amplo da história da arte, a sua relação com as mídias não é tema recente. A arte sempre esteve imbricada com o desenvolvimento de novas técnicas e, conseqüentemente, de novos suportes. Tradicionalmente, no historicismo dos estudos artísticos contemporâneos, o ponto referencial, ou ponto comum, quando o assunto são novas práticas por meio de novas possibilidades de suporte, é a menção da passagem das técnicas da pintura para o surgimento das técnicas da fotografia na arte, como ponto de partida para as reflexões acerca da arte e das mídias. É recorrente o pensamento sobre a estética e a poética na contemporaneidade a partir dos suportes e das técnicas. O desenvolvimento tecnológico faz construir novas formas de percepção cognitivas.

Ainda que, desde o surgimento da fotografia até os dias atuais, a sua influência na produção de imagens cause reflexos na constituição do que também se constrói como arte digital contemporânea, para esta pesquisa recorreremos a tais referências, ao menos neste primeiro momento, como forma de construção linear de processos, técnicas e transformações, até o ponto do que podemos definir como arte digital, dentro de um espectro maior enquanto arte tecnológica.

Isso não significa, no entanto, desconsiderar a importância reflexiva de Walter Benjamin (1993) acerca da fotografia no contexto da reprodutibilidade técnica, a autoria, a singularidade e originalidade da obra. Seria um equívoco relacionar a arte e a tecnologia com distanciamento ao pensamento proposto pelo autor.

Poderíamos discorrer também sobre o caminho das segundas vanguardas históricas como nas performances, o minimalismo, a arte conceitual, a videoarte, a vídeo instalação e a arte contemporânea, até encontrarmos pontos de entrada oportunos à arte digital.

Vejamos a seguir, de forma sintética na imagem um, o papel e dimensão das tecnologias na arte a partir da transformação do mundo material e físico para um mundo digital e virtual.

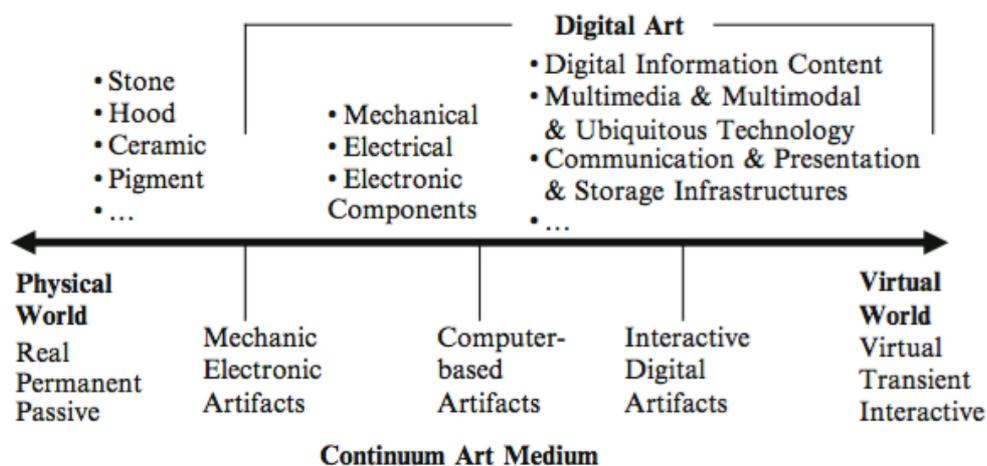


Imagem 1 - Influência das tecnologias entre o mundo físico em direção ao mundo virtualizado
 Fonte: Marcos, Branco & Zagalo, 2009, p. 602

Outro caminho historicista com foco na arte que faz uso das tecnologias seria determinar os momentos das revoluções históricas, sociais e políticas, traçando analogias das revoluções industrial, comunicacional, informacional e tecnológica com o passar dos séculos. Muito já se tem dito nesta perspectiva histórica, elencando momentos dessas narrativas para descrição da arte digital.

A proposta é instituir o uso de novos marcos referenciais, mais próximos temporalmente para a arte digital, com o objetivo de recortar especificamente as discussões necessárias a este estudo.

Ao relacionarmos a arte e a tecnologia sob o termo “arte tecnológica”, como intitulado no início deste Capítulo, nesta pesquisa quase sempre será direcionado a outro termo, “arte digital”. Não se pretende dizer que a arte se divide entre uma arte com tecnologia e uma outra arte sem tecnologia. O mesmo ocorre com relação a uma arte que é nativamente digital, e outra não digital. No sentido nativo, entendemos como o ponto da existência de objetos, ferramentas e processos única e exclusivamente existentes sob o modo digital, não coexistindo em pares analógicos e físicos possíveis. Inclui-se aqui também os termos para o artista que trabalha com arte digital sendo compreendido em seu universo enquanto “artista digital”, ou seja, um nativo operador do digital em sua criação, produção e difusão. E, ainda, não separando em grupos isolados de arte tecnológica ou arte digital. Especialmente sobre o artista digital, sendo o artista que é nativo das tecnologias digitais podendo ser também o artista que trabalha com

tecnologias, elencamos o capítulo quatro, onde incorremos atenção ao seu universo e prática.

Os termos e conceitos são mais profundos e produzem uma série de relações e inter-relações como veremos no decorrer da dissertação. Sem provocar desde já um desconforto, é notório que toda arte é tecnológica, e que artistas trabalham com ela em diferentes níveis de envolvimento, processo e dependências. O que pretendemos a seguir é definir sobre qual arte tecnológica estamos operando os conceitos nesta pesquisa, e qual tipo de artista estamos observando.

Arte computacional se torna o ponto de partida, ao que referenciamos anteriormente, sobre os conceitos pretendidos sobre arte tecnológica. A arte computacional tem grande relação com o desenvolvimento militar no período entre 1960 e 1970, pelo desejo de avançar sobre as técnicas processuais de comunicação como estratégia de guerra. Neste ambiente, com o surgimento dos primeiros computadores, foram dinamizadas as possibilidades de reprodução de imagens abstratas por exemplo (POPPER, 1993).

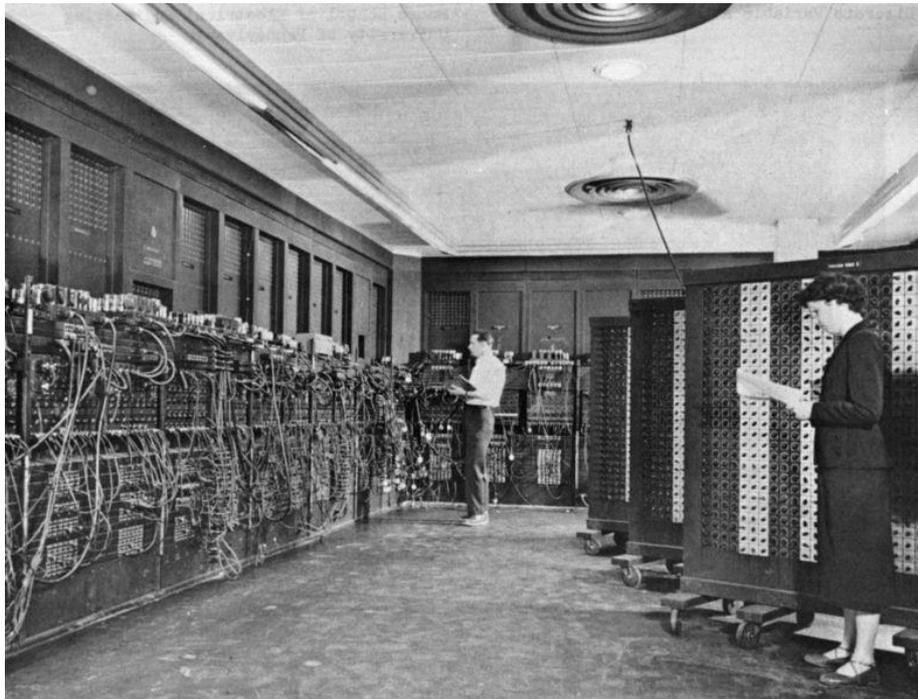


Imagem 2 - Computador Eniac, 1946
Fonte: Dunya School, 2015³

³ Disponível em: <http://dunyaschool.blogspot.com.br/>

Com a popularização da computação e o surgimento de microcomputadores, através do desenvolvimento industrial dos processadores eletrônicos e digitais nos anos entre 1980 e 1990, surgem os primeiros artistas reconhecidamente operadores de uma arte computacional e tecnológica, como Stan Vanderbeck, Lillian Schwartz, Kenneth Knowlton)⁴. Outros nomes costumam se relacionar ao pioneirismo no uso do computador no período, mas alguns já atuavam pela Videoarte (Bruce Nauman, John Baldessari)⁵.

No Brasil é referencial a colaboração de Waldemar Cordeiro a partir do fim da década de 1960, com a produção de obras de arte computacional, bem como a busca da pesquisa sobre arte tecnológica e a organização de eventos sobre o tema como o *Arteônica* (1971).

Para esta pesquisa o ponto preponderante é o tratamento ao que referenciamos como arte tecnológica, ser uma arte computacional, ou seja, advinda dos processos desenvolvimentistas computacionais e sua popularização de forma mundializada no decorrer das décadas. Leva-se em consideração evidentemente o papel propulsor dos processos comunicacionais e da telemática no mesmo período atuando de forma simbiótica (ASCOTT & SHANKEN, 2003).

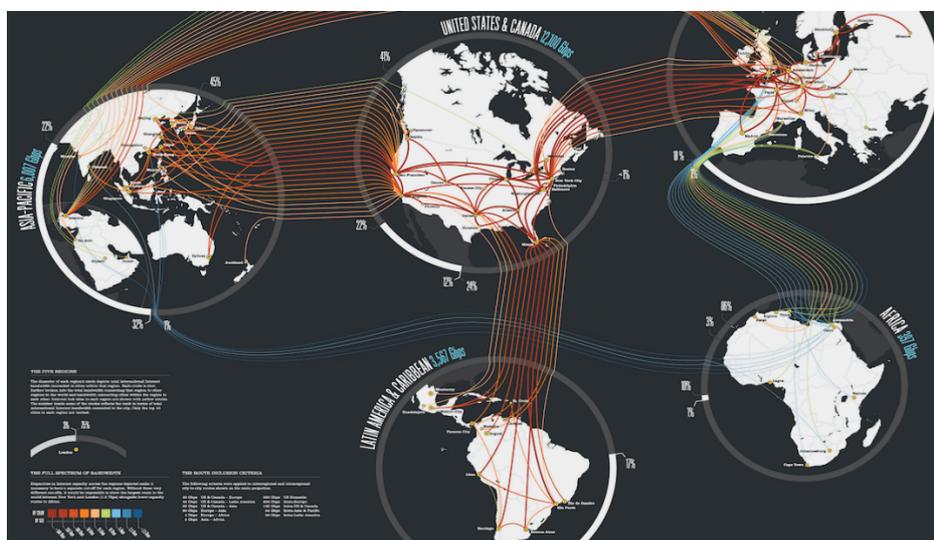


Imagem 3 - Mapa global da expansão da rede de telecomunicações até 2011
Fonte: TeleGeography, 2017⁶

⁴ Stan Vanderbeck - <http://www.stanvanderbeek.com>; Lillian Schartz - <http://www.lillian.com>; Ken Knowlton - <http://www.kenknowlton.com>

⁵ Bruce Nauman - <http://www.tate.org.uk/art/artists/bruce-nauman-1691>; John Baldessari - <http://www.baldessari.org>

⁶ Disponível em: www2.telegeography.com/global-internet-map

Outro ponto importante é não incorrer em afirmações simplórias, que coloquem a arte tecnológica, a arte computacional ou computacional como um aparato puramente técnico com finalidades de ferramenta artística (DOMINGUES, 1997). Seria diminuir consideravelmente a compreensão ampla sobre arte e tecnologia, deixando de lado inúmeras considerações e conceitos fundamentados em outras ciências que se encontram em constante diálogo com o universo das artes, como as ciências da computação e as ciências da informação.

Ao referenciarmos o termo arte eletrônica estaremos consequentemente relacionando as influências dos processos eletrônicos, do uso de circuitos, do pulso elétrico na transformação sobre os modos de vida nas sociedades. Neste lugar, a mecanização, os esforços biomecânicos são substituídos por seus pares eletrônicos que se destinam a cumprir funções e tarefas, facilitando as ações demandadas anteriormente por grandes componentes mecânicos, cinéticos, hidráulicos, ou melhor definindo, das engenharias tradicionais. Tais dispositivos de uso particular ou industrial surgem da intensificação das indústrias dos dispositivos eletrônicos a partir dos anos 1960. A videoarte foi uma das grandes manifestações artísticas beneficiada pelos processos da eletrônica. No Brasil, a videoarte sofre com o atraso tecnológico de cerca de dez anos de diferença em um período social e econômico conturbado no país durante a década de 1960.

A arte eletrônica se desdobra também em arte computacional, sendo um segundo processo evolutivo dos componentes eletrônicos que passam a se tornar mais capazes funcionalmente, sendo passíveis de programação por linhas de código editáveis. Os circuitos recebem, armazenam e enviam informações além de pulsos eletromagnéticos. A arte eletrônica é uma espécie de termo guarda-chuva a outras artes tecnológicas conduzindo ao entendimento que estão inseridos neste campo os processos comunicacionais e computacionais além de sua matriz eletro-eletrônica responsável pelos seus desdobramentos ao longo do tempo. Portanto, a arte eletrônica transita da videoarte de Nam June Paik⁷, com *Tv Buddah* (1974), e Éder Santos⁸, com *Interferências* (1985) até Karl Sims⁹, com *Galápagos Installation* (1999), e Henrique Roscoe¹⁰, com *Ponto: um jogo sem vencedor* (2011), dentre outros artistas.

⁷ <http://www.paikstudios.com>

⁸ <http://www2.uol.com.br/edersantos/apresentacao.htm>

⁹ <http://www.karlsims.com>

¹⁰ <http://www.1mpar.com>



Imagem 4 - Movie-Drome, de de Stan VanDerBek, vídeo instalação com uso de diversos projetores e mídias, de 1963
Fonte: NPR, 2011¹¹

A arte computacional, como já dito, provém dos desdobramentos do avanço dos circuitos eletroeletrônicos e possui outras implicações a serem consideradas. Trata-se de uma especificidade dentro das artes tecnológicas, a partir do instante em que busca identificar no uso e na produção de trabalhos a linguagem computacional como sua centralidade conceitual. Ou seja, a participação da computação e seus processos como programação a definem enquanto recurso técnico produtivo e modo de expressão artística.

Na arte eletrônica, outras dimensões técnicas se associam ao fazer artístico e produtivo, tendo como fio condutor comum as características eletro-eletrônicas (vídeo, rádio, tv, condutores, luz, som, dispositivos eletrônicos). Na arte computacional, há uma noção auto-suficiente da produção e do fazer artístico. O processo produtivo está centralizado em um equipamento, ou em vários equipamentos, com características semelhantes, ou seja, os computadores. Essas expressões artísticas partem de um mesmo ponto de ação também centralizadora, que é a linguagem de programação, que conduz a capacidade de atuação dessas máquinas. Ao menos é dessa forma que encontramos uma similaridade entre as artes tecnológicas computacionais e as artes eletrônicas em geral, ressaltando que esse limite associativo de auto-suficiência no uso em paralelo com outras mídias e suportes é meramente ilustrativo. As obras de arte computacional podem conter

¹¹ Disponível em: <http://www.npr.org/2011/07/10/137709813/stan-vanderbeek-film-on-the-cutting-edge>

outros suportes, mas é inequívoca a centralidade da computação e do objeto operativo que se torna trabalho artístico. Edward Zajec (*Informatrix*, 1976), Waldemar Cordeiro (*Cor-Relação*, 1961), Miguel Chevalier (*Transactions*, 1990), Stelarc (*Exoskeleton*, 1992), Eduardo Kac (*Telepresence*, 2004), Gilberto Prado (*Amoreiras*, 2010), Tânia Fraga (*Caracolomobile*, 2008-?), Karina Smigla (*Ada*, 2010) e Anáisa Franco (*Connected memories*, 2008), são representações da arte computacional de quatro gerações¹² distintas até a contemporaneidade entre estrangeiros e brasileiros (ARANTES, 2005; GASPARETTO, 2014).

A arte digital se encontra sob a mesma ótica de transformação e passagem da arte eletrônica para a arte computacional. Ela tem uma relação de desenvolvimento sequencial das possibilidades tecnológicas com o passar do tempo, incorporando suportes anteriores que agora estão ou serão processados, por troca ou substituição de uma versão digitalizada. Podemos considerar que esse comportamento abrange toda a arte eletrônica e computacional a partir de sua natividade ou transformação em digital. De sua adaptação e transformação em digital enquanto linguagem ou de sua origem estritamente binária enquanto linguagem e código (nativa digital).

A arte digital possui uma amostragem ampla das artes tecnológicas como as computacionais e eletrônicas, vistas conforme as características mencionadas anteriormente, e a partir do momento que se encontra entre os processos de digitalização do mundo e do surgimento e nascimento de processos híbridos entre os totalmente nativos digitais e as novas criações e formas os quais só conseguimos classificar como hibridismos.

Faremos a apropriação, para este estudo, do uso dos sentidos de arte digital e artista digital, optando pelo uso ampliado de ambos, mas sem deixar de categorizá-los do ponto de vista epistemológico. Arte digital, para nossa pesquisa, incorpora todo e qualquer processo que faz uso dos dispositivos eletrônicos e computacionais, analógicos-digitais, permitindo-se a processos combinatórios e híbridos de tecnologias disponíveis ou em desenvolvimento. Trata-se também de caracteriza-la no sentido de arte pós-eletrônica, pós-computacional, pós-mídia, pós-digital (SANTAELLA, 2015), ou seja, em um tempo não determinado pelo tipo de tecnologia, mas por um hibridismo combinatório de varias delas e da própria arte contemporânea onde a arte digital se conecta.

¹² Pioneiros (1960-1970): Edward Zajec, Waldemar Cordeiro, Miguel Chevalier; (1980-1990): Stelarc, Eduardo Kac; Gilberto Prado, Tânia Fraga; (1990-2000): Golan Levin; Karina Smigla, Rejane Cantoni.

O artista que trabalha com arte digital, identificado em alguns momentos como artista digital, primeiramente é aquele que trabalha com tecnologias diversas. Além disso, é usual referi-lo como um artista que trabalha a partir da linguagem digital, binária, computacional e eletrônica. Subdivide-se ainda entre os que trabalham com a arte digital enquanto uma variável possível ou escolha de suporte complementar, e os artistas nativos digitais os quais essencialmente trabalham com exclusividade, prioridade ou integralmente sobre o campo da mídia e da linguagem digital em seus trabalhos.

As definições levantadas foram propostas a fim de serem adotadas como objeto desta dissertação. Muitos autores conduzem conceituações sobre a arte e a tecnologia, arte e ciência, ciberarte, cibercultura, *media art*, arte mídia, novas mídias (MANOVICH, 200; GRAU, 2003; GIANNETTI, 2006; PAUL, 2008). Ressalta-se inclusive a ocorrência de interferências conceituais entre os termos levantados que causam estranhamento e dificuldades de separações rigorosas como veremos em alguns pontos no decorrer dos capítulos. Mas, por motivos metodológicos, vale a tentativa de apropriação particular a alguns deles na busca do entendimento proposto de forma ampla.

