

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
ESCOLA DE MUSEOLOGIA**

DANIELA EJZYKOWICZ

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**A MUSEALIZAÇÃO DA *INTERNET ART*: PRESERVAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO
NO PATRIMÔNIO DIGITAL**

Rio de Janeiro

2017

DANIELA EJZYKOWICZ

**A MUSEALIZAÇÃO DA *INTERNET ART*: PRESERVAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO
NO PATRIMÔNIO DIGITAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como requisito e título de bacharel em Museologia.

Professor orientador: Luisa Rocha

Rio de Janeiro

2017

Folha de Aprovação

DANIELA EJZYKOWICZ

A MUSEALIZAÇÃO DA *INTERNET ART*: PRESERVAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO NO
PATRIMÔNIO DIGITAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como requisito e título de bacharel em Museologia.

Professor orientador: Luisa Rocha

Banca Examinadora

Professora Luisa Maria Rocha

Professora Julia Moraes

Professora Avelina Ardor

Rio de Janeiro, 2017

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a minha família, que me apoiou durante em todas as minhas escolhas acadêmicas que me levaram até esta graduação e que acreditaram que este dia chegaria. A minha orientadora que comprou a ideia do projeto e junto comigo descobriu a complexidade do tema e me ajudou a fazer acontecer mesmo com os atrasos. Aos meus amigos revisores Guilherme Vianna e Daniel Franch que pacientemente leram inúmeras vezes meus textos, me deram conselhos e leram mais uma vez para garantir. A minha amiga e colega de profissão Laura Ghelman que me fez ter certeza dessa graduação e foi minha mentora informal durante todos os anos. Ao meu Núcleo Duro de amigos que entenderam meu humor e minhas sumidas para conseguir escrever me apoiando como podiam. E agradeço especialmente ao melhor de todos, Igor Arume, que me inspirou a pesquisar esse tema e muitas vezes se empolgou mais com ele do que eu, que acreditou em mim mais do que eu mesma acreditava, que reviu meus textos, me mandou referencias, me acalmou nas crises e é quem fez com que eu chegasse até aqui.

Resumo

Esta dissertação propõe apresentar um histórico do desenvolvimento da Internet Art e sua consolidação como um fenômeno significativo da história da arte contemporânea, reconhecendo suas especificidades. É proposto também a percepção do movimento de reconhecimento deste gênero de arte pelos museus considerando também o processo de musealização de obras digitais com foco na *Internet Art*. É dada ênfase a aquisição, documentação e conservação destas obras com base em exemplos de ações realizadas por instituições museológicas e organizações sem fins lucrativos no âmbito da *Internet Art*, colocando em contraponto os pilares da museologia estabelecidos na literatura apresentada.

Palavras Chave: Internet Art. Museologia. Conservação. Documentação. Arte Digital.

Abstract

This dissertation proposes a presentation of the history of Internet Art as a significant phenomenon in the of the Contemporary Art and recognizing its specificities. It is also proposed the perception of the recognition of this art genre by museums also considering the process of musealization of digital works focusing on the Internet Art. Emphasis is given to the acquisition, documentation and conservation process of these works based on examples of actions carried out by Museological institutions and non-profit organizations within the scope of the Internet Art, putting in counterpoint the pillars of museology established in the presented literature.

Keywords: Internet Art. Museology. Conservation. Documentation. Digital art

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. <i>Studies in Perception</i> , Kenneth Knowlton e Leon Harmon, 1996 _____	13
Figura 2. <i>Derivadas em Série</i> , Waldemar Cordeiro e Giorgio Moscati, 1969 _____	15
Figura 3. Interface do navegador <i>Mosaic</i> na sua <i>HomePage</i> _____	19
Figura 4. Representação estática de algumas das obras que compunham a série de Ćosić, <i>História da Arte para Aeroportos</i> _____	22
Figura 5. Captura de tela da obra <i>Depois do Turismo vem o Colunismo</i> , Gilberto Prado 1998. _____	23
Figura 6. Captura de tela de poema gerado pela obra <i>Mezangelle</i> . _____	30
Figura 7. Captura de tela de <i>World of Awe: The Traveler's Journal (Chapter 1: Forever)</i> , Yael Kanarek, 2000 criada utilizando IE4.5 para Mac _____	31
Figura 8. Captura de tela da primeira parte da obra <i>The Interaction of Colored</i> . _____	33
Figura 9. Captura de tela da obra <i>What:You:Get</i> , 1998 _____	42
Figura 10. Captura de tela da obra <i>Anna Karerina Goes to Paradise</i> , de 1996 _____	46
Figura 10. Captura de tela da obra <i>Sunrise / Sunset Haiku Engine</i> , 2017 _____	51

Sumário

INTRODUÇÃO	9
1.1 Justificativa	10
1. A Arte Digital – Dos precursores da arte digital à <i>Internet Art</i>.	12
1.1 WWW- A Rede Mundial <i>Web</i>	18
1.2 Os primeiros passos da <i>Internet Art</i>	20
2. As especificidades da <i>Internet Art</i>	25
2.1 Tipos de <i>Internet Art</i>	29
2.2 Por que colecionar <i>Internet Art</i>	34
3. Processos de Musealização da <i>Internet Art</i>	36
3.1 Aquisição de obras de <i>Internet Art</i>	40
3.2 A documentação e a conservação de obras digitais	44
3.3 Grupos e Instituições de conservação, documentação e exposição de <i>Internet Art</i>	49
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma realidade extremamente ligada às tecnologias, nossos celulares têm sistemas computacionais mais avançados do que os que levaram o homem a Lua. Estas tecnologias nos conectam e afetam diariamente, e sua incorporação na produção artística foi um processo natural e inevitável. A arte digital não se formou em um vácuo da história da arte, se desenvolveu a partir de diversos movimentos e conceitos artísticos junto a uma evolução da tecnologia disponível (PAUL, 2002, p.472. Tradução nossa). Na visão da autora:

Arte em novas mídias e suas múltiplas manifestações se tornaram uma parte importante da prática artística contemporânea e que o mundo não pode ignorar, mas acomodar este tipo de arte nas instituições e no “sistema artístico” levanta numerosas questões conceituais, filosóficas e práticas. (PAUL, 2008. Tradução nossa)

As novas mídias mudaram o papel dos artistas, dos visitantes, e dos curadores. Este projeto tem como objetivo pesquisar as especificidades relacionadas a um dos desdobramentos da relação tecnologia e arte, obras baseadas na *internet*, ou *Internet Art*. Como afirma Paul (2002)

O emprego de tecnologias digitais como um meio implica que o trabalho é produzido, armazenado e apresentado em formato digital e utiliza as possibilidades inerentes do meio. No entanto, esta arte pode manifestar-se de formas variadas, de uma instalação interativa a uma instalação com componentes de rede para *software* ou arte puramente baseada na Internet (PAUL, 2002, p.472. Tradução nossa).

Obras baseadas na *internet* se categorizam como *Internet Art*. Estas não existem sem sua plataforma *online*, uma vez que seu referencial é digital. O tridimensional é apenas a ferramenta utilizada para reproduzir a obra, a arte está no código programado.

A *Internet Art* é composta na relação humano máquina, e se configura na experiência do usuário mediada pelo artista (RUSH, 2005, p.183. Tradução nossa). Suas características trazem questões nunca antes trabalhadas em espaços museológicos e que estes ainda encontram dificuldades em solucionar.

Estas questões se dão também em momentos chaves do processo museológico, como a aquisição, documentação e conservação. As técnicas tradicionais não são capazes de atender plenamente as necessidades e especificidades das novas mídias e assim novos parâmetros e orientações estão sendo criados para preservar estas obras, que apesar de mais recentes, são algumas das mais frágeis das coleções.