1.2 Linguagem, informação e processos

A arte digital, em sua visão ampliada, como definido na seção anterior, a partir de processos e adensamentos tecnológicos aditivos, não rompe com os desenvolvimentos anteriores, mas absorve e se apropria ao longo do tempo das conquistas da indústria do ponto de vista das tecnologias emergentes, tendo como característica fundamental, portanto, um comportamento combinatório.

De acordo com sua historicidade técnica e operacional desde o desenvolvimento dos circuitos eletro-eletrônicos até o surgimento dos procedimentos computacionais, a arte digital provém de um constante acúmulo de informação a partir de uma linguagem extremamente singular, tanto pelo viés do desenvolvimento das mídias e tecnologias, quanto da experiência, se comparada a períodos anteriores¹³ da arte (escultura, pintura, fotografia). Não apenas da perspectiva de sua aproximação com os campos da computação e da comunicação, mas também de sua forma de atuação e exibição, onde

¹³ Em períodos clássicos o caráter contemplativo da participação do público por exemplo não produzida informações à obra de arte, em modo de troca simultânea de dados e informação. A relação artista e espectador era mais rígida e definida. Na arte digital, o público possui papel de destaque, e sua interação com a obra é a própria continuidade da linguagem, poética e informação da obra de arte.

pertencem à sua composição os interatores (público), que produzem dados e informações específicas quando em contato com os trabalhos de arte digital. Estas são aproveitadas pela própria obra em exposição, reaproveitadas mais adiante, em uma nova versão da obra, revisita a partir dos resultados da interação com o público, ou ainda, uma nova obra de arte digital, complexificando as experiências poéticas e dando subsídios para a construção de uma linguagem particular, podendo inclusive se desdobrar em uma poética própria. Uma poética digital.

Na arte digital, o elemento da informação é parte substancial de sua composição. Esse elemento informacional possui sua origem na base computacional, com elementos próprios como o código e a programação constituindo parte de sua linguagem estruturante. Ainda que uma obra de arte digital aleatória não possua elementos computacionais evidentes em sua constituição de objeto, a sua lógica construtiva parte do desejo do artista pela imersão, provocando o diálogo, a interação e produção poética do interator e da performance dos dispositivos com fins de viabilizar meios para que a poética esteja presente, disponível, acessível. A troca de dados informacionais está sob a égide do design, enquanto projetual, pensado com a finalidade da geração e troca, e da lógica computacional, enquanto processamento de *inputs* e *outputs*, de estímulos e respostas.

A linguagem da arte digital se inicia no código e na habilidade em manuseá-lo. O interator ao se relacionar de forma ativa com a obra de arte digital contribui sob o mesmo processo, impondo ao artista que trabalha com arte digital outra habilidade além do projetual sobre a linguagem de programação ou construção de códigos enquanto linguagem específica das artes digitais. É exigido dele a capacidade de análise informacional do que é fornecido pelo interator à obra. O artista digital deverá compreender sobre a recepção desses dados e informações, como linguagem interpretativa do interator sobre a obra, o que difere do entendimento da linguagem para a construção da obra.

Sobre esse sentido, ele foi, no início deste Capítulo, definido como sentido combinatório das artes digitais. Linguagem, informação e processos são intercambiais. A linguagem na arte digital é o viés técnico-científico estruturado em que o artista se propõe a dominar operativamente a partir de processos aditivos e subsequentes de outros domínios técnico-linguísticos no decorrer dos desenvolvimentos industriais e tecnológicos, sendo o principal deles o código computacional e sua programação, bem

como se inserem além dessa metalinguagem, demais áreas e linguagens como design, engenharias entre outras.

A informação na arte digital, entre suas muitas funções e propriedades, pode ser percebida ao menos em dois aspectos que ajudam a singularizar a arte digital; a produção de informação e o uso da informação. No aspecto da produção, em princípio, é o resultado do que a obra tem por capacidade produzir quando constituída de elementos informacionais (áudio, vídeo, hipertexto) em resposta aos seus interatores. É também o ambiente programável e informacional, com produção e recepção de informação e conteúdos próprios, no sentido de que não ocorrem em outros locais, se não no espaço em que está constituída e com sentidos e objetivos específicos. Sobretudo, a informação nas artes digitais é um subsídio, passível de trocas, apropriações, interpretações e manipulações, para a produção de poéticas a partir do interator e através de outros dispositivos (rede comunicacional) que a fornece, caracterizando o seu uso.

Os processos, que também são combinatórios, ocorrem durante todo o tempo na arte digital. Os processos devem ser compreendidos enquanto capacidades transversais de conexão entre artista e interator, linguagem e poética, dados e informação. Para o artista e o interator, os processos acontecem em um campo tangível e outro intangível. O tangível está representado na intencionalidade do artista sobre sua criação artística e o que deseja do interator. O intangível se apresenta a partir do inesperado, o não previsto provocado pelo interator e não tangenciado pela obra ou pelo próprio artista, mas flutuante e um *continnum* a partir do interator. A linguagem construtiva (código) flexível, binária computacional, matemática e procedural produz processos combinantes entre suas versões anteriores, advindas de tecnologias análogas ou permissivas e da adesão de novas linguagens código. A linguagem é combinante entre si, antes mesmos de transversar em direção a poética. A poética, como poética digital, é um processo combinatório a partir de uma linguagem transmutada a produzir diálogo e sentidos, que rompe a barreira técnica e propõe (produz) a existência da experiência junto a obra de arte digital contando fundamentalmente com a participação do interator que também é um atuador na linguagem e nas trocas informacionais, porém, através da sua ação também poética. Os dados e informações compõem todos os processos, perpassando cada etapa de suas construções e desenvolvendo ambientes informacionais complexos.

Especialmente sobre os processos combinatórios, a arte digital ganha dupla perspectiva no campo da linguagem; adere a um ambiente informacional comum, no sentido de manejar a informação por meio da imersão, da interatividade, da transmissão

de dados por meio de linguagens existentes (computação e comunicação) da própria obra em seu design projetada para tal, e adere e constrói-se enquanto obra, em um ambiente computacional, partindo desejo do artista criador/criativo, através de um domínio de linguagem específico e combinante entre o domínio da linguagem subjetiva da arte e a linguagem objetiva computacional (MARCOS, BRANCO & ZAGALO, 2009).

A linguagem, a informação e os processos são estruturantes na formação da arte digital a partir da relação do artista, sua equipe e o público/interator. São estes, os indícios que materializam as experiências poéticas em meios físicos-digitais, transmitindo mensagens como objetos informacionais (MARCOS, BRANCO & ZAGALO, 2009). O computador e demais dispositivos são objetos tecnológicos informacionais que atravessam a relação desde o estúdio do artista até o público no ambiente expositivo e imersivo das obras de arte digital.

1.3 Artista, programação e poética

A compreensão do artista e da arte digital nos leva a traçar um paralelo com o exercício metodológico da compreensão da arte contemporânea a partir da pesquisa em artes visuais. Se não é conhecido o modo de produzir e a proposta conceitual do artista, dificilmente será possível apreender o diálogo proposto pelo artista e sua obra (REY, 1996).

A especificidade do artista, da obra de arte digital em sua linguagem focalizada na programação (código), no uso e produção de informação por meio de processos entre ambientes informacionais e comunicacionais, deve ser entendida para além do sentido da linguagem que faz representar uma tradução formal das técnicas conforme nos lembra a mesma autora;

Observamos como um fato na instauração da obra que, ao utilizar procedimentos técnicos para materializar conceitos (o quê), o artista o faz à sua maneira (como), manifestando sua subjetividade ao equacionar e operacionalizar sua produção. A obra é geradora de linguagem através da elaboração de códigos formais, abstratos ou concretos, e do processamento de significados (REY, 2002).

Na arte digital, o artista e também o interator (público), produzem e conduzem conjuntamente a linguagem. Linguagem essa além da tradução operativa das tecnologias e dispositivos usados (do quê e para quê servem os aparatos), mas sobretudo uma

linguagem de produção de significados subjetivos e poéticos, do artista e do interator em contínuo intercâmbio.

A produção de arte digital tem seu papel disruptivo sobre as tecnologias, tanto do ponto de vista do uso das mesmas, quanto da linguagem técnica que se desloca até certo ponto para a produção e desenvolvimento de uma linguagem de significados, que sob a ação poética do artista e do interator, produzirá o que podemos distinguir como poética digital. A disrupção, o rompimento provocado pela arte digital frente a tecnologia está presente em diversos momentos do processo criativo e poético do artista e do interator como já elencamos ao falarmos do movimento intrínseco entre linguagem, informação e processos. Ocorre a partir da construção de uma linguagem produzida a partir de apropriação de outras técnicas e tecnologias e do uso da informação para além do que o ambiente informacional comum oferece (o entorno da obra), transformando-o em ambiente informacional próprio à arte digital (do que a obra se apropria e oferece ao seu entorno).

Para o manuseio e domínio da linguagem, pressupõe que o artista carregue consigo algumas qualidades específicas. A sua intencionalidade poética na produção de arte digital perpassa pela relação homem-máquina, humano-computador, código-programação, linguagem-poética. Não pela condição de uso comum da tecnologia como usuário padrão, mas pela ciência de ser o construtor técnico, produtor de uma linguagem código provocando uma experiência poética e subjetiva. Ser um programador dessa poética digital advinda de processos combinatórios de manipulação, construção e trocas.

Os conceitos a respeito da *software art* por exemplo, enaltecem o sentido entre artista e programação. “Aprendemos a programar pela necessidade imposta pelo próprio meio. Não se faz arte computacional sem saber programar. Um desafio para o artista atual? Sim, um desafio” (VENTURELLI, 2010, p. 423).

Um desafio aceito por alguns artistas e muito bem desenvolvido como os *performers de live coding*, que constituem peças sonoras e audiovisuais a partir de uma programação em tempo real durante a apresentação, com acompanhamento do público em cada linha de código digitalizada pelo artista.



Imagem 5 - Performance em *Live Coding*
Fonte: TWMW, 2017¹⁴

O modo de desenvolver um programa computacional para uso artístico (*software art*), ou seja, o ato de programar trabalhando o código enquanto linguagem (LÉVY, 1996) produz uma dupla percepção, mas que a princípio insistimos em pensa-la unicamente como apenas uma; a visão técnica e lógica. Porém está inserido sobre esse mesmo processo criativo o desejo pela produção de arte a partir de uma linguagem e técnicas próprias, ou combinantes, o que é recorrente em toda a história da arte (pintura e fotografia).

Na arte digital, através da *software art*, segundo alguns autores (VENTURELLI, 2010), artista e programação se fundem também sobre duas condições iniciais; o artista-programador que atua pela criação das condições estruturantes a partir da linguagem-código para a existência de uma poiesis, e o programador-artista, que domina a apropriação da linguagem-código de forma direta, ou seja de sua compreensão e “escrita”, ou de forma indireta por meio do domínio dos dispositivos que carregam consigo a linguagem-código, neste caso, “programando” o seu uso subvertido (AGUIAR, 2010).

Há outra perspectiva sobre o sentido da *software art*, que não considera a sua linguagem simplesmente enquanto arte, mas coloca a condição do seu desenvolvimento no sentido de prover o estudo do comportamento humano-máquina além do sentido de dispositivo *media*. Uma dimensão comportamental (DOMINGUES & REATEGUI, 2007).

¹⁴ Disponível em: <http://www.thosewhomakewaves.com>

Não pretendemos definir a condição da arte digital a partir do artista-programador, do programador-artista, ou ainda, a partir da relação periférica entre homem e mídias, como os próprios autores também não o fazem em suas hipóteses. Mas pensamos o artista e seus processos produtivos a partir do domínio (programador) de uma linguagem pela busca da produção subjetiva e poética. O objetivo é perceber o caráter combinatório entre o artista, a linguagem, a informação, os processos e ação programadora que se expande para uma ação poética e conseqüentemente a uma poiesis tecnológica.

Os arranjos artísticos atuantes na arte digital, devem ser percebidos sob a mesma lógica da *software art*, como o designer-artista/artista-designer, o engenheiro-artista/artista-engenheiro, o arquiteto-artista/artista-arquiteto, entre muitos outros grupos. O fator comum é o desejo da construção de poéticas (simulacros) através do hibridismo das tecnologias, linguagens, códigos e processos em que todos estão inseridos e passíveis de troca. As poéticas surgem do combinatório definindo-se como poéticas tecnológicas hibridizadas.

A hibridização poética da arte digital fundamenta-se pelo ecletismo de linguagens, signos em convergência com as mais diversas tecnologias, bem como se define a própria arte ao longo do tempo (COUCHOT, 1993; SANTAELLA, 2008). O hibridismo poético da arte digital ainda conta com o interator através de sua participação, exigindo a sua capacidade em manter o diálogo poético, no papel continuado da narrativa poética, numa construção inacabada, variável em sobreposições de realidades (real/virtual/aumentada/expandida) e simulacros.

Percebemos a dimensão da poética digital ou da poética para as artes digitais a partir dos domínios dos artistas, em suas diversas conjunturas formativas, a partir das linguagens construídas, do entendimento comportamental junto as tecnologias, das proposições de apropriação e subversão dos dispositivos tecnológicos, e das transformações e produções de novas realidades por eles propostas.

A poética nas artes digitais se distancia completamente do sentido rígido, lógico, racional, instrumental, matemático entre outras noções mais tradicionais e, como diz Pierre Levy (2000), "ingênuas" sobre a tecnologia. A poética digital é um resultado expansivo, dinâmico, híbrido, bio-tecno, colaborativo, interativo, que agencia novos espaços e cenários de existência possíveis.

Procuramos, nessa primeira parte da Dissertação, caracterizar algumas noções e domínios da arte digital, a partir de seus principais atores, de sua linguagem, de sua técnica e dos fatores de influência e convergência que se inserem enquanto processos

combinantes e contínuos. A seguir, trataremos de uma perspectiva que inicia uma das razões deste estudo; um certo estado da arte digital frente a memória e sua preservação.

CAPÍTULO 2

"O que havia no lugar da fotografia antes da invenção da máquina fotográfica?

A memória."

(John Berger)

2 ARTE DIGITAL NO CONTEXTO DA MEMÓRIA

2.1 As experiências de preservação e arquivamentos existentes

A preocupação sobre os processos de salvaguarda da arte digital, foram intensificados a partir da década de 1990, quando o acesso a microcomputadores foi ampliado pela capacidade de produção da indústria produtora desses equipamentos e difundido pelo universo da comunicação na necessidade de uso desses novos suportes na vida pessoal e profissional. Os computadores eram oferecidos e anunciados como o futuro presente cada vez mais necessários.

A apropriação das tecnologias pelos artistas é recorrente (CAUQUELIN, 1992), porém distópico das funcionalidades *a priori* pensadas para estas tecnologias. Os usos e funcionalidades são subvertidos. Os projetos de obras e trabalhos artísticos que envolvem, por exemplo, o uso dos computadores, estabelecem novos usos, sob novas perspectivas técnicas e operacionais dos equipamentos. É a partir desta primeira ruptura, ou seja, do uso e apropriação não usual da tecnologia que a produção artística insere uma espécie de problema ao campo da indústria e ao mesmo tempo ao campo das artes (LEMOS, 1997). Por um lado é permitido ao universo artístico pensar novos usos para as tecnologias existentes, mas por outro olhar, como seria possível permanecer ao longo do tempo com tais usos sob a lógica de que não foram idealizados técnica e operativamente para essa permanência tão dilatada no tempo dos objetos industriais e que se tornam objetos de arte.

Pelo viés da indústria tecnológica, o problema é tratado como uma forma de pensamento em direção a produção de novos produtos que abarque as novas necessidades produzidas ou redescobertas pelo uso por meio da inovação. No campo das artes, o artista provoca um novo modo de operar a tecnologia disponível, recondiciona o seu valor de mercado, sua finalidade funcional e, principalmente, o seu tempo de volatilidade. A volatilidade não significa um desaparecimento total de um suporte, seja por substituição ou impossibilidade de acessá-lo, mas principalmente sua relação facilitadora de uma perda muito dinâmica, sem grandes complicações de nunca mais perceber sua existência, que caminha paralelamente a um tempo também muito dinâmico e perecível (GOBIRA, 2010). Pensando especialmente na condição do tempo e uso de tecnologias, fator preponderante é condição da obsolescência programada, amplamente discutida na sociedade, seja pelo viés dos estudos de cultura, seja no campo das tecnologias e demais ciências. Desde 1920, a condição de volatilidade de produtos já ocorria, como na indústria

automotiva e a personalização de seus produtos por tipo de clientes (como foi o caso de Alfred Sloan¹⁵). Acontece, no entanto, um fator que divide a percepção sobre a noção da obsolescência programada. Esse fator é a produção de obras artísticas com o uso da tecnologia pelos artistas e seus colaboradores. É nesse lugar, dentro do campo das artes (SHAKEN, 2009), que a obsolescência é tensionada¹⁶ ao ponto de se tornar um problema maior, e não um termo de descarte puro e simples, em busca de um novo idealismo e desenvolvimentista como ocorre na ponta da indústria.

É preciso distinguir que a obsolescência programada nas artes a partir do uso de tecnologias perenes, não duradouras, incorrerá sobre o uso da criatividade e da busca de soluções e subversões pelos artistas das tecnologias. Estas continuaram a servir a arte na produção de novos tensionamentos discursivos e críticos. Formam-se, portanto, locais de referência. Locais de memória e construção de certa historicidade na arte que traduz as narrativas da sociedade vivenciadas e operadas pelo artista, mas que fica a mercê do tempo tecnológico. Um tempo ultra dinâmico. Um presente sem previsão de memória das artes e sociedades contemporâneas.

É a partir deste ponto que nos interessa recortar, refletir as experiências de arquivamento existentes. A sua importância, como referida anteriormente, ocorre a partir dos anos 1990 através das inúmeras iniciativas internacionais. O tensionamento entre o grande número de trabalhos e obras artísticas desenvolvidas com o uso de tecnologias computacionais e sua permanência através das instituições formais no sistema das artes como museus, galerias e acervos.

A arte digital tem por característica a constituição de um espaço de criação por meio da colaboração. São múltiplos os agentes que podem constituir uma obra de arte tecnológica como, artistas, cientistas, engenheiros, designers, gestores de informação entre muitos outros. Esse espaço, portanto, de acordo com a pesquisadora Cristiane Paul (2007), se torna transparente e flexível por conta das multi possibilidades de criação, produção e fruição, trazendo à tona necessidades específicas ao sistema das artes.

A compreensão proposta ao sistema das artes, recorrentemente citado nesta dissertação engloba a noção de existência de um sistema de produção, um sistema de exibição e um sistema de consumo (mercado), e ainda um sistema de comunicação e

¹⁵ Alfred Pritchard Sloan Jr. foi Presidente da General Motors durante 30 anos. Estabeleceu a estratégia de um carro para cada tipo de cliente e para cada tipo de uso, dando início, desta forma, à estratégia da obsolescência programada pela indústria.