Justificativa:

Desde o começo da popularização da *web* na década de 1990, a *internet* tem sido utilizada para a produção das mais variadas formas de manifestações artísticas. Isto porque a ela passou a estar presente em quase todos os aspectos de nossas vidas, inclusive na arte.

Com o decorrer dos anos, o número de artistas produzindo em meio digital e hospedando *online* suas obras aumentou progressivamente. Tal inovação não passou despercebida pelas instituições museológicas e organizações particulares que, não apenas adquiriram obras digitais destinadas ao acesso na *internet*, como se debruçaram na pesquisa de novos critérios para a sua documentação e preservação, uma vez que estas se definem pelo caráter efêmero pautado nas tecnologias digitais.

Apesar do crescente número de artistas produzindo *Internet Art* e de museus buscando formas de expor e preservar o patrimônio digital, o número de pesquisas que discutem não somente as metodologias utilizadas para tal, mas também as dificuldades e soluções envolvidas neste processo são muito reduzidas.

Entretanto, as pesquisas nesse campo evidenciam a atualidade e relevância da *Internet Art*, uma vez que esta mostra novos caminhos e tendências da arte, nos quais os museus do século XXI podem trilhar, sobretudo na relação da arte com a sociedade.

No Brasil, este número é ainda menor, apesar de sermos um dos países mais conectados à *internet*. A forte concentração de tecnologias de acesso a *internet* ocorre nos grandes centros urbanos, o que acaba por gerar disparidades regionais que culminam na dificuldade de expressões artísticas na *internet* pelos diversos grupos culturais.

Apesar desta discrepância brasileira, a *Internet Art* é uma realidade crescente no mundo das artes e dos museus, o que nos traz questões urgentes a serem pesquisadas como: a velocidade da obsolescência das tecnologias, a efemeridade da *internet*, a facilidade de reprodução deste formato de arte e a dificuldade em manter o seu “original”. Tudo isso implica na discussão de como se deve proceder em sua musealização, com ênfase nas etapas de

documentação e conservação.

Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo geral uma pesquisa exploratória teórica sobre **o surgimento da *Internet Art***, seus processos de difusão inicial e sua incorporação em instituições museológicas, **as principais dificuldades e desafios encontrados por estes museus** - e demais organizações que lidam com este formato de obras - nos seus processos de **documentação e conservação**.

Para tal, analisaremos as ações de museus, conservadores e curadores em relação a esta manifestação artística, os desafios do mercado de arte e da institucionalização da obra de *Internet Art*, investigando as ações e os caminhos traçados pelos museus para salvaguardar, documentar e expor tais obras.

1. A Arte Digital – Dos precursores da arte digital à *Internet Art*.

A arte digital transformou-se numa disciplina que agrupa todas as manifestações artísticas realizadas por um computador. Por definição estas obras de arte devem ter sido obrigatoriamente elaboradas de forma digital e podem ser descritas como uma série eletrônica de zeros e uns. (LEISER, 2010, p.12)

Na década de 1940, os computadores eram máquinas complexas e de uso exclusivo para solução de problemas e experimentos científicos. A sua utilização para produção de arte não era imaginável.

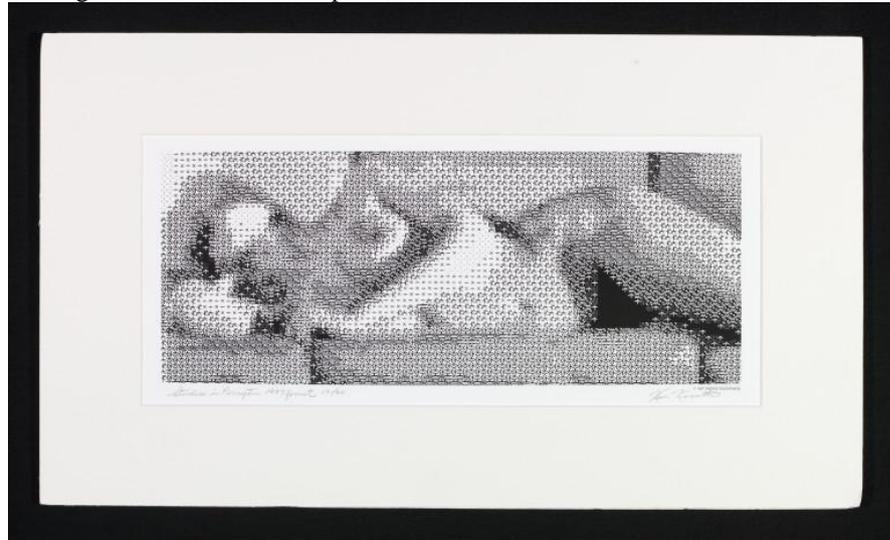
Já em 1960, cientistas começaram a experimentar com a produção de gráficos através de algoritmos¹. A curiosidade com as possibilidades da nova máquina impulsionou a criação das primeiras Artes Digitais. Neste período experimental, publicações dos alemães Max Bense e Abraham A. Moles já desenvolviam uma estética da informação e discutiam as relações entre arte e computador. (LEISER, 2010)

Em 1965, o matemático Georg Nees realizou a primeira exposição do gênero na galeria Wendelin Niedlich, na Alemanha. As primeiras obras produzidas foram geradas por gráficos matemáticos impressos em *plotters*², realizadas por artistas, em sua maioria, matemáticos, físicos e engenheiros que estavam desafiando os limites das máquinas. As obras apresentavam desde uma não figuração até um painel de grande dimensão como a obra *Studies in Perception* de 1966 que apresenta 3,7 metros de comprimento e a figura de uma mulher deitada, composta apenas de caracteres que serviam de símbolos digitais para transistores (LEISER, 2010). Abaixo imagem da versão da obra presente na coleção do museu Victorian & Albert.

¹guia de aplicação de um trabalho. Processo de resolução de problemas . Se os passos de um algoritmo são repetidos perfeitamente, os mesmos resultados devem ser encontrados, mesmo que feitos por uma pessoa ou computador. (VEROSTKO, 1999)

² plotadora - impressora em linha capaz de impressões em grande escala, se comunica com diversos tipos de algoritmos e programas.

Figura 1. *Studies in Perception*, Kenneth Knowlton e Leon Harmon, 1996.



Fonte: Victorian & Albert³

Em paralelo nos EUA, Michael Noll produzia um trabalho semelhante à Georg Nees. Utilizando impressões de gráficos gerados por computador, realiza a exposição *Computer Generated Pictures*, em 1965 junto do neurocientista Bela Julesz. Noll trabalha também com o *Bell Labs*, onde produziu no mesmo ano de sua exposição a animação de um hipercubo. O laboratório se tornou um fórum de trabalhos experimentais envolvendo o computador. Lá surgem diversos pioneiros das artes digitais, mesmo que muitas das obras tenham sido produzidas como experimentações e testes dos limites das máquinas, como o caso da obra apresentada acima. *Studies in Perception* foi criada e impressa com a intenção de surpreender os supervisores de Harmon e Knowlton e, por não ser considerada apropriada pelo *Bell Labs* foi guardada em um armazém. (LEISER, 2010)

Em 1968 uma outra exposição significativa para a arte digital aconteceu no Instituto de Arte Contemporânea de Londres, a *Cybernetic Serendipity*, na qual eram expostas obras de arte, dança, música e literatura produzidas com o auxílio de computadores.