¹⁶ *The Quintet of Remembrance* (2000), de Bill Viola, foi a primeira obra de videoarte de um acervo permanente do Metropolitan Museum of Art, em Nova Iorque.

fruição que atravessa todos estes. Propomos aqui uma simbiose entre os circuitos tradicionais da arte contemporânea (GONÇALVES, 2004), e os circuitos da arte digital, como desenha Débora Gasparetto (2014), que incorporam outras instituições e agentes como festivais, mostras, eventos, coletivos artísticos, escolas livres, e instituições de mídia como os próprios agentes digitais de comunicação (internet e suas empresas e conglomerados). As artes digitais em constante desenvolvimento, vão exigindo adaptações dos agentes e instituições em seu entorno e, portanto, gerando uma produção de novos circuitos.

Nos referindo especialmente à arte digital computadorizada, nela são incorporados os microprocessadores, mídias e componentes gráficos, visuais, as redes telemáticas de comunicação, dispositivos e interfaces que produzem os processos comunicacionais entre homem e máquina, energia elétrica, óptica e etc. Toda essa variedade de componentes possíveis e recombinantes complexifica a produção de conteúdos, obras e trabalhos artísticos, tanto do ponto de vista do fazer técnico quanto da construção estética e conceitual, sobretudo de sua constituição e existência. Existência entendida como permanência e memória, que dão complementaridade ao sistema de legitimação das artes. Ainda que esteja inserida no contexto pertencente à arte contemporânea, a arte digital, em sua ausência e intermitência de memória, não deve aceitar um julgamento apenas por sua condição de efemeridade.

Retornamos a problemática apontada na incidência da obsolescência programada na arte tecnológica. Há, no entanto, outras problematizações que surgem do qual trataremos mais adiante como a imaterialidade e materialidade, o tangível e o intangível entre outras. Mas, no momento, o esforço é provocar a compreensão dos processos que levam a possíveis rupturas de algumas questões que não se encontram consolidadas na arte tecnológica, entre elas a produção artística em meio à produção ou ausência de memória.

As ações no entorno da preservação da arte tecnológica (GOBIRA, MUCELLI & PROTA, 2014), reuniram principalmente na Europa e América do Norte um crescente número de instituições que compreenderam a importância e os riscos de um futuro da arte contemporânea sem memória, e de uma sociedade sem referências. Iniciativas como *Gateway to Archives of Media*¹⁷ (1992), *Task Force on Archiving of Digital Information*¹⁸

¹⁷ <http://nimk.nl/gateway-to-archives-of-media-art>

¹⁸ <https://www.clir.org/pubs/reports/pub63watersgarrett.pdf>

(1996), *Variable Media Networking*¹⁹ (2000), *Archiving Avant-Garde*²⁰ (2000), devem ser consideradas pioneiras das normatizações e processos referentes a pesquisa sobre arte tecnológica (*new media art*), no sentido de sua linguagem, desenvolvimentos e permanência. Sempre acompanhadas de instituições que se tornaram referência mundialmente como ZKM²¹ (Alemanha), Ars Electronica Center²² (Áustria), NimK²³ (Holanda) entre outras, que produziram encontros setoriais, fóruns internacionais, festivais, repositórios e *databases online* (bases de dados), com grande investimento orçamentário e operacional na profusão das boas práticas e manuais existentes.

No Brasil é importante ressaltar o trabalho da pesquisadora Cristina Freire à frente da organização do Seminário Internacional denominado Arte Contemporânea: preservar o quê?²⁴, realizado no MAC – USP (2014), que traduz os problemas enfrentados pela conservação e preservação da arte contemporânea, com questões intimamente ligadas as artes digitais. Especialmente com enfoque na arte digital a iniciativa de Ana Gonçalves Magalhães e Giselle Beiguelman, na organização do Simpósio Futuros Possíveis²⁵ (2012), que também possibilitou o livro homônimo (2014) compartilhando partes dessas discussões no Brasil. Rubens Silva (2013) também traz grande contribuição dentro das ciências da informação no sentido da salvaguarda de mídias, produzindo importantes manuais e reflexões práticas a respeito. Inclusive sua escolha se deu a partir de um manual que produz conceitos sobre técnicas em mídias que são estruturantes também para a arte digital considerando os diversos suportes disponíveis.

Conjuntamente a essas experiências, somam-se as ações do Laboratório de Poéticas Fronteiriças²⁶ da Escola Guignard, que permitiu o engajamento de pesquisas relacionadas especialmente à arte digital para o aprofundamento dos estudos no campo para o contexto brasileiro. Estas iniciativas permitiram a possibilidade de estabelecer critérios relativos às obras de arte digital pensando a prática de artistas, curadores e instituições de arte (museus, acervos). Há, portanto, dentro da ação da obsolescência programada, a produção da noção sobre a "Instabilidade do Digital" (GOBIRA, MUCELLI & PROTA, 2014) e sua influência nos processos não apenas de preservação

¹⁹ <http://www.variablemedia.net>

²⁰ Projeto de pesquisa junto ao Instituto Berkeley e Museu Berkeley, ver <http://archive.bampfa.berkeley.edu/about/avantgarde>

²¹ Museu e centro de preservação e pesquisa baseado na Alemanha, ver <http://zkm.de>

²² <http://www.aec.at/news>

²³ Instituto de arte e pesquisa em novas mídias da Holanda, ver <http://nimk.nl/eng>

²⁴ <https://issuu.com/geaccmac/docs/preservar-o-que>

²⁵ <https://simposiofuturospossiveis.wordpress.com>

²⁶ <http://www.labfront.tk>

e memória, mas principalmente na produção artística que inclui, não só o papel do artista, mas também o papel do curador e de outros agentes.

Ainda que nosso enfoque nesta pesquisa seja a produção, o pensamento do artista e sua problematização em produzir a permanência no longo prazo das obras de arte digital, se faz necessário, a compreensão sobre o sentido processual da Instabilidade do Digital. A arte produzida por meios tecnológicos deve permitir compreender as fronteiras e limites desse tipo de produção artística e do papel do artista.

Recuperamos brevemente algumas noções do artigo *Preservação e memória da arte frente à volatilidade: estabilidade versus instabilidade na arte digital* (GOBIRA & MUCELLI, 2014)²⁷ para melhor compreensão de certos conceitos que serão fundamentais no decorrer dos próximos capítulos, sobretudo sobre os aspectos de visualização, e representação entre outros.

A arte digital flutua sobre cinco principais bases de manutenção, sendo que algumas delas migraram da conservação da arte contemporânea em mídias e foram adaptadas como Documentação, Emulação, Migração, *Refreshing*, Encapsulamento/Manutenção, como indicam os esforços da *Report of The Task Force on Archiving of Digital Information* (WATERS & GARRETT, 1996).



Imagem 6 - Obsolescência programada
Fonte: BBC Mundo, 2016²⁸

²⁷ Este artigo é fruto da pesquisa *Preservação e memória da arte frente à volatilidade: estabilidade versus instabilidade na arte digital*, apoiada pela FAPEMIG, pelo CNPq e pela Fundação Municipal de Cultura de Belo Horizonte.

²⁸ Disponível em: <http://www.bbc.com/mundo/vert-fut-36759663>

A etapa de documentação consiste reunir os diversos materiais a serem considerados com critérios específicos de acordo com a necessidade sobre a perspectiva da informação e memória. Acompanha as práticas artísticas, museais e de acervo, onde textos, imagens, informações complementares, serão condicionados a um minucioso trabalho, objetivando adensar o volume de dados e informações a respeito da obra. Nesta etapa é preciso a “visão ampliada”, tanto pela perspectiva do artista quanto do público, como diz Pip Laurenson (apud MARCHESE, 2011), pesquisadora na TATE Modern.

A Emulação e a Migração, estão de certa forma condicionadas a uma lógica de manutenção do acesso a obra de forma original, mas sem sê-lo. No processo de Emulação, as respostas sensitivas quanto a performance do suporte (*hardwares*) e dos sistemas de gestão informacionais (*softwares*), ou comportamento do programa, para as respostas sensoriais da obra em arte mídia, são reproduzidas em cópias atualizadas dos mesmos suportes (*hardwares, softwares*), em um procedimento de cópia e imitação. Reproduzir a obra de arte digital, suportados por um sistema (físico ou virtual) mais atual, ou seja, o “novo” faz o papel do “antigo”.

No processo de Migração, devemos considerar como diferença em relação ao processo de Emulação um fator importante do ponto de vista projetual como ocorre no conceito da palavra “design” (projeto). O resultado final, ou seja, as dinâmicas dos dispositivos na relação obra e interação do público, é não sofrer alterações. No entanto, a obra é modificada estruturalmente, seja por medidas tangíveis sobre os dispositivos e linguagem computacional, seja nas questões da intangibilidade sobre a originalidade e do contexto dos mesmos dispositivos.

O *Refreshing* seria a capacidade de diminuir a obsolescência dos dispositivos por meio da troca por outros mais novos, mas incapazes de alterar a informação e/ou originalidade dos conteúdos, prezando certa integralidade aos resultados finais. A Emulação imita as funções e ações programadas, ainda que sua estrutura seja completamente distinta do original ou do processo anterior que cumpria tais tarefas, ações etc. A imitação ocorre a partir de uma cópia em um novo sistema. A Migração é a prática capaz de transferir os conteúdos ou formas alocadas em um modelo, plataforma, procedimento ou formato (físico ou digital), a um novo “corpo”, ou novas plataformas, assegurando sua contínua e ininterrupta existência, não importando a que influências sejam submetidas as originalidades, importando de fato a permanência do objeto e sua ação final no caso como por exemplo das instalações de arte interativa. As mudanças não alteram a interação. A Recriação é das possibilidades mais intrusivas do processo de

preservação e memória, no sentido de reexibição. Trata-se do uso da documentação partindo de referências menos contextualizadas, sendo importante a “nova obra” – a reconstituição da obra, porém atualizada. Para alguns profissionais partindo dos critérios de restauro e preservação dentro da arte tradicional e contemporânea, há uma defesa pela originalidade da obra. Na arte digital, o sentido de “nova obra” não conduz a uma ideia de uma obra não original, mas insere um sentido de integridade. No caso específico da recriação perde-se o valor inclusive da integridade (de suportes), sendo fundamental o funcionamento da obra de arte digital, e neste sentido, é uma obra diferente da anterior.

Em outras palavras, o refrescamento (*Refreshing*) implica em mudanças físicas e digitais por novos desenvolvimentos da indústria, a partir da descontinuidade dos anteriores como, por exemplo, o objetivo de exibição de uma imagem em movimento, que se inicia com o rolo de filme para o vídeo, do vídeo em fita VHS para o vídeo em DVD depois convertido a um dos diversos formatos de arquivo digital e reproduzidos por um computador. Na Emulação, o mesmo vídeo poderia ser reproduzido por uma carcaça velha de filme de rolo, que funciona estritamente pelo apelo estético e mecânico, mas sua reprodução ocorre a partir de um projetor e DVD ou uma reprodutora de vídeo. A Migração poderia ser a passagem direta do vídeo em VHS para a codificação em arquivos de vídeo digitalizados em formatos como *.mp4* . *avi*, a serem reproduzidos por qualquer mídia existente.

O encapsulamento, ou também manutenção (*SSA - Digital Preservation Coalition, 2007*), é a escolha pela guarda de todos os componentes, dados e informações possíveis como garantia de sua ação e atuação quando forem solicitados. O critério predominante é o interesse pela plenitude e unicidade da obra, o exemplar sem alterações. O encapsulamento é a preservação e conservação de maior número de componentes e detalhes que colocariam em condição de reproduzir a exibição da imagem em movimento, com todas as suas condições físicas e digitais existentes desde sua primeira exibição, e em nosso exemplo anterior se tornaria a guarda dos rolos de filme, do maquinário, das condições de exibição, dos detalhes técnicos entre outros, importando de fato a performance integral da obra.

A princípio, nessa breve recuperação das primeiras normativas mundializadas de conservação e preservação, não foram dados nuances específicos da arte digital que não possam estar presentes desde as necessidades da arte contemporânea como um todo:

(...) criada com os meios e materiais mais diversos, de substâncias percebíveis a tecnologias rapidamente superadas por outras que as tornam obsoletas, a arte contemporânea apresenta desafios sem paralelo a conservadores e restauradores. Está claro que hoje, quando alguns museus internacionais já começam a empregar conservadores e restauradores especializados em mídia eletrônica, tanto a função do museu quanto a formação destes profissionais especializados experienciam mudanças radicais em relação ao passado recente. (KAC, 2014, p.7)

Eduardo Kac, reafirma a complexificação da atuação dos agentes dos sistema das artes no que tange a sua conservação, preservação e principalmente a necessidade de compreensão de seu caráter singular.

Propositalmente os parágrafos anteriores tiveram a intenção de permitir a percepção de questões corriqueiras e ao mesmo tempo complexas sobre as ações de salvaguarda da arte com base em tecnologias desde a arte contemporânea com reflexos na arte digital. Mais à frente essas noções terão maior enfoque no campo da arte digital. A seguir pretendemos contextualizar alguns problemas que interferem nas práticas de preservação e conservação da arte digital, como os diversos modelos e níveis de instabilidades presentes no uso das tecnologias.

2.2 Instabilidades

Fator comum entre as diversas ações globalmente promovidas é a difusão de normativas e diretrizes sobre a ausência de memória da arte digital. O tratamento de suas particularidades no campo da produção artística, e no campo de sua conservação. Com pequenas variações, as práticas de manutenção, conservação e preservação da arte digital contam com a participação de artistas, curadores, cientistas da informação e da computação, além de museólogos entre outros profissionais. As dificuldades de manter a arte digital permanente, no sentido de acesso futuro, permeiam algumas das barreiras técnicas encontradas pela arte contemporânea desde as vanguardas do século XX, seja através do uso de mídias diversas, seja do tipo de intervenção artística como no caso das performances, seja os ciberespaços como nas obras *site specific*.

A complexificação ocorre, sobretudo, quando as variáveis das obras de arte digital fazem parte do mesmo constituinte artístico, do mesmo objeto estético adensados pela necessidade de repetição, no caso de novas reexibições ou exibições de longo prazo, ou ainda pela instabilidade corrente dos próprios materiais físicos e não físicos como, energia elétrica, placas eletrônicas, circuitos, sensores, incidência ou ausência de luz, problemas

de programação e linguagem computacional que operam as ações correspondentes das atuações dos interatores (público), entre outras incompatibilidades de meios e recursos que fazem proliferar os tipos de instabilidade.

Cada obra ou trabalho em arte com base tecnológica é um sistema dinâmico que permite a incidência de variações do ponto de vista físico e digital. As instabilidades podem ser de matrizes técnicas, operacionais, estéticas, processuais ou recombinantes unindo mais de um tipo de instabilidade.

O artista que trabalha com arte digital, independente de sua natividade ao meio ou sua migração a ele, vem desenvolvendo ao longo do tempo capacidades de análise sobre formas de minimizar algumas das instabilidades. Em conjunto com outros profissionais de outras áreas, é possível a busca de uma coerência pela permanência desses trabalhos. No entanto, o horizonte ainda tem sido muito restrito ao interesse pelo tempo de exibição das obras de artes digitais. Os esforços para uma estratégia a longo prazo com vistas a possibilidade de acervo ainda está em segundo plano.

Interessa saber neste momento que os artistas no uso das tecnologias, em grande parte, diante de universo de poucos acervos pessoais de artistas acessíveis que fazem uso da tecnologia (Eduardo Kac, Tânia Fraga e Gilberto Prado, para citar alguns brasileiros), priorizam a performance da obra, no tempo exclusivo de exibição e na sua demanda estética enquanto produtora discursiva de uma narrativa poética. Há uma proposição de aplicação da tecnologia a um resultado poético (CAETANO, 2010). Ressaltamos que o conceito de performance elencado, e que será melhor explorado no decorrer desta pesquisa, é o da atividade de processos do sistema dinâmico que são constituintes das obras em arte digital, ou seja, os *inputs* e *outputs*, os processos de recepção de dados, impulsos e estímulos que são transformados em ações, respostas e experiências sensoriais e estéticas pelo viés computacional de máquinas, interfaces e dispositivos. Cristiane Paul (2007) compara a forma das performances e das obras que fazem uso de mídia e tecnologias com certa similaridade sobre o "momento de atuação" e sua efemeridade. Importante também esclarecer que a prioridade estética mencionada não refere-se a um resultado organizado em forma e estilo como ocorria no modernismo a exemplo. Existem alguns conceitos na arte digital que abordam de fato questões de suporte como no caso da

*Low Tech*²⁹, *High Tech*³⁰, *Glitch*³¹, *Generativa*³², *Ostensiva*³³, através de Interfaces, entre outras. A relação dos suportes na produção da performance da obra em auxílio a sua narrativa para uma compreensão momentânea é pelo resultado final de imersão do interator (público) na busca de uma completude sensorial e conceitual de um desejo narrativo ou do discurso pretendido pela obra e trabalho artístico pelo olhar e intenção do artista.

Independente do suporte escolhido, o sentido de permanência da obra de arte digital pela produção objetiva do artista, está no imediatismo do próprio objeto artístico a ser exibido, performado, interagido e percebido pelo público. O desafio parece não ser a manutenção e presença dessa narrativa crítica, produzida pelo artista e sua obra para além dos documentos de registro (fotos e vídeos e etc.), em um sentido de permanência duradouro. Para o artista que trabalha com arte digital, exibir é colocar a prova a capacidade de concluir um projeto multimodal que inclui evidentemente a capacidade de colocar em prática as narrativas discursivas e poéticas com seu público.

Pensando pelo lado dos demais agentes que constituem um sistema próprio das artes digitais (GASPARETTO, 2014), inseridos sob a perspectiva de uma contra cultura digital, formada por coletivos de artistas e agentes criativos, festivais, mostras, residências artísticas e iniciativas de pesquisas independentes, encontram-se processos de documentação, arquivamento e memória das artes digitais. Nestes locais paralelos aos sistemas tradicionais das artes encontram-se os registros audiovisuais por meio das redes que institucionalizam estes lugares, os catálogos e cadernos artísticos dos festivais, os fóruns virtuais que funcionam como repositórios de textos e imagens, e na produção de mídias contendo trabalhos autorais. Esse ambiente do entorno ao momento da exibição é

²⁹ *Low Tech* refere-se ao uso de tecnologias de baixo custo e uso alternativo de dispositivos bem como reaproveitamento de materiais disponíveis. Uso de placas de programação como Arduino, sensores de captação de movimento por meio de som são alguns exemplos.

³⁰ *High Tech* refere-se ao uso de tecnologias de ponta da indústria computacional e eletrônicas, como telas de OLED com resoluções de até 8 mil linhas de resolução, braços robóticos de automação e impressoras 3D de alta performance e escala.

³¹ *Glitch* denomina-se como uma arte a partir da estética do erro, sendo analógica ou digital. Sobretudo é o erro da máquina e seus códigos e processos.

³² Denomina-se como uma modalidade que trabalha especialmente com compilação de dados em tempo real, ou através de programação transmutável, que permite por meio de algoritmo definidos que os ciclos de informação sejam recombinantes a partir dos metadados que farão a constituição responsiva da obra em forma de ação/operação com resultados simulados, estimulados e estéticos.

³³ Não se categoriza uma tipologia, mas foi apropriada nesta Dissertação, a partir da pesquisa de Ítalo Travençolli (UFMG), que define como "ostensividade das interfaces", as obras de arte digital em que a presença das interfaces e dispositivos são fundamentais na composição conceitual e estética. Não se encontrando ocultadas do olhar do público interator, pelo contrário, é preponderante a sua presença em destaque no ambiente imersivo.

um produtor de sentido estendido da obra, como uma memória que permanece através e além do tempo da exibição.

A princípio, estão contidas nessas ações e atividades de preservação e conservação, práticas mais empíricas do que científicas. Dentro desse circuito próprio das artes digitais, por exemplo, os programas dos festivais com as informações dos artistas e obras, os vídeos registrados e postados na internet no site dos festivais se tornam uma espécie de registro deste tipo de arte, e são realizados muitas vezes não por um ato preservacionista, arquivista, mas pelo viés de produzir uma comunicação integrada e completa a respeito. Não surgem de uma demanda necessariamente consciente e processual, ao menos no que tange as experiências pioneiras (GOBIRA & MUCELLI, 2015). Elas vão ganhando formas e importância na medida em que são percebidas as lacunas de permanência na arte digital, e inicia-se um processo de responsabilização dos seus principais agentes: o artista e o curador.

Ao longo do tempo, ocorreram mudanças na percepção das instituições de arte, gestores, curadores e dos próprios artistas no que tange o sentido de responsabilidade sobre a memória da arte contemporânea, conforme as ações exemplificadas (ver o item 2.1 desta Dissertação).

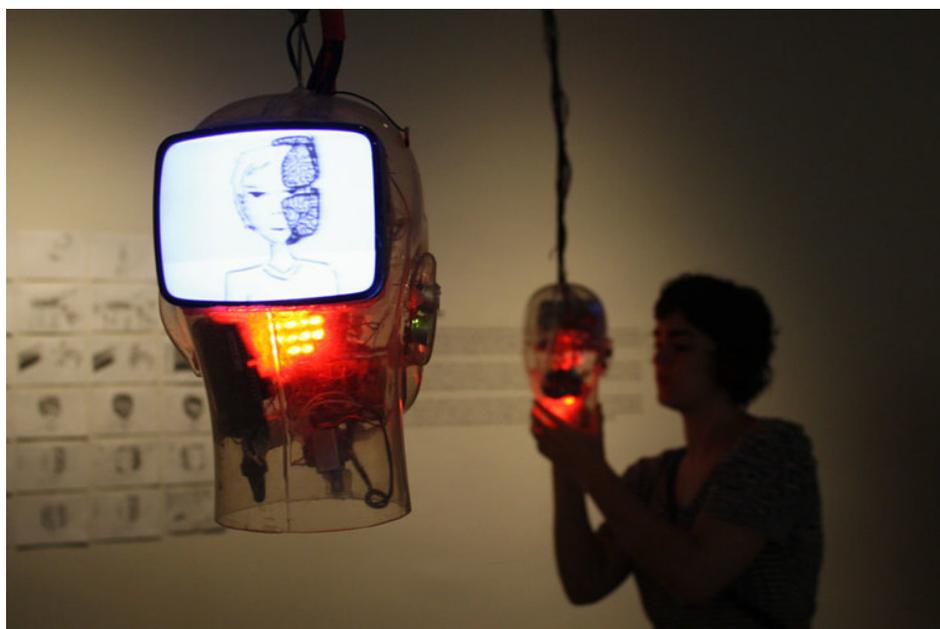


Imagem 7 - *Conected Memories* – Anaisa Franco
Fonte: Anaisa Franco, 2009³⁴

³⁴ Disponível em: <http://anaisafranco.blogspot.com.br/2011/05/mobile-art-experiencias-moviles-en.html>

A responsabilidade enunciada deve ser compreendida a partir do sentido de quais são as contribuições de cada um dos atores que compõe a cadeia de produção e fruição para a sua permanência. Como suas atuações diante da volatilidade contribuem e influenciam os objetivos de construção de memória. São estes sentidos de responsabilidade enquanto contribuição que motivaram o surgimento das inúmeras iniciativas no campo da preservação da arte contemporânea, adensados logo adiante pelas tentativas de compreensão das artes digitais nesse mesmo processo, em um momento em que se percebeu que as dinâmicas informacionais, os dispositivos digitais e computacionais, e uma nova produção de arte com base tecnológica se tornavam protagonistas de um novo cenário e arranjo produtivo da arte e sua permanência enquanto memória. A produção de estudos em função do que é reportado sobre o estado da arte digital na contemporaneidade, permite a continuidade das reflexões em seu entorno. As bases normativas de produção de permanência como a Documentação, *Refreshing*, Emulação, Migração e Encapsulamento, como também, as ações e atividades dos agentes produtores de cultura como curadores e seus festivais, se tornam insuficientes com o passar do tempo para uma arte com fortes conexões com o tempo potente da indústria tecnológica, onde o artista tem um papel fundamental como percebemos pela habilidade da linguagem-código e seu uso.

As iniciativas de arquivamento e permanência, bem como a necessidade de pensá-las e construí-las enquanto processos passíveis de adaptação (respeitar a obra), repetição (aplicável nas diferentes situações), quantificação (mensurar sua ação) e responsabilidade (todos podem executar), conduzem a novas reflexões no entorno da arte digital sobre critérios que pareciam estabilizados ao se referir a arte digital como a intangibilidade, imaterialidade, virtualidade, efemeridade, plenitude, transmutabilidade entre outros.

Veremos, no decorrer desta Dissertação, que não há posições cristalizadas. Se existem, algumas já se encontram sob a influência de novas dinâmicas tecnológicas e sociais, levantando hipóteses de vários autores sobre temas como o pós-digital, pós-humano, entre outros (PARIKKA, 2007; CRAMER, 2014; SANTAELLA, 2015), que atravessam a nossa reflexão nesta pesquisa mais a frente. É com base nestas ininterruptas alterações tecnológicas, econômicas, políticas e sociais que são construídas novas percepções de responsabilidades enquanto contribuições possíveis, ainda que não sejam estáveis ao longo do tempo tecnológico e desenvolvimentista, necessitando sempre de revisões, como serão demonstrados alguns exemplos a seguir.

2.3 Novas responsabilidades

Acompanhando estudos e outras discussões, é possível perceber uma ampliação dos processos de preservação anteriormente discutidos e questionamentos a respeito das contribuições de cada agente neste circuito da arte digital. Annet Dekker, organizadora da *Sustainable Archiving of Born-Digital Content* (2010), publicação holandesa de uma plataforma de investigação, Virtueel Platform³⁵, vinculada ao Het Nieuwe Instituut³⁶, que possui em suas linhas de pesquisa a cultura digital, coletou com diversos agentes, pensamentos, reflexões e práticas do arquivamento contemporâneo das artes digitais.

A digitalização de arquivos, abriu a possibilidade de acesso a grandes quantidades de material, seja texto, imagem ou audiovisual. O setor do patrimônio histórico e cultural é cada vez mais consciente do valor do seu arquivo para o público profissional e o público entusiasta (DEKKER, 2010). No sentido colocado por essa afirmação, percebemos como a questão de arquivamentos, sobretudo do nosso enfoque sobre a arte digital vão de encontro a manutenção da existência de patrimônio, e na contemporaneidade inclui-se o que podemos definir de patrimônio digital. Torná-lo acessível e legível é um dos desafios presentes para além das tecnologias. Portanto, o artista está inserido no processo e não ausente dele, deixando para trás o que antes seria responsabilidade específica de arquivistas, historiadores e entre outros.

A relação de distanciamento do artista, acervos e memória, tem mostrado estar em vias de mudança. A partir de seu estúdio com seus grupos de trabalho, parceiros, ferramentas digitais e tecnológicas que produzem um encapsulamento numeroso de informações valiosas. Tais dados e informações (documentos) não vão estar presentes na exposição dos trabalhos, ao menos da mesma forma em que se encontram no ambiente criativo do estúdio ou melhor dizendo, em seu laboratório de artes digitais. No entanto podem conduzir ao longo do tempo a interpretação, recriação e compreensão das obras em sua plenitude. Estão postas as alternativas de pensamento e prática para além dos agentes centralizadores (museus, acervos). O artista diante dos processos produtivos informacionais e comunicacionais é um produtor de conteúdos diversos. Um organizador sobretudo de sua memória produtiva. O seu acervo é pessoal pela concepção da autoria das obras (instalações, performances), mas constitui-se por outro lado como um acervo sobre o uso das tecnologias na arte, e sua influência na sociedade. Com os registros em

³⁵ <http://virtueelplatform.nl>

³⁶ <http://hetnieuweinstituut.nl>

seu estúdio, sua fonte de dados é volumosa, e está em proximidade dos processos de construção dos artistas. Como o artista que trabalha com arte digital não é um ator sozinho de sua produção, trabalhando de forma cooperada (outros artistas e participação do público), a produção de um acervo passa a compor-se como um acervo coletivizado.

Martine Nedaam (apud DEKKER, 2010), artista visual com atuação especialmente em trabalhos na internet, reflete recorrentemente sobre a permanência de seus conteúdos a partir de cópia de segurança (*backup*) em constante atualização, sendo problemática a relação com os servidores e distribuidores de conteúdo. Solimán López, artista e pesquisador, corrobora os pressupostos de manutenção por cópia de segurança a partir da criação do *HardDisk Museum*³⁷, projeto de coleta e disponibilização de acesso a cópia de disco rígido ou sólido (HDs/SDDs) de coletâneas e artistas, através de uma participação efetiva da cadeia produtiva de arte tecnológica, que deposita suas contribuições ao projeto, principalmente os artistas e coletivos de arte digital. O projeto oferece um entendimento de que a cultura, bem como a arte, se baseiam de arquiteturas construídas e indexadas de símbolos e significados. Neste sentido, o arquivamento por meio dos discos rígidos, permitem a arte tecnológica espacializada entre códigos, dados e virtualidades na contemporaneidade tenha sua própria arquitetura de acesso e leitura pela sociedade.

Podemos visualizar que nestes dois exemplos foram superadas, no sentido de ampliação de possibilidades, as cinco normativas de manutenção e conservação que se espelhavam na arte contemporânea tradicional, para práticas mais recentes e alinhadas com a arte digital, que se vinculam a condições de troca de dados, meios digitais e virtuais a partir de ações centralizadas nos artistas. Os artistas e sua equipe multidisciplinar tendem a construir alternativas de ações preservacionistas com base no uso das próprias tecnologias vigentes, não em uma direção de substituir modos tradicionais de documentação por exemplo, mas da busca de paralelos que possam garantir a expansão de registros, rastros e memória, a partir de uma iniciativa endógena. Há uma ampliação do pensamento sobre as formas e maneiras de permanência da arte digital.

Existem outras reflexões que podem ser relatadas sucintamente, dando-nos condições de hipóteses a serem levantadas nos próximos capítulos. Anne Laforet, artista que trabalha com códigos fonte, promove o entendimento da necessidade de artistas permitirem o uso de padrões e uso de *softwares* livres e oferecimento dessas bases de

³⁷ <http://harddiskmuseum.com>

código fonte em livreria aberta, que poderiam dar condições de acesso a trabalhos e obras de arte produzidas digitalmente de maneira menos conflituosa. No caso, a constante migração das obras de arte digital para sistemas e programas mais recentes diminuiria em certo volume. No entanto, nem todos os programas livres e gratuitos mantêm um alcance e flexibilidade aceitáveis, e portanto, são descontinuados de seu uso. Há apenas uma certeza nas palavras de Laforet: que é necessária uma conscientização dos artistas que trabalham com a arte digital do uso e sua ampliação das livrerias de código livre, a fim de que se tornem cada vez mais usuais (*Floss*)³⁸. Trata-se de um banco de dados de linguagens e códigos de livre uso. A vantagem da *Floss* basicamente é: "se você pode ler o código original e compreendê-lo, você poderá mantê-lo atualizado" (LAFORET et al, 2010, tradução nossa).



Imagem 6 - Alterações da sociedade, dos sistemas artísticos e da produção de memória
Fonte: Acervo pessoal, 2017³⁹

³⁸ Free Library and Open Source Software, trata-se de uma livreria de linguagens e códigos de livre uso, estudo, modificação, cópia, manutenção, recriação.

³⁹ Imagem utilizada em apresentação no ISEA em 2017.

Indo ao encontro do uso da *Floss*, há o arquivamento por meio da virtualização através do uso de máquinas virtuais e servidores. Máquinas virtuais são mais complexas, mas poderiam, em teoria, executar diferentes acessos a obras de arte e até mesmo reproduzi-las a partir do sentido de redes (*P2P - Peer to Peer*)⁴⁰. *P2P* é simplesmente a constituição da rede informática e telemática, entre usuários distintos que produzem o fluxo de troca de informações por meio de arquivos e processos de arquivamento. No entanto, uma máquina virtual também é um *software* que recai sobre as necessidades de migração de código ou Emulação para trabalhar em novo *hardware* e *software*. A combinação entre essas duas teorias de uso (*Floss e P2P*) condicionam a uma possível potência de permanência da arte digital a partir de padrões de uso de arquivos, que ganham certa centralidade e importância nesse tipo de arte, indo além da noção de arquivo apenas como documento e sua espacialização em acervos e informação na rede (*infocloud*)⁴¹, para além das centralidades dos agentes do sistema das artes. (MANOVICH, 2004; VANDER WAL, 2006; LÉVY, 2000). Especialmente sobre a *infocloud*, é necessário ter em mente que sua espacialização enquanto dado e informação está intimamente ligada a indexação. Ou seja, a uma categorização estratificada de campos, áreas, interesses, temas, subtemas, especificidades, termos, códigos, entre outros. Há uma relação direta da indexação aos estudos de Folksonomia e conseqüentemente a *infocloud*, em sua relação de potência nas práticas de uso de *Floss e P2P*. Thomas Vander Wal, é um dos estudiosos da *Folksonomy*, do que denominados usualmente na informação em rede como *tag*, ou palavras chaves, a partir da Folksonomia, derivado de outro termo taxonomia. É a nomeação intuitiva de coisas, arquivos e dados, a fim de organizar o excesso de informação na rede. O sentido proposto desta análise é a entrada de um terceiro ator além dos usuários *P2P* por meio de *Floss*, que é o cientista da categorização, indexação e organização dos dados através da análise e uso da Folksonomia.

Portanto, estes são mais dois exemplos dos processos de arquivamento existentes. Comparado aos dois primeiros (*backups* e Discos Rígidos) com foco no

⁴⁰ *Peer to peer*, também conhecida como ponto-a-ponto, é a criação, manutenção e desenvolvimento de uma rede de comunicação computadorizada para compartilhamento de dados em formato de arquivos. A rede não possui um agente centralizador, sendo sua operacionalidade e custos técnicos e financeiros administrados por seus usuários. Os arquivos são distribuídos por análises de capacidades individuais em pacotes de informação que se completam pela sincronicidade.

⁴¹ *InfoCloud*, ou “informação na nuvem”, revela a constituição de aglomerados particulares ou públicos de aglutinação de conteúdos, informação e dados a partir de arquivos disponibilizados em rede, porém com acesso remoto a seus usuários sem a necessidade de mídias de compactação para armazenamento pelos usuários. Os dados estão fornecidos na rede a qualquer tempo, mas estão armazenados por serviços de salvaguarda em servidores (computadores) físicos, podendo ser em conglomerados empresariais, públicos, ou através das redes ponto-a-ponto (*P2P*) entre usuários privados.

material/materialidade de suporte, e a virtualização (*P2P*) e uso dos bancos de dados de código de acesso livre (*Floss*), estão focalizados em uma manutenção até certo ponto imaterial por meio de máquinas virtuais (nem sempre presentes fisicamente nos locais de processamento) e repositórios especializados nos arquivos em fluxo nas redes. Notamos já nesses quatro simples exemplos de práticas e estudos que o universo da arte digital e sua permanência a partir de meios, agentes e possibilidades tecnológicas é bastante diverso, atuando inclusive com conceitos opostos a uma primeira vista.

Lançamos até aqui um olhar sobre a atuação de agentes e instituições a partir de práticas, experiências, processos, tecnologias disponíveis e conceitos elaborados a partir de pesquisas e estudos mundialmente reconhecidos. Fazemos a importante análise dos processos culturais a partir do interesse do poder público e privado, que em grande parte permitiram e financiaram o aprofundamento das pesquisas. Ainda que suas contribuições sejam de grande importância, e seus resultados amplamente promovidos através do Ars Electronica Center, da Fundação Daniel Langlois⁴², do Ludwig Boltzmann Institute Media Art⁴³, do Berkeley Institute, da Variable Media Network – V2Lab, da EAI Resource⁴⁴, NIMk, ZKM, é preciso notar os diferentes interesses ideológicos institucionais.

Outras visões conceituais a respeito da arte digital e sua permanência a partir de arquivamentos e processos de produção e preservação também ocorrem por meio de instituições menores, com um fluxo de financiamento em escalas bem mais modestas, porém bastante significativas, conforme estudo de Caitlin Jones e Lizzie Muller (2008). Se lembrarmos os conceitos de que arte digital possui circuitos alternativos, paralelos (GASPARETTO, 2014), conseguimos entender o que Jones e Muller tentam dizer sobre uma arte que acontece além desses grandes agentes, e, portanto, possuindo conceitos e uso de técnicas próprias de permanência no longo prazo.

Os processos denominados como *DIY* (*do it yourself*: "faça você mesmo") e auto-arquivo⁴⁵ caminham ao oposto dos grandes financiamentos de processos de

⁴²Experiment in Art and Technology, ver <http://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=306>

⁴³<http://www.docam.ca/en/annual-summits/2007-summit/82-linstitut-ludwig-boltzmann.html>

⁴⁴<http://www.eai.org/resourceguide/home.html>

⁴⁵ Auto-Arquivo refere-se a uma prática iniciada no universo acadêmico, principalmente pelos pesquisadores das áreas da informática e computação através de redes FTP entre computadores. O depósito de materiais e conteúdos pode ocorrer em acervos ou banco de dados por área/tema em instituições privadas ou arquivos de acesso público. O próprio autor é o responsável pela administração de seus materiais bem como do seu envio (*Declaration of the Budapest Open Access Initiative*).

arquivamento. Gilbert e George⁴⁶, artistas britânicos, são um modelo desse tipo de estratégia de permanência de acordo com o curador Hans Ulrich Obrist que os entrevistou. Ambos documentam toda uma carreira de processos, criação e produção (OBRIST, 2007). No Brasil podemos citar em paralelo a artista em arte computacional Tânia Fraga⁴⁷, que preserva e conserva todo o seu histórico produtivo. Neste grande acervo em especial, Fraga faz a salvaguarda de documentos e registros e sobretudo dos computadores, interfaces, mídias e todo material possível utilizados em suas obras e trabalhos artísticos. Objetos da indústria se tornam objetos de acervo pessoal, com características museais, sob o conceito de objetos de arte ou que produzem arte (FRAGA, 2016).