[...]muito poucas vezes a introdução de novos materiais e de novos sistemas levam a que um novo grupo de pessoas se ocupem com elas ativamente, quer seja compondo, pintando, construindo ou escrevendo.

Mas foi precisamente isto o que aconteceu com a introdução do computador. Para engenheiros, no início uma *plotter* gráfica feita por um computador mais

³ disponível em: <http://collections.vam.ac.uk/item/O239963/studies-in-perception-i-print-harmon-leon/> acesso em 27-05-2017

não era que um meio através do qual era possível levar a cabo tarefas visuais. Mas alguns se interessavam por esse meio emissor capaz de criar desenhos sem um sentido prático. Inicialmente apenas pelo desejo de investigar e pelo divertimento. Pessoas que nunca tinham desenhado nada sobre papel ou que nunca tinham utilizado um pincel nem uma tela, criavam agora imagens imóveis ou mesmo móveis, que muitas vezes se podiam considerar “arte” e que eram expostas em galerias públicas.” (REICHARDT, *Cybernetic Serendipity, the computer and the arts*, 1968)

Também em 1968 nasce uma versão embrionária da *internet* em uma conferência nos EUA. Dois computadores, um localizado em Los Angeles e outro em Stanford, trocam dados através de um cabo que os conectava, a chamada *Mother of All Demons*. Foi uma das apresentações mais icônicas deste acontecimento na qual Douglas Engelbart (1925 - 2013, Portland, EUA) evidenciava as possibilidades gráficas e de vídeos dos computadores de seu tempo. (LEISER, 2010)

No final da década de 1960, a computação começava a se estabelecer no Brasil e quase não havia especialistas na área. É neste momento, que o artista brasileiro Waldemar Cordeiro, líder do grupo concretista Ruptura,⁴ observa que tanto a linguagem computacional quanto a arte concreta que produzia seguiam os mesmos princípios matemáticos de criação, o que o levou para experimentações no caminho das artes no computador. A chamou de *Arteônia*, fusão das palavras arte e eletrônica. Na visão do artista, o advento do computador proporcionaria o surgimento de uma nova consciência urbana, proporcionando a almejada arte auto-consciente, interdisciplinar e operativa (MAYA, 2010, p.5-12).

A arte concreta o que fazia: digitalizava a imagem, números, superfícies com quantidades, relacionava essas quantidades, programava os quadros. A execução era artesanal apenas porque não havia indústria alguma que quisesse fazer isso e os artistas não tinham dinheiro para pagar – nós não tínhamos

⁴ Parte do Movimento Abstracionista Moderno com origens no movimento De Stijl na Holanda e no Manifesto *Arte Concreta*, redigido por Van Doesburg em 1930. A Arte concreta busca uma arte sem simbolismos, incorporando processos matemáticos à composição artística e a autonomia da arte em relação ao mundo natural. Em 1952, no Museu de Arte Moderna de São Paulo (MAM/SP), é inaugurada a exposição que marca o início oficial da arte concreta no Brasil. Intitulada Ruptura, a mostra é concebida e organizada por um grupo de sete artistas, a maioria de origem estrangeira residentes em São Paulo, liderados por Waldemar Cordeiro.(ARTE CONCRETA/ GRUPO Ruptura. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/grupo538325/grupo-ruptura>>. Acesso em: 16 de Jun. 2017. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7)

dinheiro para pagar. Mas intencionalmente os nossos quadros eram programados. (CORDEIRO *apud* COSTA, 2002, p.28).

O artista Waldemar Cordeiro em parceria com o físico Giorgio Moscati, criou duas obras pioneiras. *Beabá*, elaborada a partir de um programa gerador de combinações probabilísticas entre letras que, em 1968, na exposição no Museu de Arte Contemporânea (MAC) da USP, um computador foi programado para reproduzir a obra e os visitantes podiam levar para casa uma folha com palavras geradas pela obra. *Beabá* é considerada pioneira da poesia digital e no processamento de palavras (PACHECO, 2012). Outro trabalho da dupla no âmbito da Arteônica é a série de 1969 *Derivadas de uma Imagem* (figura 2), a transformação estética de imagens derivadas a partir de uma fotografia como matriz.

Figura 2 Derivadas em Série, Waldemar Cordeiro e Giorgio Moscati, 1969



Fonte: Giorgio Moscati e Waldemar Cordeiro: quando o computador encontrou a Arte⁵

Apesar da crescente produção mundial de obras geradas por computador neste período assim como a maior divulgação de suas potencialidades, estas não foram sempre bem recebidas. Em 1971, Manfred Mohr apresenta no Museu de Arte Moderna de Paris a exposição *Une Esthétique Programmée*, a primeira mostra do tipo a ser realizada em um Museu. O artista ao dar uma conferência sobre a exposição foi acertado por tomates e criticado pelo “uso de armas de guerra capitalista” na produção das obras de arte. Apesar de adotarem discursos variados, a aceitação de obras digitais ainda sofrem resistências, em especial a medida que tecnologias mais recentes são utilizadas (LEISER, 2010).

⁵ <http://www5.usp.br/18320/giorgio-moscatti-e-waldemar-cordeiro-quando-o-computador-encontrou-a-arte/> acesso em 27-05-2017

As perspectivas da arte digital tomaram uma nova guinada nos anos 1980, com o desenvolvimento do *Commodore C64*⁶ um computador pessoa, sucesso de vendas, com uma interface⁷ voltada para o usuário e similar à atual com *desktop*⁸, duplo clique⁹ e ícones¹⁰. Em 1981 é lançado o primeiro *Macintosh*¹¹, cuja interface era destinada a produção gráfica. A maior facilidade encontrada para produzir e os novos sistemas e programas disponíveis no mercado pluralizam as produções. Obras robóticas e interativas como o *Helpless Robot* de Norman White em 1987, o programa de correio eletrônico para artistas, o *Artex*, desenvolvido por Robert Adrian, Bill Bartlett e Gottfried Bach e a instalação *Mundo em 24 Horas*, obra que conectava três telefones em locais diferentes do globo transmitindo dados de imagem, áudio ou computador a todas as horas do dia, são algumas das muitas ramificações que os computadores modernos permitiram. Muitos destes projetos artísticos ocupavam-se das mudanças imagináveis na nossa sociedade em consequência da introdução de uma rede mundial, e tentaram perfilar uma nova consciência que se adaptasse a elas (LEISER, 2010).

Na virada para os anos 1990, a chegada da *internet* combinada a uma considerável melhora dos gráficos do computador transformaram mais uma vez a arte digital. Esta ainda sofria grande resistência não apenas estética como também nos museus, que se encontravam - e muitos ainda se encontram - atrelados à visão tradicional de um “museu templo” com obras intocáveis, únicas e distantes¹². As obras digitais cada vez mais interativas não encontravam seu espaço em instituições museológicas.

⁶ Foi um dos primeiros computadores a oferecer um chip de som de alta qualidade e uma resolução gráfica com muitas cores e sprites. - objetos bi ou tridimensionais que se movem em uma tela. Bateu recordes de venda, sendo até hoje o computador mais vendido no mundo, chegando a marca de 20 milhões. (*Old Computeres Museum*, disponível em <http://www.old-computers.com/museum>)

[Informática] Dispositivo (material e lógico) graças ao qual se efetuam as trocas de informações entre dois sistemas.

[Didático] Limite comum a dois sistemas ou duas unidades que permite troca de informações.

("interface", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa., 2008-2013, <https://www.priberam.pt/dlpo/interface> - consultado em 13-06-2017)

⁸ A tela de exibição principal de uma interface de usuário gráfica, em que vários ícones representam arquivos, grupos de arquivos, programas ou similares, que podem ser movidos, acessados, adicionados, guardados ou descartados de maneiras análogas ao manuseio de Pastas de arquivos, documentos, notas, etc., em uma mesa real. (<http://www.dictionary.com>, consultado e 13-05-2017. Tradução nossa) A área de trabalho é a principal interface do usuário de um computador. Quando o computador é inicializado, a área de trabalho é exibida assim que o processo de inicialização estiver concluído (<https://techterms.com/>, consultado em 13-06-2017. Tradução Nossa)

⁹ Acesso rápido a programas e pastas através de um clique duplo com o mouse sobre os ícones.

¹⁰ Ícones de computador são pequenos elementos gráficos projetados para representar arquivos, aplicativos e fontes de *hardware*.

¹¹ Computador pessoal desenvolvido por Steve Jobs que tornou acessível e barato o uso da computação sem grandes conhecimentos técnicos. Tinha como foco a parte gráfica e de usabilidade e navegação.

¹² Museu como o Templo das musas, atrelado a ideia do objeto como sagrado, a aura do único e original descrita por Walter Benjamin em 1936, na publicação *A Obra de Arte na Era de Sua Reprodutibilidade Técnica*.

Festivais se tornam então os ambientes de divulgação, acesso e troca dentro das artes digitais, eles atraem a atenção de um público especializado conhecedor da “cultura de interface”, diferente do público de museus (PAUL, 2008).

Alguns exemplos desses eventos são: *Ars Electronia* na Áustria, festival realizado desde 1979 e que foi um ponto de encontro de artistas e interessados no assunto; O ACM SIGGRAPH¹³ nos EUA que ocorre desde 1972, feira referente a gráficos de computador que apresenta em paralelo uma mostra de artes digitais; a *transmediale*, que ocorre no mês de fevereiro na Alemanha, passando por diferentes nomes desde sua criação em 1988 e é composto por conferências, exposições e uma premiação. Estes são algumas das formas que a arte digital encontrou de se afirmar e circular na sociedade, quando ainda não era reconhecida e afirmada como arte em espaços museais (LEISER, 2010).

Com o novo milênio, as artes digitais progressivamente se consolidaram em instituições de grande porte. Museus, em especial nos EUA, contrataram diretores e curadores específicos e especializados em novos meios, à exemplo do *Walker Art Center* e *Whitney Museum of American Art*. Obras de diversos tipos, incluindo *Internet Art*, tem suas aquisições datadas neste período. Feiras independentes e de tecnologia não são as únicas nas quais este tipo de arte pode ser encontrada, a partir dos anos 2000 obras do gênero eram encontradas em todas as feiras de arte pelo mundo.

No Brasil, o novo milênio também foi significativo para as artes digitais. No ano 2000 em São Paulo é inaugurado o FILE, Festival Internacional de Linguagens Eletrônicas. Considerado o maior festival do gênero no país, tem edições anuais e em diversas cidades do mundo, tomando proporções tão grandes que se ramificou em diferentes eventos e englobam arte, games, simpósios e workshops, além da premiação FILE *Prix Lux*, criada em 2010, que se divide nas categorias Arte Interativa, Linguagem Digital e Sonoridade Eletrônica.

Em 2002, o Itaú Cultural lança a Emoção Art.ficial, uma bienal internacional de arte e tecnologia que ocorre até 2012. O evento explorava “temas associados à presença, cada vez mais disseminada, de sistemas de informação e dispositivos tecnológicos na vida cotidiana, tendo como ponto de convergência às poéticas e as percepções estéticas possibilitadas pelas novas mídias interativas no campo das artes.”¹⁴ Durante a bienal eram realizados simpósios, laboratórios e palestras, tendo um público aproximado de 400 mil visitantes durante suas 6 edições.

¹³ *Special Interest Group o Graphic and Iterative Techniques of the Computer Machinery Association*

¹⁴ <http://www.emocaoartficial.org.br/>, acesso em 12-06-2017

Eventos e exposições expõem, divulgando e pesquisando sobre as tecnologias nas artes tomaram força, se espalhando pelo Brasil e o mundo. O meio digital se torna uma realidade inevitável dentro das artes.

O ponto comum entre todas as obras produzidas dentro deste panorama diverso é sua criação em meio digital. Novos programas, *softwares*, linguagens e técnicas são incorporadas todos os dias. Por isso mesmo, as delimitações do que se enquadra como arte digital ainda são muito imprecisas. De acordo com Wolf Lieser (2010), existe uma produção de arte digital quando as ferramentas e possibilidades do computador ou da *internet* são utilizadas resultando em algo que não seria alcançável com outros meios.

Produções artísticas digitais, ao longo das décadas seguintes, assumiram as mais variadas formas como vídeos, instalações sonoras, e artes visuais, ocupando espaços em museus e exposições. Neste momento, a Arte Digital já havia começado a se estabelecer no circuito das artes e, nos anos 1990, com o surgimento da *internet*, ela ganha uma nova perspectiva.

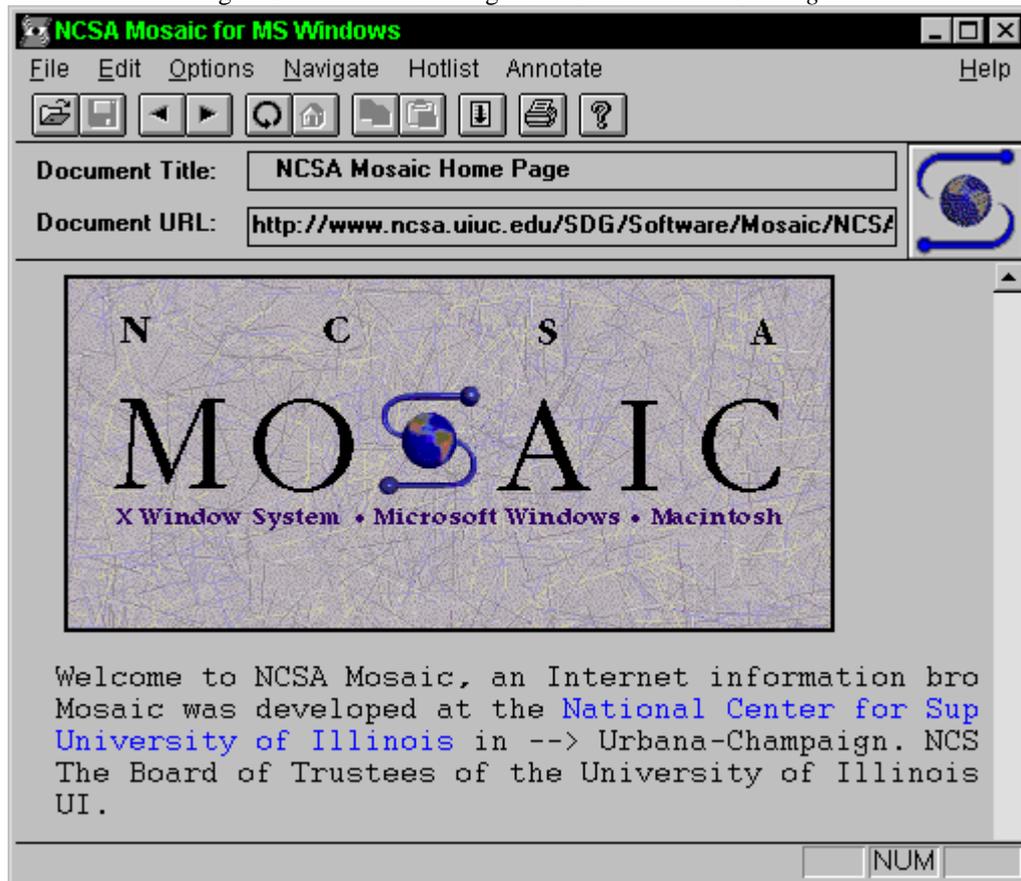
1.1 WWW- A Rede Mundial Web

A tentativa de criar um sistema similar à *internet* existe desde meados dos anos 60, junto à expansão dos computadores, porém a rede mundial de computadores (*Internet*) foi criada propriamente durante a Guerra Fria, atendendo aos objetivos militares nas décadas de 1970 e 1980. Ela também foi um significativo meio de comunicação acadêmica utilizada por estudantes e professores universitários, principalmente dos Estados Unidos, que trocavam ideias, mensagens e descobertas dentro de redes internas.