A estratégia do "faça você mesmo" de projetos particulares ou coletivos e de auto-arquivo tem sua centralidade conceitual no domínio e entendimento sobre patrimônio comum, material ou imaterial, tangível ou intangível, distribuído por uma rede de acesso aberto e construção contínua. Um senso coletivo de cooperação e responsabilidade pela manutenção de uma memória da arte digital a partir principalmente de seus produtores (ver, por exemplo, GAMA). Percebemos que esse sistema "autônomo", traduz em parte o funcionamento particular das redes até então estabelecidas de arte digital. Não somente a própria arte digital é transmutável a partir de suas instabilidades como também são as ações de seus agentes, ora técnicos e engenheiros, ora artistas, ora arquivistas, ora curadores, ora gestores em diversas áreas.

Percebidas as nuances numerosamente variáveis da arte digital desde a sua produção até a sua preservação, é difícil determinar normativas e diretrizes (GAMA, ZKM, V2LAB, AVICOM) que possam garantir sua permanência e acesso a longo prazo. A complexidade das relações técnicas, materiais, organizacionais, conceituais e estéticas não determinam um padrão possível. Ao invés disso, induzem a diversas possibilidades de interpretação e entendimento sobre o fenômeno tecnológico no campo das artes e do aprofundamento ou demarcação de um campo específico enquanto linguagem, denominado arte digital. Nesta pesquisa, tal diversidade de observações provoca a necessidade de perceber quais os parâmetros podem ser possíveis para a visualização, materialização e permanência das obras de arte digital a partir da necessidade de um

⁴⁶ Gilbert e George são famosos por um arquivo pessoal que documenta suas carreiras. Catalogado e organizado de uma forma altamente organizada, seu arquivo não deixa nada ao acaso. Foram entrevistados por Hans Ulrich Obrist, em seu projeto *The Interview Project*.

⁴⁷ <https://taniafraga.wordpress.com>

acesso a memória desse campo artístico, em especial a partir do papel dos artistas que nele atuam.

Há indícios recorrentes nestas primeiras páginas sobre a forma variante com que se dá a relação técnica e institucional dos artistas que trabalham com arte digital a partir da obsolescência programada e das instabilidades de todo o tipo que são parte do processo de produção em seus estúdios e laboratórios. Alguns destes indícios se apresentam de diversas formas como elencado sobre a constituição da linguagem-código, sobre o uso e apropriação de informação, sobre o uso subvertido das tecnologias. Outros indícios do ponto de vista do artista enquanto relacional às instituições de arte, ou seja, artista que produz e promove ao mesmo tempo, se apresentam a partir de uma relação que está mais próxima ao público, e não tanto para o público, e sim com ele. Estes artistas não agenciam uma legitimação a partir de instituições formais como os museus, acervos, curadores e galerias, mas a partir de um circuito entre pares com outros artistas, festivais e nas relações multiáreas em que se estabelece sua produção e circulação.

Alguns dos estudos e exemplos apresentados sugerem uma perspectiva de formação de sentido de novas responsabilidades. O artista e seu entorno como o público e demais profissionais com quem trabalha, possuem uma potência de condições de gestão de seus processos produtivos de forma mais autônoma e conseqüentemente inferem na possibilidade de construção de acervos, documentos, registros de valor considerável para a produção de uma memória nas artes digitais partindo de iniciativas autônomas e descentralizadas em relação aos principais atores de um sistema como os museus, acervos e a própria academia. Com este enfoque é que iniciaremos a próxima seção deste estudo, elencando os elementos dessa possível potência a partir do estúdio e laboratório dos artistas que trabalham com a arte digital.

2.4 Documento e arqueologia da mídia

A arte digital se insere nas revoluções que se iniciam no século XX em direção ao século XXI, produzindo sua própria condição progressista transformada em revolução informacional, estruturalmente especializada pelas redes de comunicação, e a própria sociedade que se constitui em rede (CASTELLS, 1996). A revolução informacional conduz a uma condição nunca antes vista da produção de dados, informações e documentos.

Precisamos recobrar que cada uma das etapas de Documentação, Emulação, *Refreshing*, Migração, Encapsulamento possuem diferentes modelos de registro e conseqüentemente uma grande variação de documentos. Soma-se ainda, as práticas mais recentes como a geração de dados ponto-aponto (*P2P*) como amplificadores dessa produção. O processo de documentação destes registros, se entrecruzam como uma ação de domínio central para os processos de arquivamento de imagens, textos e objetos para a formação de um conjunto de dados e possíveis coletas de informações.

São diversos os elementos que compõem os documentos para a arte digital. Pela complexidade de sua construção técnica que conta com o uso de tecnologias atreladas a linguagem e programação, seu objeto de observação não é um resultado da soma desses elementos. Se faz necessária uma observação mais atenta na tentativa de compreender sua unidade, composta de vários elementos que se apresentam de forma distinta ao que verdadeiramente possam ser, como computadores, telas, interfaces e demais dispositivos, bem como a sua narrativa a partir da intencionalidade dos autores (artista e interator) que subvertem seus usos, provocando novas funções em direção a uma narrativa poética.

A partir das práticas de documentação e registro percebemos o quão complexo se torna, na arte digital, trabalhar a preservação e conservação de suas obras. Na arte contemporânea mais tradicional, como nas obras com base na fotografia, no vídeo, escultórias, e a combinação de objetos (re)contextualizados, o registro enquanto documentação estão voltados para constituição de um objeto quase sempre único, localizado, focalizado e delimitado pelo artista, ainda que hajam obras que o público altere os seus elementos, estes mantem a unidade pretendida para o contexto final de observação da narrativa/obra. Na arte digital, os objetos em exposição não resumem a narrativa/obra ao espectador, que tem papel fundamental como co-realizador, que atua sobre o objeto mas não necessariamente só nele, mas com ele, ou seja, ao que ele produz no sentido de gerador de dados, conteúdos e informação que conjuntamente com as tecnologias dispostas no espaço, produzem a obra em sua integralidade. A integralidade da obra não são os objetos tecnológicos dispostos, sua operação e exibição como objetos tecnológicos, mas um contexto mais dinâmico entre eles, como o uso a que foram propostos ou permitidos em diálogo com o interator naquele espaço expositivo e também em outros espaços simulados (reais/virtuais/ampliados) que não são o mesmo espaço e tempo da exibição. Está posta a complexificação aos processos de documentação para as artes digitais.

Para o nosso estudo, há um sentido para o contexto dos registros e documentos, partindo do que possam produzir em direção a memória nas artes digitais e a uma noção de patrimônio digital para as artes com base em tecnologias. Através destes elementos, podem ser compreendidas as narrativas de uma arte digital que não se percam diluídas em um tempo dinâmico da indústria cultural e das tecnologias.

O documento sob os critérios do campo da arte, da arquivologia, da museologia, e das ciências da informação possuem tratamentos distintos. O Documento na arte digital complexifica ainda mais as relações do artista em relação a produção de memória e sobre a relação da própria arte digital nestes campos.

Na arte contemporânea, a documentação e registro são parte da obra. São vestígios de sua existência em determinado momento (exposição, exibição, performance) em formatos diversos de mídia. São constatações de uma narrativa e conceito existentes. Em alguns casos são a obra em si, como ocorre aos manuais de "como fazer a obra" vendidos inclusive pelos próprios artistas e galeristas de arte contemporânea. Há um reconhecimento até certo ponto de sua constitucionalidade de ser parte da obra, ao menos no sentido de que é constituída a partir de um manual para se reproduzida. Nas artes digitais, o documento e registro são formadores do próprio manual da obra em arte digital são de fato, parte constituinte de sua construção poética e estética.

Quando há um adensamento de suportes e tecnologias presentes sobre um mesmo objeto expositivo, esta noção se torna mais evidente pela necessidade de instrução regimental de como proceder para construir a obra (pelos museus, festivais, etc) ou mesmo para os modos de interagir com ela, como nos casos em que a participação do interator parte de um dispositivo em seu poder, como um celular via leitor de códigos ou câmera digital do aparelho.

Na arquivologia, aqui de forma bem reduzida e sucinta pois se trata de um campo vasto para compreensão e estudos, o documento passa por diversos conceitos entre os pensadores clássicos e os contemporâneos. Para os clássicos, uma notação importante que nos ajuda no entendimento dos documentos da arte digital, é a noção proposta não sobre o que é o documento em si, ou seja, sua capacidade de narrar um acontecimento e transcrever tal narrativa a um suporte que possa ser organizado e sistematizado, mas sim pelas diversas formas que o documento se apresenta (JENKINSON, 1922), o que vem de encontro as características da arte digital pela enorme quantidade de formas de produção de narrativas por intermédios de registros e documentos. Para os contemporâneos, os documentos existem pela ação normativa de uma entidade que decide como sistematiza-

los para ações futuras ou referenciais sobre diversos campos da vida (DURANTI, 2002). Ainda, outros autores ressaltam o fim de dicotomias entre evidência e memória para os acervos e seus documentos. Negam a possibilidade de divisão entre estas instâncias, ressaltando que os documentos são ambas as coisas (MCKEMMISH, 2001). Este é um conceito pós-moderno para o documento na arquivologia que caminha em direção ao uso que pretendemos na análise da arte digital, pois é um modelo conceitual que trabalha a noção transmutável, transitório da informação, dos registros e dos documentos, bem como se comporta a arte digital a partir dos sentidos já elencados como redes, atores, informação dados. Uma produção contínua de sentidos e em camadas.



Imagem 7 - Diagrama de representação do acervo do Ars Electronica
Fonte: Ars Electronica, s/d⁴⁸

Para a Ciência da informação e a Museologia, bem como nos exemplos anteriores, o enfoque sobre o objeto sofre algumas alterações e influências conceituais. A museologia frente a arte digital tende a tratar o documento como o objeto substancial no sentido de expansão da ação musea. Queremos dizer que a espacialidade da arte digital entre o real e o virtual, entre o objeto e as trocas informacionais entre obra e interator é o seu todo constituinte, que exige uma nova abordagem para a preservação de novos sentidos e modelos de acervo patrimoniais, e especialmente o patrimônio digital. Especialmente a gestão da informação e do conhecimento nas Ciências da informação, há que se considerar os sentidos de organização e tradução da informação, e o conhecimento

⁴⁸ Disponível em: <https://www.aec.at/news/en/>

enquanto apreendido dos processos informacionais na capacidade de contextualização destes documentos, o que em nosso estudo se encontram responsabilidade compartilhada do artista nestes processos.

Ainda que essa passagem por outros campos tenha sido bastante resumida, a intenção é perceber que os processos de entendimento e manuseio relacionados ao documento produzem abordagens que ao caso da arte digital não são distintivas, mas conduzem a contribuições entre si. Sobretudo a documentação dimensiona-se como uma das revoluções do século XX e produz um sentido ampliado de sua própria definição conforme Jacques Le Goff (1996):

A revolução documental tende também a promover uma nova unidade de informação: em lugar do fato que conduz ao acontecimento e a uma história linear, a uma memória progressiva, ela privilegia o dado, que leva à série e a uma história descontínua. Tomam-se necessários novos arquivos, onde o primeiro lugar é ocupado pelo corpus, a fita magnética. A memória coletiva valoriza-se, institui-se em patrimônio cultural. O novo documento é armazenado e manejado nos bancos de dados. Ele exige uma nova erudição que balbucia ainda e que deve responder simultaneamente às exigências do computador e à crítica da sua sempre crescente influência sobre a memória coletiva (p. 546).

O documento é, portanto, um duplo constituinte, pois institui o patrimônio cultural e constrói uma memória. Ao sentido de patrimônio, este sofre alterações com os pensamentos de autores pós-modernos (Foucault, Derrida) e com a influência das tecnologias informacionais, que denotam o sentido de um documento transitório e construído por camadas (UPWARD, 2010). O documento sofre as alterações do sentido positivista histórico para o sentido culturalista, culminando na importância dos objetos digitais em observação, entre eles, a memória digital (DODEBEI, 2011). Conforme Dodebei (2011), a memória digital elevada ao sentido de patrimônio digital, não possui formulações próprias de sentido conceitual entre diversos atores de preservação, conservação e operação destas informações digitais, o que significa que a lógica constituinte do documento sobre as ações do digital, como as artes digitais, muitas das vezes ainda são analisadas por um modo analógico, tanto do ponto de vista do documento, quanto ao sentido de patrimônio e memória.

Para a arte digital, os documentos tem um valor para além do historicismo cultural. A princípio não constroem uma narrativa totalizante, mas sim, uma narrativa em camadas, conforme a transição dos documentos por diversas formas, mídias e canais. O sentido de sobreposição destas camadas fragmenta conceitos cristalizados sobre documento e o

poder narrativo por meio de suas evidências e construção de memórias. É importante lembrar sobre a condição da crítica ao documento a partir da história no que diz Michel Foucault (2005):

desde que existe uma disciplina como a história, temo-nos servido de documentos, interrogamo-los, interrogamo-nos a seu respeito; indagamos-lhes não apenas o que eles queriam dizer, mas se eles diziam a verdade, e com que direito podiam pretendê-lo, se eram sinceros ou falsificadores, bem informados ou ignorantes, autênticos ou alterados. Mas cada uma dessas questões e toda essa grande inquietude crítica apontavam para um mesmo fim: reconstituir, a partir do que dizem estes documentos - às vezes com meias-palavras -, o passado de onde emanam e que se dilui, agora, bem distante deles; o documento sempre era tratado como a linguagem de uma voz agora reduzida ao silêncio: seu rastro frágil mas, por sorte, decifrável. Ora, por uma mutação que não data de hoje, mas que, sem dúvida, ainda não se concluiu, a história mudou sua posição acerca do documento: ela considera como sua tarefa primordial, não interpretá-lo, não determinar se diz a verdade nem qual é seu valor expressivo, mas sim trabalhá-lo no interior e elaborá-lo: ela o organiza, recorta e distribui, ordena e reparte em níveis, estabelece séries, distingue o que é pertinente do que não é, identifica elementos, define unidades, descreve relações. O documento, pois, não é mais para a história, essa matéria inerte através da qual ela tenta reconstruir o que os homens fizeram ou disseram, o que é passado e o que deixa apenas rastros: ela procura definir, no próprio tecido documental, unidades, conjuntos, séries, relações. (p. 7)

Não somente a história passou a mudar a condição do documento, como as mídias permitiram outras relações, a partir de uma construção não linear das redes informacionais e comunicacionais presentes, que refletem diretamente aos registros e documentos. A forma como as tecnologias e mídias incidem sobre a história, a cultura e a memória, é o ponto de conexão e interesse para as artes digitais, ao menos para esta pesquisa. Neste sentido, o documento se insere sobre ótica de uma metodologia denominada como arqueologia da mídia. A arqueologia da mídia se encontra entre as teorias materialistas da mídia e a tentativa de uma construção estética, política e cultural representadas pelas mídias (HERTZ & PARIKKA, 2010). Sobretudo a arqueologia da mídia, está entre o sentido materialista e a valorização do esquecido e do obsoleto partindo das margens do que ocorre nos processos tecnológicos considerados não importantes em contraponto as centralidades dominantes nas narrativas e destes mesmos processos. Conforme os autores, ela permite uma busca de um sentido da história e memória não lineares, uma busca pelas suas variantes e suas origens. Foucault, ainda que não definisse claramente a partir do sentido de mídia, sempre incidiu na ideia das estruturas do discurso (instituições), o

sujeito frente as estruturas de dominação enquanto tecnologias de poder (FOUCAULT, 2008). O que pretendemos nesse trecho é que se possa observar os documentos a partir da perspectiva de Foucault sobre a busca do documento para além da história evidente, com atenção ao que ocorre as margens, em uma singularidade deste objetivo, e para o sentido de estruturas de poder. Para isso, Jussi Parikka reconsidera as teorias de Foucault para o contexto atual, e projeta na possibilidade da arqueologia da mídia a busca e construção das histórias e memórias, partindo de que a própria história é um arquivo que permite adições e camadas e se conecta perfeitamente com um tempo tecnológico das mídias e dos processos informacionais que em teoria estão espacializados até as margens (HERTZ & PARIKKA, 2010).

Como dito sobre a concepção da arqueologia da mídia, estaria a sua função em não apenas "negar" o historicismo cultural, mas resgatar o obsoleto e o esquecido dos processos tecnológicos e informacionais, onde a arte digital em ausência de preservação também se encontra. Provocar propositalmente a lógica da obsolescência do tempo industrial e enquanto estrutura de poder, para a busca dos resultados (documentos) inesperados. Talvez seja este o ponto de maior contribuição da arte digital que buscamos compreender, e que nesta pesquisa focaliza-se no artista que trabalha com a arte digital e seus processos de registro, documentação entre outros.

O artista a partir das mídias e tecnologias provoca sobre o tempo industrial, e tem a capacidade de edificar documentos e narrativas, conforme o conceito de Documento/Monumento enquanto constituintes de um fator histórico (LEFEBVRE, 1981; BLOCH, 2002; LE GOFF, 1996). No entanto, os artistas e os demais atores do sistema das artes parecem não traduzir em realidade acessível a memória coletiva, social e política que seria possível por meio das artes digitais, mas sim, o que se desenha é uma possível perda demasiada destas narrativas coletivas.

Nesse sentido, parece haver uma conexão entre Foucault e Parikka, ainda que distintos, denotam respectivamente sobre as estruturas de poder. Há um sentido do documento que emana entre os conceitos ambos, sendo a própria tecnologia apropriada como um poder vigente, por meio da narrativa através dos sujeitos pelas mídias.

O que se pretende discutir no processo da produção artística da arte digital, sobre a construção de memória a partir da massa documental, são as possíveis contribuições dos agentes produtores que nela atuam como os artistas. As reflexões conceituais são tanto de um poder ou sua ausência na condução de uma edificação da história das narrativas críticas às sociedades contemporâneas pelas artes digitais. Mas é preciso não

distanciar o artista dentre outros agentes, desse mesmo papel de contribuição, principalmente o artista que opera a arte digital.

2.5 Arquivo, narrativa e poder

Das percepções mencionadas até o momento, no que tangem as características que constituem as obras de arte digital, podemos tomar nota principalmente sobre suas variáveis estruturantes que a conceituam em uma sociedade cada vez mais computacional e informacional. As práticas e inserções a partir do adensamento de dispositivos e mídias possibilitados pela indústria no cotidiano, e principalmente, das apropriações e uso pelas artes. Também diz respeito a teia reflexiva que se forma por meio de estudos e pesquisas em transversalidade de áreas científicas que têm-se construído ao longo dos anos, desde 1960, e mais intensamente a partir dos anos 1980.

É notório o hibridismo construtivo da arte digital existente. Razão constante de sua instabilidade que não se resume ao materialismo industrial e forças de mercado. As apropriações e usos operativos, conceituais, poéticos e estéticos também são parte das ações e vozes políticas e institucionais instauradas e, sobretudo, uma condição social inseparável ao seu tempo.

É possível pensar a reconstrução da arte tecnológica, enquanto memória e narrativa desde a sua existência efêmera, ou seja, do momento da performance computacional e artística, além da subsequente influência de perspectivas de poder que não estão isoladas em sua produção e fruição.