Somente no ano de 1990, a *Internet* começou a alcançar a população em geral. Neste ano, o inglês físico e cientista da computação, Tim Berners-Lee (1955 - , Londres, Reino Unido), desenvolveu a *World Wide Web*¹⁵, possibilitando a utilização de uma interface gráfica e a criação de *sites*¹⁶ mais dinâmicos e visualmente interessantes. Em 1993 foi introduzido o *Mosaic* (figura 3), um navegador que permite o acesso por meio de redes particulares, facilitado ao usuário a entrar em contato com o conteúdo disponível *online* (LEISER, 2010).

¹⁵ Constelação de servidores que suportam uma forma específica de documentos codificados em HTML, formato que permite a navegação em diferentes servidores. A web é apenas uma parte da Internet, (Glossário de Mídias Variáveis - *Guggenheim*).

¹⁶ Palavra inglesa - Página ou conjunto de páginas da Internet com informação diversa, acessível através de computador ou de outro meio eletrônico. = SAITE, SÍTIO (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2013, <https://www.priberam.pt/dlpo/site>, consultado em 08-06-2017)

Figura 3. Interface do navegador *Mosaic* na sua *HomePage*¹⁷

Fonte: Historia de los Navegadores¹⁸

Com um maior número de usuários da rede e sua propagação global, um novo meio de comunicação é desenvolvido, o *e-mail*¹⁹, e utilizando esta ferramenta, artistas e críticos se juntavam de diversos pontos do globo para dialogar, trocar ideias e discutir arte. É neste novo ambiente de relações que os artistas começam a experimentar as particularidades da *internet* e neste cenário, em 1994, um grupo de artistas precursor do que seria mais tarde a *Internet Art* começa a se formar.

¹⁷ Página inicial que é vista por um utilizador de um *site*, que geralmente contém informação introdutória e hiperligações para outras partes do *site* ou para outros *sites* relevantes (*homepage* in Dicionário infopédia da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico. Porto: Porto Editora, 2003-2017. [consult. 2017-06-16 12:45:29]. Disponível na Internet: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/homepage>)

¹⁸ disponível em <http://foros.hispanachat.com/t/historia-de-los-navegadores/1160>, acesso em 27-5-2017

¹⁹ Palavra inglesa, redução de *electronic mail*, correio eletrónico (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2013, <https://www.priberam.pt/dlpo/e-mail> consultado em 08-06-2017.) sistema de transmissão de mensagens escritas de um computador para outro computador, via internet ou através de outras redes de computadores. (Infopédia, www.infopedia.pt, consultado em 08-06-2017)

1.2 Os primeiros passos da *Internet Art*

Net.art, *Web Art*, *Online Art*, *Net Art*, Arte na Rede, são alguns dos vários nomes desta manifestação artística que emergiram em paralelo a outras artes digitais, neste trabalho optamos por nos referir apenas como *Internet Art*. Estas são obras criadas especificamente para este meio, que dependem do acesso *web*, das redes e dos *softwares* para que sejam acessados. Não é identificado um padrão estético ou mesmo de forma nas artes produzidas nesta mídia. O que as une é seu suporte digital e virtual²⁰, ou seja, sem uma representação ou correspondente material, no mundo físico, e a dependência da conexão com a *WEB*.

Em 1995, *Internet Art* dá seus primeiros passos através de um número representativo de *sites* existentes na rede, projetados por artistas que, dividindo este espaço com universidades e corporações, produziam e criavam redes de discussão por *e-mail* como os *Thing*, *Nettime*, *7-11* e o *Rhizome.org*. Os grupos de *e-mail* eram, desta forma, o conteúdo e comunidade, como a Fábrica de Andy Warhol²¹, na qual as pessoas envolvidas e os métodos de distribuição da arte eram parte dos objetivos do próprio projeto artístico (GREENE, 2000, p.163).

Este é um período no qual as instituições mundiais de arte não estavam conectadas à *internet*, o conceito de Museu Virtual²² ainda não era existente. Apenas muitos anos mais tarde os museus criaram seus *sites*, digitalizaram suas obras e as disponibilizam *online*. A circulação de obras de *internet* era então completamente desconectada destas e das estéticas do cubo branco. As obras de *Internet Art* não vislumbravam uma possibilidade - e em um primeiro momento nem mesmo uma intenção - de posse e aquisição, permanecendo fora de museus e galerias, tendo inclusive questionando seu reconhecimento como forma de arte, processo comum dentro das artes digitais.

O artista esloveno Vuk Ćosić foi o responsável pela criação do termo *Net.art*, que derivaria em inúmeras variações e que hoje é atrelado às obras deste primeiro período. O termo

²⁰ Que existe potencialmente e não em ação [...] 3. Equivalente a outro. = ANALÓGICO 4. Que é feito ou simulado através de meios eletrônicos. (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2013, <https://www.priberam.pt/dlpo/virtual>, consultado em 08-06-2017).

²¹ “Ateliê e casa do artista pop norte-americano Andy Warhol, criada em meados dos anos 1960, em Nova York. Artistas, curiosos e outras personalidades frequentavam o espaço. [...] Tudo girava em torno de Warhol e nada saía daquelas paredes sem sua aprovação.” (CALVANO, 2011, Pronta para Usar, itaucultural.org.br)

²² Definido de maneira geral como “uma coleção de objetos digitalizados, articulada logicamente e composta por diversos suportes que, por sua conectividade e seu caráter multiacessível, permite transcender os modos tradicionais de comunicação e de interação com o visitante [...]; ele não dispõe de um lugar ou espaço real, e seus objetos, assim como as informações associadas, podem ser difundidos aos quatro cantos do mundo” (Schweibenz, 2004 *apud* Conceitos Chaves da Museologia p.67)

surge em 1995, quando o artista recebe um *e-mail* no qual um *glitch*²³ havia tornado todo o conteúdo ilegível. Em meio as palavras desmembradas estava o termo *net.art*.

No ano seguinte do *e-mail*, o esloveno cria a obra *Net.art per se*, - obra também foi precursora do *hacktivismo*²⁴ - na qual o *site* da rede de notícias CNN era simulado e os *links* das matérias levavam a outros *sites* de arte e textos sobre a conferência de Trieste, encontro realizado na cidade italiana com participação de artistas do meio digital.

Ativismo foi apenas uma das faces questionadoras da *Internet Art*. Por ser um espaço aberto, não hierárquico, e sem censura, no qual uma arte crítica, questionadora e política poderia ser produzida sem depender das afirmações do mercado e dos espaços de arte vigentes, a *Internet Art* criou a possibilidade de artistas que não teriam voz em espaços institucionalizados divulgarem seus trabalhos. Isso levou a ocorrência de um *boom* de artistas mulheres neste meio, com grupos e páginas exclusivamente femininas e com temáticas feministas. Uma das obras mais icônicas dos primeiros anos da Arte em Rede é de uma artista mulher, *My Boyfriend Came Back from the War*, de 1996, da russa Olia Lialina, na qual uma história é contada através da interatividade e *hiperlinks*, criando um efeito quase cinematográfico.

Apenas em 2001, artistas de *Internet Art* foram convidados para organizar um pavilhão na Bienal de Veneza. Junto da dupla de artistas 0100101110101101.ORG, o esloveno Vuk Ćosić organizou a mostra. As obras de Ćosić eram sátiras animadas de obras icônicas do mundo ocidental como a *Venus de Milo*, e a obra de Marcel Duchamp, *Nu Descendo Uma Escada*, fazendo referência a placas urbanas, chamou a série de *História da Arte para Aeroportos* (figura 4) e o trabalho da dupla 0100101110101101.ORG foi uma espécie de vírus²⁵ que atingia os aparelhos eletrônicos conectados em rede presentes da exposição. A ação era anunciada previamente e não causava danos permanentes a nenhum aparelho.

Questionando os sistemas de arte, explorando o *ready-made*²⁶ e escrevendo manifestos

²³ Termo em inglês utilizado para falar de erros e mau funcionamento em equipamentos eletrônicos. Este fenômeno gerou também a *Glitch Art*.

²⁴ “O artista torna visíveis as condições sociais, o *hacker* sublinha as debilidades do sistema. O *hacker* mostra as feridas abertas das máquinas, ou do mundo do computador, tornando patente de tudo o que a máquina consegue, também pode ser anulado por ela” Gottfried Kasher em *Statement zur Elektronik*, Linz, 1998. o *hacktivismo* é uma confrontação artística no espaço da internet e do computador desafiando limites da legalidade de do poder.

²⁵ Pequenos programas desenvolvidos com o objetivo de causar algum dano ao usuário do computador

²⁶ O termo é criado por Marcel Duchamp (1887-1968) para designar um tipo de objeto, por ele inventado, que consiste em um ou mais artigos de uso cotidiano, produzidos em massa, selecionados sem critérios estéticos e expostos como obras de arte em espaços especializados (museus e galerias). (READY-MADE . In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <<http://54.94.31.157/termo5370/ready-made>>. Acesso em: 19 de Jun. 2017. Verbete da Enciclopédia.

online, os artistas na *Internet Art*, como os Dadaístas²⁷, buscavam o confronto e satirizavam o já estabelecido.

Figura 4. Representação estática de algumas das obras que compunham a série de Ćosić, História da Arte para Aeroportos²⁸



Fonte: Universidade de Concordia²⁹

É neste mesmo momento que os Museus começam a adquirir obras criadas para *internet* para seus acervos, como o caso da *Net.flag*, obra de Mark Napier adquirida neste mesmo ano pelo *Guggenheim*. Ao longo de mais de duas décadas de produção, um número crescente de obras do gênero foram incorporadas em coleções pelo mundo.

No Brasil,

A produção dos artistas brasileiros para a rede *Internet* ainda é incipiente quando comparada com outros meios tecnológicos já consagrados. Trata-se,

²⁷ movimento de crítica cultural mais ampla, que interpela não somente as artes, mas modelos culturais passados e presentes. Trata-se de um movimento radical de contestação de valores que utiliza variados canais de expressão: revista, manifesto, exposição e outros. As manifestações dos grupos dada são intencionalmente desordenadas e pautadas pelo desejo do choque e do escândalo, procedimentos típicos das vanguardas de modo geral. (DADAÍSMO . In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo3651/dadaismo>>. Acesso em: 19 de Jun. 2017. Verbete da Enciclopédia ISBN: 978-85-7979-060-7)

²⁸ Representações estáticas e capturas de tela não são a forma ideal de apresentação destas obras, contudo foi o recurso encontrado para apresentá-las neste projeto.

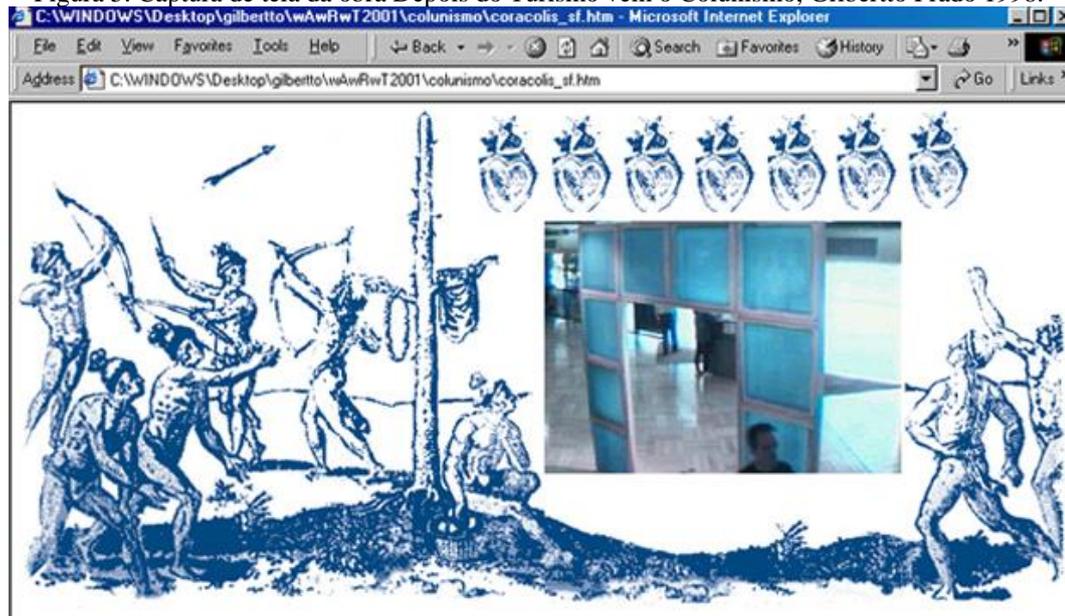
²⁹ disponível ><http://www.concordia.ca/cuevents/finearts/2016/02/18/discussion-on-visual-studies.html> acesso em 27-05-2017

de uma produção com paradigmas em formação, com um público muito restrito – devido às especificidades tecnológicas de alguns trabalhos – e com crítica brasileira “especializada” quase inexistente. (FON, 2001)

Apesar de mais de 15 anos passados da afirmação de Fábio Fon, apenas o cenário da produção se alterou, um número muito maior de artistas produz *Internet Art* no país, mas a teoria e o reconhecimento em torno do assunto permanece escassa.

A produção de obras de *Internet Art* por artistas brasileiros se deu de forma concomitante ao cenário internacional, já em 1994 Eduardo Kac (1964 - , Rio de Janeiro, Brasil), que estabeleceu o que chamou de *Telepresence Art*, utilizando câmeras e outros dispositivos em trabalhos como *Ornitorrinco in Eden*, onde em diversos pontos distantes era possível estabelecer uma colaboração compartilhada de controle de um robô (FON, 2001) e em 1998, espaços expositivos brasileiros incluíram obras do gênero em exposições como na City Canibal realizada no Paço das Artes em São Paulo. *Depois do Turismo vem o Colunismo* (figura 5) de Gilberto Prado (1954 - , Santos, Brasil) era uma *Web-instalação*, misturando o virtual com o real, consistia em um espaço monitorado por câmeras conectadas a *web* que eram disparadas junto a spots de luz com a entrada de visitantes na instalação. A imagem capturada em tempo real era mesclada com as de um banco de imagens e incorporada ao trabalho sendo disponibilizada instantaneamente via rede.

Figura 5. Captura de tela da obra Depois do Turismo vem o Colunismo, Gilberto Prado 1998.