Sob todas as condições de instabilidade já mensuradas anteriormente (Ver item 2.2 desta Dissertação), o artista é capaz de produzir parâmetros de continuidade histórica das artes digitais e de memória. Não para o sentido linear de uma história das artes digitais, mas um sentido em camadas a serem sobrepostas, como propõe Jussi Parikka em sua arqueologia das mídias. A contribuição do artista é na permanência de acesso a essa memória.

Acompanhando as descrições técnicas e conceituais das obras de arte digital notamos que as condições resultantes para a memória não são simples combinações de fatores. Os parâmetros não resultam da normalização de documentos, sendo insuficiente o desdobramento apenas sobre eles, mas resultam talvez de sua variedade e de novos meios em formá-los de forma colaborativa. A mesma variedade que deve ser considerada

na participação de diferentes fontes, como no caso do público que interage com os trabalhos artísticos e obras.

Há uma disponibilidade considerável de elementos constituintes de memória nas artes digitais. A mesma oferta acontece para os processos de conservação e preservação, como agentes atuantes que nas artes digitais não se resumem aos gestores de acervo, conservacionistas e museólogos, mas também aos profissionais e cientistas da computação, programadores e o próprio público. Os suportes são diversos e transitam em meios físicos e virtuais, digitais e analógicos. Os parâmetros devem ser recombinantes na produção da memória, na recriação e reexibição das narrativas artísticas partindo de contribuições em diversas frentes.

É preciso ultrapassar os modelos que arte contemporânea possui em seu expediente que foram adaptados a arte digital, como relato do público, os processos de registro oral por meio de depoimentos, os registros audiovisuais, os manuais técnicos de obras de arte. A própria rede informacional (internet) é um parâmetro capaz de produzir, armazenar, mensurar, distribuir e resignificar a memória, conduzindo à um modelo de preservação das artes digitais, ainda que não se compreenda profundamente as potencialidades de sua contribuição ou a forma como fazê-la.

A linguagem código, já mensurada anteriormente, é outro ponto marginal na consideração de reconstrução de trabalhos e propriamente de sua existência enquanto permanência. O código enquanto linguagem torna singular a arte digital, seja pelo viés da evolução das linguagens próprias, incidindo no recorrente problema do obsoleto, ou pela singularidade de mantê-la exatamente pelo mesmo princípio, o seu reconhecimento e compreensão. Que não se procure valorizar apenas o processo desencadeado em mídias, comunicações e agentes, mas sobretudo que se aprofunde em sua língua matriz; o código.

Podemos refletir que a arte digital possui seus modos e agentes de poder, que são múltiplos. Neste sentido, múltiplas também serão as formas de registro que implicam em documento, arquivos, narrativas e memórias. Os agentes são os curadores, artistas, público, instituições e seus acervos, museus, a indústria entre outras organizações de poder.

O artista tem o interesse especial desta pesquisa, a partir do sentido *arke* (DERRIDA, 2001), e do enunciado (FOUCAULT, 2008), pois a criação de obras de arte digital está carregada de ambas as concepções, entre outras. Precisamos entender os parâmetros de poder nas artes digitais, a partir de uma compreensão que permita refletir a sua influência na condição de memória. Se operam a favor de uma narrativa histórica

artística e poética, produzindo memória nas artes digitais em tempo efêmero ou se contribuem mais intensamente em direção a outras perspectivas de poder da qual os artistas e sua produção estão inseridos, mas são levados a uma condição de atuação menos contributiva, por razões que justifiquem uma ausência da memória.

A construção da narrativa a partir da memória se estrutura a partir de organizações sistemáticas e organizadas dos documentos, dos arquivos e das narrativas. Jacques Derrida (2001), em *Mal de arquivo*, questiona a busca por uma veracidade "*arke*", com que se procura a construção de referências que balizam a história. Arché, tem significado na filosofia pré-socrática da busca pela origem, ou o mais próximo desejo do ponto inicial das coisas existentes. Uma certa presunção ideológica. Derrida (2001), a partir da dupla postulação Freudiana (a perturbação e o mal de arquivo) sobre o arquivo enquanto origem e verdade histórica, questiona e problematiza a origem enquanto situação de quem a detém, possui também o poder através do controle da narrativa e memória. Há o fato do teor dominante de quem detém ou determina tal construção da memória, enquanto poder narrativo (DERRIDA, 2001). Para a arte digital e o artista que nela opera as suas potencialidades, parece importante as noções propostas pelo autor, principalmente se é o artista que detém não só os arquivos, mas a intencionalidade de seus usos, e sobretudo a sua permanência e acessibilidade. Daí o sentido *arke* para a produção de vestígios e memórias por exemplo.

Para Foucault (2008), o arquivo é um sistema que coloca o enunciado em atualidade. Se faz necessário retomar as próprias definições do autor sobre o enunciado:

À primeira vista, o enunciado aparece como um elemento último, indecomponível, suscetível de ser isolado em si mesmo e capaz de entrar em um jogo de relações com outros elementos semelhantes a ele; como um ponto sem superfície mas que pode ser demarcado em planos de repartição e em formas específicas de grupamentos; como um grão que aparece na superfície de um tecido de que é o elemento constituinte; como um átomo do discurso. (p.90)

O enunciado em si não é a linguagem nem mesmo o discurso, mas é o componente anterior, que postula as suas formulações e pertence as formações discursivas. O discurso são conjuntos enunciativos. A respeito da função dos enunciados também relata:

O enunciado não é, pois, uma estrutura (isto é, um conjunto de relações entre elementos variáveis, autorizando assim um número talvez infinito de modelos concretos); é uma função de existência que pertence, exclusivamente, aos signos, e a partir da qual se pode decidir, em seguida, pela análise ou pela intuição, se eles "fazem sentido" ou não, segundo que regra se sucedem ou se

justapõem, de que são signos, e que espécie de ato se encontra realizado por sua formulação (oral ou escrita). (FOUCAULT, 2008, p.98)

Retomando a relação entre o enunciado e o arquivo de Foucault (2008), surgem os sentidos entrecruzados entre ambos a partir de sua teoria, e o que pretendemos recortar ao contexto da arte digital para nosso estudo:

Temos de tratar, agora, de um volume complexo, em que se diferenciam regiões heterogêneas, e em que se desenrolam, segundo regras específicas, práticas que não se podem superpor. Ao invés de vermos alinharem-se, no grande livro mítico da história, palavras que traduzem, em caracteres visíveis, pensamentos constituídos antes e em outro lugar, temos na densidade das práticas discursivas sistemas que instauram os enunciados como acontecimentos (tendo suas condições e seu domínio de aparecimento) e coisas (compreendendo sua possibilidade e seu campo de utilização). São todos esses sistemas de enunciados (acontecimentos de um lado, coisas de outro) que proponho chamar de *arquivo*. Não entendo por esse termo a soma de todos os textos que uma cultura guardou em seu poder, como documentos de seu próprio passado, ou como testemunho de sua identidade mantida; não entendo, tampouco, as instituições que, em determinada sociedade, permitem registrar e conservar os discursos de que se quer ter lembrança e manter a livre disposição. Trata-se antes, e ao contrário, do que faz com que tantas coisas ditas por tantos homens, há tantos milênios, não tenham surgido apenas segundo as leis do pensamento, ou apenas segundo o jogo das circunstâncias, que não sejam simplesmente a sinalização, no nível das *performances* verbais, do que se pôde desenrolar na ordem do espírito ou na ordem das coisas; mas que tenham aparecido graças a todo um jogo de relações que caracterizam particularmente o nível discursivo; que em lugar de serem figuras adventícias e como que inseridas, um pouco ao acaso, em processos mudos, nasçam segundo regularidades específicas; em suma, que se há coisas ditas - e somente estas -, não é preciso perguntar sua razão imediata às coisas que aí se encontram ditas ou aos homens que as disseram, mas ao sistema da discursividade, às possibilidades e às impossibilidades enunciativas que ele conduz. O arquivo é, de início, a lei do que pode ser dito, o sistema que rege o aparecimento dos enunciados como acontecimentos singulares. (p.147-148)

Nas artes digitais, a partir da ausência ou de uma impermanência dos processos de memória podemos pensar sobre enunciado a partir do sentido que é postulador das linguagens e que de certa forma determina as narrativas e discursos. Os acontecimentos singulares, pertencentes ao sentido de memória a partir dos enunciados para as artes digitais estão na perspectiva do artista em grande importância com sua produção como colaboradores de um sistema enunciativo a partir dos processos de arquivamento por exemplo. Outra análise a respeito dos processos produtivos no nível estúdio do artista que trabalha com a arte digital, é sobre sua capacidade simultânea de produzir além da obra em si, os registros, informações que incidem sobre a uma possibilidade de memória e narrativas. Uma questão é onde poderia se determinar o papel ou lugar do enunciado primeiramente em sua produção e conseqüentemente sobre o sentido de continuidade e

permanência desses enunciados. Restam dúvidas se o enunciado é quem postula uma linguagem impermanente nas artes digitais conjuntamente com a ação dos artistas por exemplo. Outra perspectiva se daria talvez pelo fato do artista através da tecnologia e a própria tecnologia que se propõem de tal forma a manipular os enunciados a uma linguagem e discurso, o qual ainda não compreendemos suas intenções mais originárias e profundas ao sentido social e político. A tecnologia e o artista que nela opera serem determinantes em um sistema que rege o que pode ser dito (dados pelos enunciados) como vimos em Foucault sobre a "lei do arquivo".

O papel do artista no sentido de seu *status quo* na arte digital, tema do quarto capítulo desta dissertação, se faz necessário à nossa compreensão para questionar quais os processos e conceitos são pertinentes a noção de visualização, a partir da memória, e materialização no sentido de permanência voltados a arte digital. Tencionar tais aspectos até certo ponto cristalizados na arte contemporânea e na sociedade preservacionista, podem produzir novos sentidos no entendimento de que a efemeridade, a intangibilidade, a imaterialidade não sejam as justificativas plausíveis a um processo de esquecimento sistêmico, como tentativa de naturalização a partir de uma sociedade na era da informação dinâmica. A “ausência de memória” é incomum às sociedades, e para o sentido de transferência de memória como aponta Pierre Levy (2000), há a possibilidade de perdas e transmutações sobre a mesma, ainda que a digitalização incide sobre uma presunção lógica da perfeição sobre a transferência dos dados. Devemos nos atentar ao que diz Jussi Parikka sobre o sentido do vírus nos processos computacionais. Para o autor, através da metodologia de arqueologia da mídia, já mencionada em nosso estudo, o vírus é um formulador da paisagem social e material da cultura digital. Não é disruptivo no sentido de anti-rede informacional. É um construtor autônomo, replicante e nativo da rede. Eles não são acidentes da cultura da mídia, mas cada vez mais o modo natural de mídia digital. Em outras palavras, a ontologia da cultura de rede é viral. (PARIKKA, 2007). A alteração ou compreensão desses parâmetros talvez denote uma nova crítica a sociedade como um todo. Uma sociedade em vias de rompimento e esquecimento constante tendo a arte digital como uma de suas principais representações.

CAPÍTULO 3

Suprimido desta cópia para publicação de Livro do autor

“(...) a escrita, se existe, talvez comunique, mas não existe certamente.”
(Jacques Derrida)

CAPÍTULO 4

Suprimido desta cópia para publicação de Livro do autor

“(...) o rastro é a aparição de uma proximidade, por mais longínquo esteja aquilo que o deixou. A aura é a aparição de algo longínquo, por mais próximo esteja aquilo que a evoca. No rastro, apoderamo-nos da coisa; na aura, ela se apodera de nós.”

(Walter Benjamin)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos às reflexões finais acerca da elaboração deste estudo crítico a respeito das possibilidades de materialização e visualização das artes digitais no longo prazo, a partir do papel do artista que trabalha com a arte tecnológica em seu estúdio, enquanto responsável e contribuinte aos processos inerentes a produção de arte digital.

Como exemplificamos algumas vezes, o sentido pretendido, quando dito sob a expressão a longo prazo, é desencadear o pensamento e esforços na permanência da arte digital ao longo do tempo, a arte digital é comumente julgada de maneira finalística e retoricamente como uma arte efêmera, como justificativa para todas as questões em seu entorno (produção, fruição, preservação). De fato, é constituída de elementos e formas intermitentes por características técnicas e conceituais como vimos a respeito das instabilidades e obsolescências, mas que não são suficientes a resumi-la unicamente a estas justificativas de existência sobre o inconstante imaterial.

No Capítulo 1, demonstramos as variações e derivações das artes tecnológicas e procuramos conceitua-las partindo de suas questões originárias e campos de legitimação até nos aproximarmos das definições da arte digital sob condições de especificidade quanto a linguagem código entre outras características.

A digitalização do mundo e o aperfeiçoamento das técnicas são fatores de convergência potencial as artes digitais, definindo e organizando processos híbridos técnico-sociais nas sociedades contemporâneas. A acumulação de dados e informação provocam novas formas e lógicas do projetar. As obras de arte passam a produzir trocas substanciais entre os seus interatores.

O desenvolvimento de uma linguagem código, a qual os artistas tendem colaborativamente com outros profissionais a trabalhar com uma grande margem de *inputs* a partir do público que interage com seus trabalhos (interatores). São exigidos um viés técnico-ciêntífico estruturado das capacidades de análise dos artistas a partir destas trocas e retornos provocados pelo adensamento de produção de dados e informações (linguagem e imagem).

A produção e uso da informação passa a ser o subsídio de trocas a apropriações a partir do interator em campos tangíveis da intenção do artista e campos intangíveis vindos do inesperado a partir dos demais agentes atuantes. O intercâmbio entre atores desse sistema produz os valores poéticos, sensíveis e cognitivos através de ambientes programáveis de duplo sentido; objetivos e subjetivos.

Constitui-se, portanto, a linguagem para a produção disruptiva de tecnologias e de narrativas hegemônicas. A multiplicidade de possibilidades tecnológicas para criações poéticas e subjetivas do agenciamento sensível, permitem muitas narrativas, em muitas camadas. Formam-se elementos de uma poética própria. Uma poética digital. Vinculada a uma condição de técnicas e experiências próprias do digital. Um viés técnico-lógico (*software art*) que projeta resultados em arte, arte digital.

Uma ampliação acontece a partir de um princípio homem-máquina racional, para um homem-máquina comportamental em sociedade. Artistas em apropriação do domínio de linguagem desenvolvem uma *poiesis* na produção dos agenciamentos em simulacros.

Os simulacros da arte digital são ecletismos de convergência de muitas outras poéticas do digital, que por sua vez é expansiva a ser dinâmica, híbrida, biotécnica, colaborativa. Os simulacros e as poéticas conjuntamente produzem cenários de existência possíveis em um mundo “impossível” e controlado das memórias e das narrativas.

Entre as considerações que podemos tecer sobre as relações entre arte em meio a mídias e à arte digital está a percepção de que o objeto de estudo com foco na memória a partir do arquivamento e preservação não é tarefa simples. Devemos considerar, por exemplo, a relevância dos aspectos pretendidos nesta discussão a respeito da visualização e materialização para o acesso futuro a estes conteúdos, trabalhos e obras artísticas. Cria possibilidades e frentes de estudo que possam incluir um contexto de ampla análise de objetos sociais complementares à constituição da memória quando se tratar de acervos, museus e sobre o próprio artista em seu processo de produção e “auto-arquivo” (RINEHART, 2004).

A definição de “auto-arquivo” é a capacidade do artista de gerar a organização de informações, dados e materiais para um acesso amplo e irrestrito. O acesso amplo e irrestrito (acesso aberto) é outro conceito difundido desde o desenvolvimento das telecomunicações por meios digitais (fibra óptica), a partir do uso das redes informacionais, onde os usuários podem ter acesso a um banco de dados ou acervo de documentos globais.

A memória nas artes digitais foi nosso enfoque no capítulo dois. O uso das tecnológicas pelos artistas nas artes é uma espécie de ruptura ao seu uso planejado e programado, ao mesmo tempo em que as tecnologias também provocam rupturas (de uso corrente e preservação) aos processos de memória não somente nos artistas e nas artes, mas em toda a sociedade.

Do ponto de vista do artista em seu estúdio, os novos usos provocados geram indeterminações de continuidade tanto pelo viés de indústria, onde novos produtos demandam novas tentativas do fazer artístico, e os processos anteriores são abandonados, bem como pelo viés cultural a partir do rompimento constante de narrativas em desenvolvimento no mesmo tempo social e econômico, por conta da descontinuidade em se apreender os processos (objetos ou técnicas) que já se tornam obsoletos com a chegada das novidades e do comportamento cultural hipermodernos (desprendimento).

Pensando em sistemas como produção, exibição, consumo e preservação, as memórias e narrativas são atravessadas por novos elementos técnicos combinantes. Uma condição hipermoderna de ser mutante enquanto possível em cada uma das áreas necessárias na busca da eficiência, onde a justificativa de primeira instância é a efemeridade como parte natural. A arte digital é justificada como efêmera por condições, a princípio, sistêmicas.

A discussão proposta é a respeito das fronteiras do artista e do seu papel frente as instabilidades destacadas no decorrer do estudo e frente aos sistemas normativos estabelecidos além artes (sócio-políticos).

Enumeramos nesse sentido o comportamento frente as diversas instabilidades que são de cunhos não somente técnicos, mas políticas, econômicas e culturais. A relação com a memória está para uma percepção de “momento”, uma performance. Sendo esta uma performance da obra em sua integralidade funcional, das máquinas, da narrativa. O momento compartilha com o artista as intencionalidades. Imediatismo e permanência duelam as diferentes perspectivas e decisões do artista. A obra (multimodal) colocada à prova (produto), ou a narrativa perene (memória) a ser legitimada pós performance (registro como produto de sentidos).

É posta a dualidade sempre permanente no estúdio do artista que trabalha com arte digital sua contribuição e responsabilidade, proposital, condicional ou indiferentemente conduzida de maneira autômota perante o tempo potente da indústria tecnológica. Sua capacidade em alterar ou modificar a superestrutura (econômica, política, social) fluente sobre os processos de memória e das narrativas na contemporaneidade.

Definimos percepções sobre um sentido de responsabilidade imanente aos diversos atores em rede, onde os artistas que operam na arte digital estão sob condição de organizadores de conteúdo. Aplicando-se nestes casos um sentido próprio de materialidade. Uma materialidade digital propositiva na forma de acervos cognitivos,

gerado e provocado pelas relações (particular e universalidade) e o acervo tecnológico (em atuação na sociedade) gerado pela operacionalidade técnica na produção de experiências artísticas.

O artista também é projetado nesta reflexão sobre possibilidade de potência da permanência frente ao viés de “não memória” a partir da economia livre, linguagem aberta e novos arranjos institucionais. Estes são lugares da imaterialidade digital que também colaboram na construção de nuances de um capital “criativo” que se realimenta destes processos.

Recorremos a análise dos processos políticos e culturais vigentes, públicos e privados das alternativas de processos de arquivamentos existentes para a percepção de novas práticas que surgem e já atuam em direção de construções ideológicas e econômicas para a salvaguarda da memória social na contemporaneidade. Práticas estas que surgem a partir de estratégias menores, coletivas, independentes por meio do uso de redes e parceiros que constroem um perfil de legitimidade para além dos sistemas tradicionais das artes e das demais representações sociais e políticas. São agentes multi-instituição e multifunções. Um circuito entre pares, onde o artista e seus correlatos (cocriadores e público) estão em destaque.