Fonte: <http://www.gilbertoprado.net/depois-do-turismo-vem-o-colunismo.html> acesso em 27-05-2017

Os exemplos apresentados neste capítulo mostram como a pluralidade das obras de *Internet Art* é vasta. A *internet* traz uma gama de especificidades a serem exploradas pelos artistas sejam nas temáticas possíveis ou nos recursos encontrados apenas neste meio. Tais características específicas na *Internet Art* serão apresentadas no capítulo a seguir.

2. AS ESPECIFICIDADES DA *INTERNET ART*

A *Internet Art* se criou a partir de um contexto histórico, herdando características de movimentos artísticos anteriores, como o *Ready-made* e a manipulação de imagens já encontradas do Dadaísmo, a apropriação de elementos da cultura de massas e forma de distribuição da Arte Pop³⁰, a imaterialidade, o foco no conceito e em instruções formais da Arte Conceitual³¹ e do Minimalismo³² (GREEN, 2004 *apud*, OTALO, 2013) são alguns dos exemplos, mas estes atributos não são suficientes para definir a *Internet Art*, o meio em que é desenvolvida é o principal delimitador deste movimento.

A *Internet Art* também se caracteriza pela reunião de especificidades tecnológicas até então dispersas em diferentes meios, é impossível pensar a *internet* dissociada desses elementos. Essas características são fundamentais para a *Internet Art* e influenciam diretamente as obras e suas temáticas, ora enaltecidas ora criticadas. Este projeto tem como objetivo focar nestas especificidades.

Imaterialidade é uma característica essencial do universo virtual, as obras ali criadas não apresentam um equivalente físico, sua materialidade poderia ser vista como os incontáveis quilômetros de cabos de redes subterrâneas que conectam o globo, ou os *hardwares* nos quais as obras são produzidas, mas não a obra em si. Apesar de ser um patrimônio, e ser imaterial, não se enquadra na definição do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, IPHAN: patrimônio imaterial que engloba “práticas e domínios da vida social que se manifestam em saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cênicas, plásticas, musicais ou lúdicas; e nos lugares (como mercados, feiras e santuários) que abrigam práticas culturais coletivas”.

A *Internet Art* não pode ser tratada como um acervo material, mas também não está

³⁰ Na década de 1960, os artistas defendem uma arte popular (pop) que se comunique diretamente com o público por meio de signos e símbolos retirados do imaginário que cerca a cultura de massa e a vida cotidiana. (ARTE Pop. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <<http://54.94.31.157/termo367/arte-pop>>. Acesso em: 19 de Jun. 2017. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7)

³¹ O mais importante para a arte conceitual são as idéias, a execução da obra fica em segundo plano e tem pouca relevância. Não há exigência de que a obra seja construída pelas mãos do artista. O que importa é a invenção da obra, o conceito, que é elaborado antes de sua materialização. (ARTE Conceitual. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo3187/arte-conceitual>>. Acesso em: 19 de Jun. 2017. Verbetes da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7)

³² Movimento criado Nova Iorque em 1960, pregava um abstracionismo extremo e racional, sem demonstração de expressões e simbolismos. É tipificada por obras compostas de formas geométricas simples. (Minimalism - Art Term, TATE MODERN, acesso em 19-06-2017)

enquadrada no conceito de patrimônio imaterial, e imaterialidade destas obras está constantemente atrelada a materialidade dos componentes digitais necessários para exibí-la. É nesta relação imaterial-material que surgem as questões relacionadas à rápida obsolescência da *Internet Art*, as tensões relacionadas a preservação destas obras devem considerar as tensões e conexões entre o material e o imaterial (PAUL, 2008)

Na falta de um elemento físico limitador, a *Internet* se torna um espaço dinâmico, em constante transformação, com novas informações sobrepondo uma a outra a cada segundo. Assim a **instantaneidade**, é um das especificidades elencadas como definidoras da *internet*. Ela garante um fácil acesso às obras e visualizações em tempo real, contudo essas mesmas obras só existem propriamente quando acessadas. Em um mar de possibilidades de navegação, novos estímulos (novos *sites*, vídeos, notícias) podem sobrepor a obra e esta cair em esquecimento. Sem um devido reconhecimento e preservação destas produções artísticas, em um futuro não muito distante elas nunca teriam existido no que depender da temporalidade da *internet*. Em certas obra de *Internet Art* o usuário verá apenas uma pequena parte da possibilidade da obra, diferente de um filme ou vídeo pois não há um começo e fim. A exemplo de obras baseadas em bancos de dados que se reconfiguram a cada instante, obra está em constante mudança, e não é possível acompanhá-la.

A liberdade no espaço *online* para o discurso e um crescimento do número de pessoas com acesso a *internet* em escala global, garante que ela faça parte de um processo fundamental da modernidade, a **globalização**. Obras produzidas em qualquer ponta do globo podem ser acessadas e compartilhadas simultaneamente de qualquer outro ponto. O potencial de acesso e divulgação deste tipo de obra seria inimaginável caso houvessem incentivos. Passamos cada dia mais conectados na *internet*, criando *links* com pessoas e culturas das mais variadas. A arte se potencializa e também é um potencializador da globalização.

As conexões que fazemos pela *internet* nos levam de um ponto a outro do globo é muitas vezes trabalham pelo recurso de **Hipermídia - Hipertexto**. Muito utilizado em obras narrativas, é um elemento fundamental da rede que consiste na utilização de *hyperlinks* entre documentos de um *site*, entre outros *sites*, autorreferências e referências externas. Além de ser a responsável pela existência de complexas estruturas de navegação, estabelece a escolha como ponto fundamental para o comportamento ativo do Internauta. Sua inexistência geraria uma navegação linear, semelhante a maioria dos livros impressos (FON, 2000).

O que distingue a hipermídia é a possibilidade de estabelecer conexões entre

as diversas mídias e entre diferentes documentos ou nós de uma rede. Com isso, os ‘elos’ entre os documentos propiciam um pensamento não-linear e multifacetado. O leitor em hipermídia é um leitor ativo, que está a todo o momento estabelecendo relações próprias entre os diversos caminhos". (LEÃO, 2005, p.16)

A hipermídia permite também a **interatividade**, outra característica chave da *internet*. A interatividade possibilita agir, criar, alterar e modificar sobre programas e interfaces. Ela transforma um espectador em um ser participativo, um usuário. Esta interação pode ser definitiva ou criar um registro histórico de todas as ações, ser individual ou compartilhada simultaneamente com todos que acessam o domínio em questão. Esta característica participativa das obras *online* se direciona diretamente contra a regra tradicional dos museus "por favor, não toque" (PAUL, 2008).

A interatividade e participação do usuário de uma obra *online* podem ter diversos níveis, dependendo da intenção do artista e da "abertura" dos códigos, isto delimita a quantidade de *input*³³ que o usuário pode dar. Obras podem abertas para navegação através dos *links* e narrativas, porém as informações estão fechadas, não é possível qualquer alteração na obra, apesar de haver uma interação, estas não permitem uma ação direta. Outra opção é a intervenção do visitante dentro de um *software* que delimita o display visual possível dentro da participação, não são obras colaborativas, mas sim participativas. Os elementos são dados ao usuário e a partir destes ele constrói a intervenção. Por fim, a maior abertura possível para a interação é o código aberto que permite agir sobre ele, alterando ou criando sobre a programação já existente.