A arte digital como parte da revolução informacional tem em seus registros e documentos a produção de narrativas diluídas pelo tempo da indústria cultural e tecnológica. Adensa com o decorrer desse tempo ultradiâmico o caráter transitório de produção contínua de sentidos em camadas. Os seus documentos enquanto duplo constituinte; memória e patrimônio digital.

O digital e sua rede não tendem a produzir uma narrativa totalizante, mas fragmentada conforme as tecnologias conduzem os agenciamentos ora particulares, ora universais, mas não homogeneizantes.

A história transmuta o documento, bem como as tecnologias definiram outras relações para a produção de histórias. Uma arqueologia das mídias tecnológicas. Produtora de acúmulos e esquecimentos. Narrativas das zonas periféricas para o interior das conexões sociais, políticas e culturais.

As narrativas, as mídias e os sujeitos (artistas) somados as tecnologias aprofundam em algum nível as dimensões de estruturas de poder e saberes, pois agem também na operabilidade de manutenção da superestrutura a qual fazem parte. Em contrapartida, pelo viés da negação do historicismo cultural resgatam os esquecidos

(outras narrativas periféricas), mas não traduzindo propriamente em sua manutenção. Apenas uma aparição momentânea.

Em meio à sociedade computacional e informacional, os artistas na potência de suas ações em seus estúdios podem provocar o surgimento de um sistema de enunciados e processos (construindo a partir da escavação dos enunciados) que seja capaz de romper com a naturalização da “não memória”, em contraponto a deixarem se definir como uma arte do rompimento, propulsora da sociedade do esquecimento.

Recorremos a análise dos processos políticos e culturais vigentes, públicos e privados das alternativas de processos de arquivamentos existentes para a percepção de novas práticas que surgem e já atuam em direção de construções ideológicas e econômicas para a salvaguarda da memória social na contemporaneidade. Práticas estas que surgem a partir de estratégias menores, coletivas, independentes por meio do uso de redes e parceiros que constroem um perfil de legitimidade para além dos sistemas tradicionais das artes e das demais representações sociais e políticas. São agentes multi-instituição e multifunções. Um circuito entre pares, onde o artista e seus correlatos (cocriadores e público) estão em destaque.

O capítulo três buscou refletir os vários sentidos da permanência das artes digitais a partir de princípios do “ver”, sob as condições tecnológicas do digital nas artes e na sociedade. Uma amplitude das construções de visualização e dialética do ver foram propostas.

As formas do ver, do sentir e do pensar, foram alterados pela sociedade de produção e consumo digitais. Produção e recepção principalmente foram dinamizados. A este sentido se enfrentam e se convertem o tempo da indústria tecnológica e das artes digitais. Da autenticidade e integralidade. Da materialidade, intencionalidade e participação cocriativa dos processos, e dinâmicas da vida e da arte.

A arte, e a arte digital é fenomenológica a partir das experiências relacionais propostas entre artista, tecnologias e interatores. O conceito é conduzido através do fenômeno provocado pelos trabalhos e não mais o objeto e sua materialidade física. Uma desmaterialização total da arte a partir da produção de experimentações.

A materialização e visualização nas artes digitais é proposta a partir da compreensão como uma arte-sistema ao invés de uma arte-processo. Ainda que os processos técnicos dos mais variados estejam inseridos na arte-sistema, sua caracterização é através de sua rede de atores e de fenômenos (conceitos) onde a relação

de fisicalidades perde força em detrimento a relação de acontecimentos que se constroem pelas relações.

A visualização em uma era de produção de imagens e experiências complexifica as percepções sobre os modos do “ver”. A produção de imagens na sociedade são fatos políticos. O seu mapeamento trás o visível e o invisível das narrativas sociais. A arte digital se encontra neste lugar de produção de contextos e fenômenos que enunciem as dimensões visuais da sociedade em detrimento as dimensões espaciais. O sentido das dimensões visuais como lugar especial as artes digitais agem na condição cognitiva humana mais profundamente por conta das possibilidades tecnológicas existentes.

O computador altera as condições cognitivas humanas se distanciando das limitações de uma sociedade não digital. Tamanho, memória, espaço e tempo são relativizados. As experiências se diferenciam substancialmente a partir da condição híbrida do auxílio das interfaces e da alteração das visibilidades. A arte digital reduz a manipulação, mas não os processos de experiência, memória e sua integralidade.

O paradigma visual (elementos de imagem e elementos narrativos) se ampliam no digital. A visibilidade e representação não são excluídas da imagem, mas se resumem na participação de estruturas como a linguagem código que é geradora de enunciados e imagem. A arte digital denota uma mudança na perspectiva da leitura e da visibilidade mediante as tecnologias.

São fenômenos do ver e do representar em constante alteração em um tempo presentista da arte digital que promove sobretudo mudanças no tempo e no espaço e suas materialidades. Sentido fragmentado e heterogêneo. Altera-se a centralidade do observador por meio das tecnologias na organização das memórias e referenciais. Novas realidades não se encontram necessariamente nos instantes em que ocorrem as ações de performances das obras de arte digital, mas nos acervos acumulados. Há uma passagem da informação (modernidade/contemporaneidade) que se cerca das questões da digitalização e computação. Objetualidade e fisicalidade geram um novo modo físico no digital para a produção de um mentalismo cognitivo. Informação como substância no contexto das mídias que carrega efeitos fenomenológicos. São as razões contextuais sociais que determinam as relações e as condições de permanência.

As estruturas de memória como dialéticas do ver são percebidas pelo conjunto de ações de peso antagônico das tradições construídas, da arte enquanto estrutura do que é vivo e real, humanístico por meio dos códigos e lugares reificados, através dos fenômenos

da imagem por meio das tecnologias e representações e da arte-documento que constrói e desconstrói a sociedade biopolítica.

A artes digitais expandem o mundo transformado pela documentação e informação das mídias e tecnologias. Desmaterializa os sentidos cristalizados e constrói outras narrativas vivas da sociedade a partir de novas noções auráticas, como a aura da informação e aura digital enquanto processo reprodutivo de autenticidade ou que apresenta novos significados sociais em meio as tradições.

O invisível vem à tona na arte por meio das tecnologias, para além dos acervos e das perdas acumuladas como proposta de uma arte “simulação”. O simulado é o valor das cópias, das tecnologias, da reprodução como valores de existência da sociedade na contemporaneidade.

Na contemporaneidade, sua sociedade é biopolítica por meio das replicações de imagens que procuram esconder o real. Na hiper-realidade o homem tecnológico se distancia das matrizes, vivendo a sombra do real.

A arte digital formada por uma cultura híbrida e hiper-real, opera as simulações e a produção de imagens e vestígios. Seu papel em sua materialização e visualização é produção de narrativas de resistência do “vivo” frente a hipermodernidade biopolítica.

Na interação das organizações e instituições sociais, onde se encontram institucionalizadas e não institucionalizadas da arte, a matriz conceitual dessas relações coloca-se nas questões cognitivas e subjetivas produtoras de uma materialidade-digital. A materialidade-digital influencia e transforma todas as inter-relações, sem necessariamente fixar um modelo. Carrega a capacidade de prover relações conceituais. Transita além da fisicalidade. É ideia que constrói possibilidades de existência (reais e virtuais).

No capítulo quatro concluímos a discussão proposta para este estudo sobre o papel do artista em sua responsabilidade e contribuição ao sentido de permanência das artes digitais. O artista nas artes digitais vem ao longo do tempo participando dos processos de alteração metodológicas científicas por meio da transdisciplinaridade e da progressão tecnológica. Ao mesmo tempo tem participado de redes de colaboração por meio de um tempo ultradinâmico que gera acúmulos e perdas constantes. Até certo ponto, os artistas operam em sintonia com a velocidade dos processos.

Nesse ponto é que refletimos o papel do artista nas artes digitais na perspectiva sobre memória. Artistas nem sempre estão, como as tecnologias, justificados pela efemeridade de seus usos e produções. Ainda que o universo de atuação nas artes digitais

seja multiforme, como artistas digitais, científicos, autodidatas entre outros, há um desejo na produção de memórias enquanto referências. Essa variedade de influências dos lugares de atuação e dos processos metodológicos geram os grupos de valoração dos processos (memória) e os grupos de valoração da produção de experiências (arte, performance, produto).

O *status quo* do artista digital se encontra na transitoriedade destes lugares, destas formações e atuações. Constrói elaboração alternativa dos “modos de ver“, entre a proposição de funções organizacionais (produzir e pensar nos vestígios) e o declínio e questionamento do viés de “não memória” (como estética do desaparecimento).

Enquanto organização, os artistas caminham conjuntamente com a progressão técnica da arte e das relações implícitas nesse desenvolvimento. O documento como instrumento de pesquisa, observação e produção artística, servindo de mediação histórica e crítica.

O sentido arquivista do artista surge com duas proposições. Trabalhar o enunciado enquanto estruturas sócio-políticas e o arquivo enquanto linguagem e instituição. Ambos com a proposição de construção de memórias e manutenção das narrativas.

O artista produz industrialmente por meio dos mecanismos midiáticos e pervasivos, colecionando a si mesmo, seus processos e a indústria tecnológica. Acervos pessoais, públicos, privados, museus, bibliotecas se entrecruzam em “arquivos totais”. A arte digital reforça os deslocamentos destes espaços e lugares. Uma ascensão discursiva e em rede, e o declínio e pulverização das organizações do saber e memória por outro lado.

Na hipermodernidade as organizações fazem a manutenção do controle cognitivo por meio das subjetivações, principalmente nas artes, pois o artista, e em especial o artista nas artes digitais produz outros modelos de arquivos. Anti-arquivos como definimos nesse estudo. Arquivos são percursos. Denotam os caminhos de acúmulos e perdas da sociedade tecnológica. Arquivos atuam enquanto movimentos de estabilização do mundo (sistemas). O Artista profana através dos seus arquivos (anti) para restituir o uso das narrativas através homens. A esta condição os artistas deixam de ser meros usuários para comporem um tipo de sistema paralelo. Atuam como instituição do ponto de vista de processos de gestão e curadoria de enunciados relevantes. Enquanto usuários, contribuem apenas para o acúmulo do esquecimento aos sistemas organizacionais já existentes.

O artista-instituição, em sua base multi-função, tem seu caráter enunciativo na construção de experiências para produção de narrativas singulares. Seu valor de instituição também se encontra pelo reposicionamento do artista em sociedade, onde a arte e os modelos econômicos se alinham a partir da dialética de elementos da arte-capital, na passagem de um suposto limite de produção materialmente limitado para a produção ilimitada e imaterial. Por via de regra na dialética arte e capital a vida material é geradora de *locus* social, onde se encontram as artes que restaura através do imaterial e cognitivo, as condições produtivas de novas materialidades na contemporaneidade. Arte e realidade são condensadas em um mundo hiper-realista e transtético das artes. Esse mundo não possui fronteiras.

Particularidades e universalidades participam de agenciamentos globais. Conferem conexão do homem a sociedade global por meios das proposições transtéticas e globais, onde a tecnologia e a arte são vetores de uma transição entre o mundo objetivo, para o mundo subjetivo, do material para o imaterial, da função da arte para a experiência.

O artista reforça a materialidade-indústria e a imaterialidade interposta na formação de um novo capital, o capital cognitivo. Ele produz e arquiva incessantemente para um mundo artístico. Colabora enquanto reforça a superestrutura arte e vida e enquanto produção crítica ao sentido de que através dela exista arte e não acúmulos e perdas dinâmicas.

Produzir arte digital é o somatório destas colaborações. É ter o domínio técnico enunciativo das tecnologias em direção ao capital hipermoderno e artístico, ao mesmo tempo em que permite a perda ou manutenção das narrativas críticas.

Ao artista que trabalha com o digital em tempos de arte-indústria-cognitiva e arte-materialista-tecnológica, recai sobre si a função “multi” na condição de pensar a existência e permanência. A existência a partir da crítica e narrativas, e a permanência por meio dos processos ultradinâmicos que compõe a arte digital (curadoria, gestão, arquivos e etc).

O artista que opera o digital reconfigura-se em meio às transformações técnico-sociais. Assume ou deveria assumir, funções frente a ausência de crítica, da instabilidade e da memória das narrativas.

Por fim, acreditamos que a busca de uma construção crítica sobre o artista que trabalha na arte digital na capacidade de colaborar e se responsabilizar pelos modos de produzir e permanecer das artes digitais a longo prazo foram realizadas através da

construção lógica apresentada em quarto capítulos. Ainda que não possamos generalizar as condições aqui edificadas para todos os atores atuantes na arte digital, imaginamos que o processo reflexivo proposto é plausível de aprofundamento a diversos cenários, partindo da condição do artista em sua centralidade nesse processo em seu estúdio e sua relação com as artes e as tecnologias, principalmente a partir dos contextos sócio-políticos inerentes a sua atuação.

O modelo crítico proposto por este estudo também pode se desdobrar para uma outra ponta, um outro eixo, onde o interator (público) também atua de forma central para os processos de coproduzir e permanecer das artes digitais no longo prazo, sendo relevante pensar as dimensões de colaboração e responsabilização de sua atuação frente as narrativas da arte digital em meio ao uso de mídias e tecnologias, na composição de mais uma parte desse sistema-rede de arquivos, informação e memórias.

Essa Dissertação contribui com o campo das artes digitais a partir do entendimento crítico do uso das tecnologias e do posicionamento estratégico em que se encontram o artista e seus processos em meio a uma sociedade de técnicas, informação e acúmulos. Mais do que analisar casos isolados ou trabalhos específicos e singulares, buscamos construir com ajuda de diversos autores, de áreas e campos conexos às artes, em um roteiro conceitual que possa atemporalmente ser agenciado para reflexões a cerca do papel da arte e do artista, frente às tecnologias e a frente a uma sociedade em mutação constante.

Ao produzir o conteúdo deste trabalho e todo o seu desenvolvimento conceitual, frente a um tema pouco explorado no país, quando relacionado ao que extrapola o estético e o poético, ou puramente técnico, compreendemos que se torna uma pesquisa de importância referencial para todo o sistema artístico, a partir da qual também pode ser refletido no futuro, através de novos artigos e pesquisas, o tema crítico da permanência em tempos ultra dinâmicos, técnicos e biopolíticos sobre os demais agentes desse sistema (curadores, festivais, acervos, poder público, instituições privadas e a própria indústria), sob o mesmo critério do que deverão "contribuir" na tentativa de permanecer em tempos de acúmulo e desaparecimento. Em tempos de memória e anarquia de nós mesmos em sociedade.

Por fim, é possível imaginar que essa pesquisa poderá se desdobrar em novos estudos a partir dos valores da informação e da gestão técnica e informacional, de todo o sistema social, econômico e político (superestrutura) na produção de capacidades de visualização representativa e permanente de narrativas e memórias através de uma

sociedade que atua também em contribuição como as redes ponto a ponto exemplificadas nessa Dissertação. A esta proposição as possíveis pesquisas podem ser dinamizadas nas ciências da informação, computação, arquivologia, nas artes (através do *software art*), museologia e na gestão pública a partir do conceito de valoração do patrimônio digital. O campo é vasto de atuações possíveis a partir do enfoque na centralidade dos agentes em suas contribuições a partir da crítica de seus papéis.

REFERÊNCIAS

- ABBING, Hans. **Why are artists poor?** The exceptional economy of the arts. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2004.
- ADORNO, Theodor. **Prismas: crítica cultural e sociedade.** Tradução de Augustin Wernet e Jorge de Almeida. São Paulo: Ed. Ática, 1998.
- AGAMBEN, Giorgio. ¿Qué es un campo?. **Nombres: Revista de Filosofía.** 1998.
- AGAMBEN, Giorgio; RUEFF, Martin. **Profanations.** New York: Zone Books, 2007.
- ATKINSON, Terry. Concerning the article "The Desmaterialization of art". In: Alberro & Stimson (Eds). **Conceptual Art: A Critical Anthology.** London: MitPress, 1968.
- AGUIAR, Ricardo P. Software Arte: linguagem de máquina e o artista programador. In: Sistemas complexos, artificiais, naturais e mistos. Encontro Internacional de arte e tecnologia. **Anais do Encontro Internacional de Arte e Tecnologia,** Brasília, n. 9, 2010.
- ANTELO, Raul. A potencialidade do arquivo. **Revista Z Cultural,** n.2, UFRJ, Rio de Janeiro, 2005.
- ARANTES, Priscila. Arte e mídia no Brasil: perspectivas da estética digital. **ARS,** v. 3, n. 6, p. 52-65, São Paulo, 2005.
- ARENDT, Hannah. Os domínios público e privado. In: ARENDT, Hannah. **A condição humana.** São Paulo: Forense Universitária. 1997.
- ASCOTT, Roy; SHANKEN, Edward A. **Telematic embrace:** visionary theories of art, technology, and consciousness. Los Angeles: Univ. of California Press, 2003.
- BATISTA, S. S. dos S. **Reflexões sobre a imaterialidade da arte digital:** a atualidade do pensamento de Walter Benjamin e Theodor W. Adorno. Disponível em: <<https://docslide.org/reflexoes-sobre-a-imaterialidade-da-arte-digital>> Acesso em: 03 ago 2017.
- BAUDRILLARD, J. **A Troca Simbólica e a Morte.** Lisboa: Edições 70, 1976.
- BAUDRILLARD, J. **La Transferência del Mal.** Barcelona: Anagrama, 1995.
- BAUDRILLARD, J. **O Sistema dos Objetos.** São Paulo: Perspectiva, 2004.
- BELKIN, N. J. Cognitive models and information transfer. **Social Science Information Studies,** n.4, p.111-129, 1984.
- BETANCOURT, Michael. El Aura de lo Digital. **CTheory,** p. 11-21/2007, 2007.
- BÉNICHOU, Anne. Reperformance and Transhistoricity: The Danse [s] dans la neige by Françoise Sullivan and by Luis Jacob. **Performance Research,** v. 21, n. 5, p. 21-34, 2016.

BENJAMIN, Walter. Sobre o conceito de história. In: BENJAMIN, Walter. **Obras completas**. v. 1. São Paulo: Brasiliense, 1985.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. Magia e Técnica, Arte e Política: ensaios sobre literatura e história da cultura. **Obras escolhidas**, vol.1. São Paulo: Brasiliense, 1993.

BENJAMIN, Walter. Sobre alguns temas em Baudelaire. **Obras escolhidas**. n v. 3, São Paulo, Ed. Brasiliense, 1994.

BENJAMIN, Walter. **Passagens**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007.

BERGER, John. **About looking**. New York: Pantheon Books, 1980.

BLOCH, Marc. **Apologia da história**: ou o ofício de historiador. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

BRANDI, Cesare; URBANI, Giuliano. Theory of Restoration I. **Reading**, v. 2, p. 2, 1963.

BUCKLAND, Michael K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 42, n. 5, 1991.

CAETANO, Alexandra C. M. Ciberinterfaces. In: Sistemas complexos, artificiais, naturais e mistos. Encontro Internacional de arte e tecnologia. **Anais do Encontro Internacional de Arte e Tecnologia**, Brasília, n. 9, 2010.

CAPURRO, Rafael. Pasado, presente y futuro de la noción de información. Eencuentro Internacional de Expertos en teorías de la información. Un enfoque Interdisciplinar. 1., 6-7 nov. 2008, León, España: Proyecto BITrum; Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO), 2008.

CARVALHO, Ana Maria da Assunção. **A materialidade do efêmero**: a identidade nas artes performativas audiovisuais, documentação e construção de memória. Tese de Doutorado, Universidade do Porto, 2012. Disponível em: < <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/67258> > Acesso em: 09 Abr. 2017.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**: a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1999.

CAUQUELIN, Anne. **Arte contemporânea**: uma introdução. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

CHABIN, Marie-Anne. **Archiver au XXIe siècle**. UNESCO, 2000. Disponível em: <http://www.unesco.org/webworld/points_of_views/chabin.shtml> Acesso em: 04 set. 2013.

CLARK, Andy; CHALMERS, David. The extended mind. **Analysis**, 1998. Disponível em: < <http://consc.net/papers/extended.html> > Acesso em: 10 mar. 2017

CRAMER, Florian. What is “post-digital? **A Peer Reviewed Journal About**, v. 3, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://www.aprja.net/?p=1318>> Acesso em: 10 fev. 2015

COOK, Terry. Arquivos pessoais e arquivos institucionais: para um entendimento arquivístico comum da formação da memória em um mundo pós-moderno. **Revista Estudos Históricos**, v. 11, n. 21, p. 129-150, 1998.

COOK, Terry. Arquivologia e Pós-modernismo: novas formulações para velhos conceitos. **Informação Arquivística**, v. 1, n. 1, 2012.

COUCHOT, Edmond. Da representação a simulação: evolução das técnicas e das artes da figuração. In: PARENTE, André (org.). **Imagem e Máquina**. Rio de Janeiro: Ed 34, 1993.

COUCHOT, Edmond. **A tecnologia na arte: da fotografia à realidade virtual**. Tradução de Sandra Rey. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.

DANTO, Arthur C. **Após o fim da arte: a arte contemporânea e os limites da história**. Edusp, 1997.

COSTA, Luiz Cláudio da. **O artista an-arquivista: os dispositivos de coleção na arte contemporânea**. Porto Arte, v. 18, n. 30, 2001.

DEKKER, Annet. Report: Archive 2020 expert meeting. Sustainable Archiving of Born - Digital Content. **Virtueel Platform**, 2010. Disponível em: <virtueelplatform.nl/g/content/.../2010_archive2020_web.pdf> Acesso em: 09 abril 2017.

DERRIDA, Jacques. **A escritura e a diferença**. Tradução de Maria Beatriz Marques Nizza da Silva. São Paulo: Perspectiva, 1971.

DERRIDA, Jacques. **Mal de arquivo: uma impressão freudiana**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

DODEBEI, Vera. Cultura Digital: novo sentido e significado de documento para a memória social. **DataGramZero-Revista de Ciência da Informação**. Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 1-14, 2011.

DOMINGUES, Diana. Arte interativa uma arte comportamental: o computador como sistema. In: DOMINGUES, Diana (Org.). **A Arte no Século XXI: A humanização das tecnologias**. São Paulo: Ed. da UNESP, 1997.

DOMINGUES, Diana. **Tecnologias, produção artística e sensibilização dos sentidos: a educação do olhar no ensino das artes**. Porto Alegre: Mediação, 1999.

DOMINGUES, Diana; REATEGUI, Eliseo Berni. Collaborative and Transdisciplinary practices in Cyberart: from Multimedia to Software Art installations. In: KLUSZCZYŃSKI, Ryszard W. (Ed.). **Art Inquiry**. 2007.

DURANTI, Luciana. The Concept of Electronic Record. In: EASTWOOD; Terry; MACNEIL, Heather. **Preservation of the integrity of electronic records**. Dordrecht: Kluwer Academic, 2002.

LEFEBVRE, Georges. **O nascimento da moderna historiografia**. Tradução José Pecegueiro. Lisboa: Sa Da Costa, 1981.

LEMOS, André. Arte Eletrônica e Cibercultura. **Famecos**, n.6, Tecnologias do Imaginário, PUC-RGS. Porto Alegre, 2008.

LEONARDI, Paul M. Digital materiality? How artifacts without matter, matter. **First monday**, v. 15, n. 6, 2010.

LIPPARD, Lucy; CHANDLER, John. A desmaterialização da arte. **Arte & Ensaios**, n. 25, p. 180-193, 2013.

FIDELIS, Gaudêncio. **Dilemas da matéria**: procedimentos, permanência e conservação de arte contemporânea. Porto Alegre: Museu de Arte Contemporânea do Rio Grande do Sul, 2002.

FOSTER, Hal. Arquivos e arte moderna. In: FOSTER, Hal. **Design e crime**: e outras diatribes. Ed. UFMG, Belo Horizonte, 2016.

FOUCAULT, Michel. Materializar ou não. In: FOUCAULT, Michel. **Isto não é um cachimbo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

FOUCAULT, Michel. **Nascimento da biopolítica**: curso dado no Collège de France São Paulo: Martins Fontes, 2005.

FOUCAULT, Michel. O enunciado e o arquivo. In: FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

FRAGA, Tânia. Acertos e desacertos na preservação de acervo em Arte Computacional Interativa, Parte 1: imagens de síntese e realidades virtuais. In: Encontro Internacional de arte e tecnologia. **Anais do Encontro Internacional de Arte e Tecnologia**, Brasília, n. 16, 2016.

FREITAS, NELI KLIX. Representação, simulação, simulacro e imagem na sociedade contemporânea. **Polêmica**, v. 12, n. 2, p. 334-340, 2013.

FRIELING, Rudolf. **The Archive, the Media, the Map and the Text**. *Media Art Net/Medien Kunst Netz*, 2004. Disponível em: <http://www.medienkunstnetz.de/themes/mapping_and_text/archive_map/1/> Acesso em: 01 dez. 2015

GASPARETTO, Débora Aita. **O curto-circuito da arte digital no Brasil**. Santa Maria, RS: Ed. do Autor, 2014.

GIANNETTI, Claudia. **Estética Digital**: sintopia da arte, a ciência e a tecnologia. Belo Horizonte: Editora Com Arte, 2006.

GOBIRA, Pablo. O Arquivo do Escritor na Era da Reprodutibilidade Técnica Digital: algumas questões de crítica genética. **Manuscrita – Revista de Crítica Genética**, n. 18, 2010.

GOBIRA, Pablo; PROTA, Rafael, MUCELLI, Tadeus. A Instabilidade Digital: preservação e memória da arte digital no contexto contemporâneo. **Anais do Encontro Internacional de Arte e Tecnologia**, Brasília, n. 9, 2013.

GOBIRA, Pablo; MUCELLI, Tadeus. **Estabilidade versus Instabilidade da arte digital: preservação e memória da arte frente à volatilidade**. Relatório. FAPEMIG/BIC. UEMG, Escola Guignard, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <http://www.artesdigitais.art.br/instabilidadedigital>> Acesso em: 06. Jul. 2016

GOBIRA, Pablo; MUCELLI, Tadeus. **Caminhos da curadoria do digital: experiências no campo artístico em um festival**. **Anais do III Seminário Internacional Ciência e Museologia: universo imaginário**, Belo Horizonte, v. 1., 2015.

GOMEZ, Maria Nélide Gonzáles de. A reinvenção contemporânea da informação: entre o material e o imaterial. **Pesq. Bras. Ci. Inf.**, Brasília, v.2, n.1, p.115-134, jan./dez, 2009

GONÇALVES, Lisbeth. **Entre cenografias: o museu e a exposição de arte no séc. XX**. São Paulo: EdUSP, 2004.

GRAU, Oliver. **Arte virtual**. São Paulo: UNESP, 2003.

GREENBERG, Clement. **Arte e cultura**. Editora Cosac Naify, 2014.

GROYS, Boris. **Arte e Poder**. Ed. UFMG. Belo Horizonte, 2015.

HEIDEGGER, M. **Ser e tempo**. Tradução de Benedito Nunes. São Paulo: Jorge Zahar Ed., 2002.

HUTCHBY, Ian. Technologies, texts and affordances. **Sociology**, v. 35, n. 2, p. 441-456, 2001.

JENKINSON, Hilary. **A Manual of Archive Administration**. Oxford: Oxford University Press, 1922.

JONES, Caitlin; MULLER, Lizzie. Between real and ideal: documenting media art. **Leonardo**, Cambridge, v. 41, n. 4, p. 418-419, 2008.

KAC, Eduardo. Prefácio. In: FREIRE, Cristina et al. **Arte contemporânea: preservar o quê?**. Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo, 2014.

KOSMINSKY, Doris. Arquivo e Banco de Dados Poética, ética e estética da visualização artística. **Revista Arte & Ensaios**, Brasília, v.1, n.24, 2012.

LAFORÉ, Annet, et al. Rock, Paper, Scissors and Floppy Disk. Sustainable Archiving of Born - Digital Content. DEKKER, Annet. Report: Archive 2020 expert meeting.

Sustainable Archiving of Born - Digital Content. **Virtueel Plataform**, 2010. Disponível em: < virtueelplatform.nl/g/content/.../2010_archive2020_web.pdf> Acesso em: 09 abril 2017.

LATOURE, Bruno. **Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory**. Oxford University Press, 2005.

LE GOFF, Jacques. Documento/Monumento. In: LE GOFF, Jacques. **História e Memória**. Campinas: UNICAMP, 1990.

LE PENVEN, Françoise. **L'Art d'écrire de Marcel Duchamp. À propos de ses notes manuscrites et de ses Boîtes**. Nîmes: Jacqueline Chambon, 2003.

LEFEBVRE, Henri; REIS, António. **O fim da história**. 1971.

LEFEBVRE, H. **Contribution à l'esthétique**. 2. ed. Paris: Anthropos, 2001.

LEIGHTON, Tanya. **Art and the moving image: a critical reader**. Londres: Tate Publishing, 2008.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora34, 2000.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 2000.

LILLEMOSE, Jacob. Conceptual Transformations of Art: from Dematerialisation of the object to immateriality in networks. **Curating Immateriality**, New York, p. 113-135, 2006.

LIPOVETSKY, Gilles; SERROY, Jean. **A estetização do mundo: viver na era do capitalismo artista**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

LUKÁCS, G. Introdução aos escritos estéticos de Marx e Engels. In: MARX, K.; ENGELS, F. **Cultura, arte e literatura: textos escolhidos**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

LYOTARD, Jean-François. **Lessons on the Analytic of the Sublime: Kant's Critique of Judgment**, [sections] 23-29. Stanford University Press, 1994.

MACLEAN, Margaret; DAVIS, Ben H. (org.) **Time and Bits: Managing Digital Continuity**. In: MACLEAN, Margaret; DAVIS, Ben H. (Org.) Getty Information Institute and Getty Conservation Institute, Los Angeles, 1998.

MALRAUX, André. **The voices of silence**. 1978.

MANOVICH, Lev. **The language of new media**. Cambridge: MIT Press, 2001.

MANOVICH, Lev. Visualização de dados como uma nova abstração e anti-sublime. Tradução Lau Caminha, Renato Serra Lima. **Revista Derivas: cartografias do ciberespaço**. São Paulo: Annablume, 2004.

MANOVICH, Lev. O que é visualização?. **Estudos em Jornalismo e Mídia**, v. 8, n. 1, p. 146-172, 2011.

MARCHESE, Francis T. **Conserving Digital Art for the Ages**. Dept. of Computer Science Pace University, New York, 2011. Disponível em: <http://web.mit.edu/comm-forum/mit7/papers/conserv_dig_art_marchese_MIT7.pdf> Acesso em: 11 jun. 2015.

MARCOS, Adérito Fernandes; BRANCO, Pedro Sérgio; ZAGALO, Nelson Troca. The creation process in digital art. In: **Handbook of multimedia for digital entertainment and arts**. p. 601-615. Springer US, 2009.

MARQUES, Reinaldo. **Arquivos literários: teorias, histórias, desafios**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2015

MARTELETO, Regina Maria. **O lugar da cultura no campo de estudos da informação: cenários prospectivos**. In: LARA, Marilda Lopes de, et al (Org.) **Informação e Contemporaneidade: perspectivas**. Ed. Néctar. Recife, 2007.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2004.

MARX, K. **Contribuição à crítica da economia política**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MCKEMMISH, Sue. Placing Records Continuum Theory and Practice. **Achival Science**. Netherland, v. 1, pp. 333-359, 2001.

MORAN, Patrícia. À guisa de introdução. **FAD Catálogo 2010 - Festival de Arte Digital**, 2010.

NORMAN, Donald A. Affordance, conventions, and design. **Interactions**, v. 6, n. 3, p. 38-43, 1999.

MUÑOZ VIÑAS, Salvador. **Teoría contemporánea de la restauración**. Madrid: Síntesis, p. 176, 2004.

OBRIST, Hans U. **The Conversation Series, V. 9**. Walther König: Colônia, 2007.

OLIVEIRA, Flávio Ismael; RODRIGUES, Sérgio Tosi. **Affordances: a relação entre agente e ambiente**. 2014.

ORLIKOWSKI, Wanda J. Sociomaterial practices: Exploring technology at work. **Organization studies**, v. 28, n. 9, 2007.

ORTH, Gabriela P. Entre a contingência e a permanência: arquivos nas linguagens eletrônicas. In: MAGALHÃES, Ana Gonçalves; BEIGUELMAN, Giselle (Org.) **Futuros Possíveis: arte, museus e arquivos digitais**. São Paulo: Peirópolis, 2014.

PANOFSKY, Erwin. **Meaning in the visual arts**. 1983.

PARIKKA, Jussi. A máquina viral universal: bits, parasitas e ecologia da mídia na cultura de redes. In: BARRETO, Ricardo; PERISSINOTTO, Paula. **FILE 2016**. Ed. FIESP, São Paulo, 2006.

PARIKKA, Jussi. **Digital contagions: a media archaeology of computer viruses**. Peter Lang, 2007.

PARIKKA, Jussi. Archaeologies of Media Art Jussi Parikka in conversation with Garnet Hertz. **ctheory**, 2010.

PAUL, Christiane. **The Myth of Immateriality: Presenting & Preserving New Media**. Cambridge: The MIT Press, 2007 Disponível em: <http://intelligentagent.com/writing_samples/CP_Myth_of_Immateriality.pdf> Acesso em: 08. out. 2014.

PAUL, Christiane. **Digital Art**. London: Thames & Hudson, 2008.

PERISSINOTTO, Paula. A Perenidade da Inconstância: o desafio de preservar o imaterial. In: PERISSINOTTO, Paula (Org.). **Teoria Digital**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010.

PERNIOLA, Mario; BENEDETTI, Catia. **Enigmas: o momento egípcio na sociedade e na arte**. 1994.

PERNIOLA, Mário. **Pensando o ritual**. Studio Nobel, 2000.

PICKERING, Andrew. Practice and posthumanism. **The practice turn in contemporary theory**, p. 163-174, 2001.

POPPER, Frank. **Art of the electronic age**. Abrams Book: Nova Iorque, 1993.

REY, Sandra. **Da prática à teoria: três instâncias metodológicas sobre a pesquisa em poéticas visuais**. Porto arte, v. 7, n. 13, 1996.

REY, Sandra. Por uma abordagem metodológica da pesquisa em artes visuais. In BRITES, Blanca; TESSLER, Elida (Org.). **O meio como ponto zero: metodologia da pesquisa em artes plásticas**. Porto Alegre: E. Universidade/UFRGS, 2002. Disponível em: <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/CENA/DOC/DOC000000000046610.PDF>> Acesso em: 04 ago 2017.

RINEHART, Richard. A System of Formal Notation for Scoring Works of Digital and Variable Media Art. In: **Annual Meeting of the American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works**, Electronic Media Group, Portland/Oregon, 14 jun. 2004. Disponível em: <<http://bampfa.berkeley.edu/about/formalnotation.pdf>> Acesso em: 14 jul. 2014.

RONDINELLI, Rosely Curi. **O conceito de documento arquivístico frente à realidade digital: uma revisitação necessária**. 2011. 2011. Tese, Doutorado em Ciência da Informaçã, Instituto de Arte e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói.

SANTAELLA, Lucia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista FAMECOS**, n.22, dez. Porto Alegre, 2003.

SANTAELLA, Lucia. A ecologia pluralista das mídias locativas. **Revista FAMECOS** n. 37, 2008. Disponível em: <<http://revcom2.portcom.intercom.org.br/index.php/famecos/article/view/5550/50>> 34> Acesso em: 20 dez. 2016.

SANTAELLA, Lucia. Pós-digital: por quê? **Sociotramas**, São Paulo, 5 jun. 2014. Disponível em: < <https://sociotramas.wordpress.com/2014/06/05/pos-digital-por-que/>> Acesso em: 01 dez. 2015.

SANTAELLA, Lucia. **Temas e dilemas do pós-digital: a voz da política**. São Paulo: Paulus, 2016.

SANTOS, Nara Cristina. Arte (e) Tecnologia em sensível emergência com o entorno digital. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

SCHØLLHAMMER, K. E. Regimes representativos da modernidade. **Revista de Comunicação, Cultura e Política**, v. 1, n. 2, p. 28-41, 2001.

SHANKEN, Edward A. **Art and electronic media**. Londres: Phaidon Press, 2009.

SHERMAN, Tom. Machines R Us.... In: Domingues, Diana (Org.). **A arte no século XXI. A humanização das tecnologias**. São Paulo: Unesp, 1997.

SILVA, Rubens R.G. Fundamentos, desafios e alternativas para a salvaguarda e difusão de patrimônio documental fotográfico, audiovisual e sonoro. **Revista Ibict**, v.40, n.3, 2013.

SOCIETY of American Archivists (SAA). **Digital preservation management: implementing short-term strategies for long-term problems**. Disponível em: <http://www.dpworkshop.org/dpm-eng/eng_index.html>. Acesso em: 09 abr. 2014.

TADDEI, F.A. Memória e efemeridade na arte contemporânea. **Anais do Seminário Internacional de Memória e Patrimônio**, p. 426-435, 2011.

TRAVENZOLI, Ítalo. **Ostensividade em arte computacional interativa**. 2015. 124f. Dissertação (Mestrado em Artes) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2015. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/EBAC-A4BEPY>> Acesso em: 15. Dez. 2016.

UPWARD, Frank. **Online cultures and the continuum project: a guide for archivists and records managers**. Australia: Monash University, p. 1-28. 2010.

VANDER VAL, Thomas. **Understanding Folksonomy: tagging that words**. Apresentação Digital. Disponível em: <http://s3.amazonaws.com/2006presentations/dconstruct/Tagging_in_RW.pdf> Acesso em: 15 ago 2016.

VENTURELLI, Suzete. Software Art/Código Arte. In: Sistemas complexos, artificiais, naturais e mistos. Encontro Internacional de arte e tecnologia. **Anais do Encontro Internacional de Arte e Tecnologia**, Brasília, n. 9, 2010.

VIRILIO, Paul. **O espaço crítico**. Editora 34, 1993.

WATERS, Donald; GARRETT, John. **Preserving Digital Information**. Report of the Task Force on Archiving of Digital Information. The Commission on Preservation and Access, Washington, DC, 1996.