Este processo de criação múltipla cria uma outra especificidade da *Internet Art*, apesar de coletivos artísticos já estarem consolidados dentro da história da arte, neste tipo de obra a colaboração e a construção não é feita apenas por artistas que trabalham em conjunto. É desenvolvida com designers, programadores, e até mesmo por diversos artistas ao longo de períodos de tempo. A **interdisciplinaridade** e o **colaborativo** criam novas circunstâncias para a documentação. Um exemplo são obras abertas que permitem criações constantes de novos

³³ INPUT é uma expressão da língua inglesa que significa entrada. O termo é muito utilizado na área da Tecnologia da Informação. Na área da Tecnologia da Informação, existem três fases necessárias para o desenvolvimento de um trabalho: a entrada (INPUT), o processamento e a saída (OUTPUT). A fase de entrada é caracterizada pelo ato de fornecer os dados que o computador irá trabalhar durante o processamento para, finalmente, produzir as informações de saída. <<https://www.significados.com.br/input/>> acesso em 29-06-2017

artistas, tendo assim, novos artistas sendo adicionados a autoria da obra constantemente.

No caso da **reprodutibilidade**, o conceito de autoria e posse muito valorizados por museus e colecionadores ficam abalados, como explica Fábio FON em sua tese:

[...]A rede proporciona a cópia infinita e a inexistência de original. Na prática, a cada novo acesso a uma página da *Internet*, uma nova cópia é transferida para o computador que visitou o endereço da rede. Por outro lado, grande parte dos elementos gráficos de um *site* podem ser copiados e conseqüentemente alterados quando fora da *Internet*. Os conceitos de autoria e a "aura" da obra de arte estão a cada dia mais conflitantes com este meio. (FON, 2000)

Por fim, a **obsolescência**, elemento chave neste trabalho, é a responsável pela fragilidade tão próxima das obras de *Internet Art* e muito presente na contemporaneidade tecnológica. Ela ocorre devido a descontinuidade na produção de elementos técnicos ou de manutenção de sistemas e servidores capazes de ler e reproduzir os códigos nas quais a obra foi produzida. Ela pode ser funcional, quando são produzidas tecnologias que superam a anterior levando a sua descontinuidade, psicológica, a qual é induzida pelo mercado e pelo social, o interesse em outros sistemas que leva ao consumo de novas opções e a obsolescência programada, onde objetos já são produzidos planejando uma breve durabilidade para obrigar o consumo de novos modelos muitas vezes com a mesma capacidade, mas incompatíveis com os sistemas ou *hardwares* anteriores. Apesar de não estarem diretamente ligadas a lógica do mercado tecnológico, museus e outras instituições de conservação são afetadas por estes processos, uma vez que eventualmente os equipamentos não terão uma restauração possível e os usuários em suas casas não terão os sistemas para acessar as obras.

A questão da obsolescência deve ser bem pensada pelos museus, conceitos como “ergonomia da obsolescência” (MORALES; VILAR, 2013) que visam um estudo e um planejamento estruturado para prever e prevenir que obras se percam no tempo sem que percebamos são de suma importância para obras de *Internet Art*.

A obsolescência não se baseia na deterioração de *bites*, estes permanecem intactos na imaterialidade, o componente material o qual sua exibição depende, por sua vez, tende a se tornar obsoleto logo chega ao mercado.

A *Internet Art* está atrelada a uma tecnologia de *hardwares* e *softwares*³⁴ da qual depende para funcionar. Estas ferramentas estão em constante mudança: dependem de um sistema de licenças de uso de códigos e acessos e de produções em diferentes sistemas e linguagens. Desta forma, as obras de *Internet Art* se tornam a maior ameaça para as estruturas e práticas da conservação atual (HODIN, 2009, p.32), pois em muitos casos para conservá-las não é possível permanecer como seu original, é preciso alterá-las, atualizando seus sistemas e mantendo-as funcionando. Existe uma eterna tensão entre a proposta e a estrutura das obras criadas para *internet*, de caráter aberto e efêmero com o papel tradicional de salvaguarda pertencente aos Museus (DIETZ, 2008).

Estas especificidades ajudam a definir os problemas enfrentados ao lidar com obras do gênero em coleções, mas também são reconhecidos e abraçados pelos artistas ajudando inclusive na divisão de algumas tipologias dentro da *Internet Art*.

2.1 Tipos de *Internet Art*

Tudo que está na *internet* está incluso nestas especificidades, seja artístico ou não. Contudo os artistas se apropriam destas das mais variadas maneiras trabalhando de formas que evidenciem alguns conceitos, criando as diferentes tipologias apresentadas abaixo junto de exemplos.³⁵ Esta divisão foi elaborada pelo pesquisador brasileiro Fabio Fon (2000).

Metalinguísticos, assim como a figura de linguagem, são obras que referenciam a si mesmas ou o meio. Os *sites* deste grupo caracterizam-se pela discussão centrada na linguagem do próprio meio e nas características pertencentes a ele como a iconografia computacional, códigos e simbologias típicas do universo informático. Por vezes é necessário um conhecimento específico do meio informático para compreensão plena da obra.

Elementos que normalmente são utilizados com determinadas finalidades para o funcionamento do computador - cursores, botões, formulários, notas de

³⁴ *Hardware* é a parte física de um computador, é formado pelos componentes eletrônicos, como por exemplo, circuitos de fios e luz, placas, utensílios, correntes, e qualquer outro material em estado físico, que seja necessário para fazer com o que computador funcione, não se limita apenas a computadores pessoais, também está disponível em automóveis, celulares, tablets e etc. O *hardware* de rede é um equipamento que é construído com o propósito de possibilitar e gerir equipamentos que estão conectados em rede.

Software é uma sequência de instruções escritas para serem interpretadas por um computador com o objetivo de executar tarefas específicas. (significados.com.br/hardware/ acesso em 02/06/2017)

³⁵ É importante afirmar que grande número das obras se enquadram em mais de uma tipologia, os exemplos foram selecionados visando a característica dominante da obra.

linguagem de programação etc. - se transformarão em elementos com fins estéticos. Se tornam criações que se referem a si mesmas. Outros *sites* da mesma categoria, poderão ser um pouco menos explícitos: utilizarão metáforas e algumas práticas e fatos comuns da *Internet* ou do meio informático. (FON, 2000)

Mezangelle (figura 8) é uma obra de 1994 em funcionamento até os dias atuais. Criada pela artista e poeta Mez Breeze. Este projeto consistia na criação de uma nova linguagem *online*, que misturava código de computador e inglês, explorando as relações homem-máquina. Suas poesias são compartilhadas ainda hoje sob diferentes nomes e usuários. Nos anos 1990 fez uma parceria com um grupo de *e-mail* dedicado a experimentação na *Internet Art*, o 7-11, no qual os inscritos recebiam uma série de 40 *e-mails* com poesias escritas nesta nova linguagem híbrida. Através do *site* da *Rhizome.org*, ainda é possível se inscrever e receber ao longo de um ano os *e-mails* na ordem original.

Figura 6. Captura de tela de poema gerado pela obra *Mezangelle*.

```

>>>>
>---
> *****
>
>  +*****_----_
>  =      crash
> i write to.
>
>  $$$ $S+++
>                *****
> i write to
>
>
>                and blood.
>                i run through.
> i run the urge
>
>                i write to
> speak.
>
>                +r*****_----_
>
>
>>>>
>>>>
>>>>
>>>>
>>>>
>>>>
>>>>
>>>>
>>>>

```

Fonte: <https://anthology.rhizome.org/mez-breeze> (acesso em 27-05-2017)

Obras **narrativas**, por sua vez se relacionam com:

[...] a literatura hipertextual, uso do verbal como parte integrante dos elementos de composição, imagens e atos com seqüências preestabelecidas,

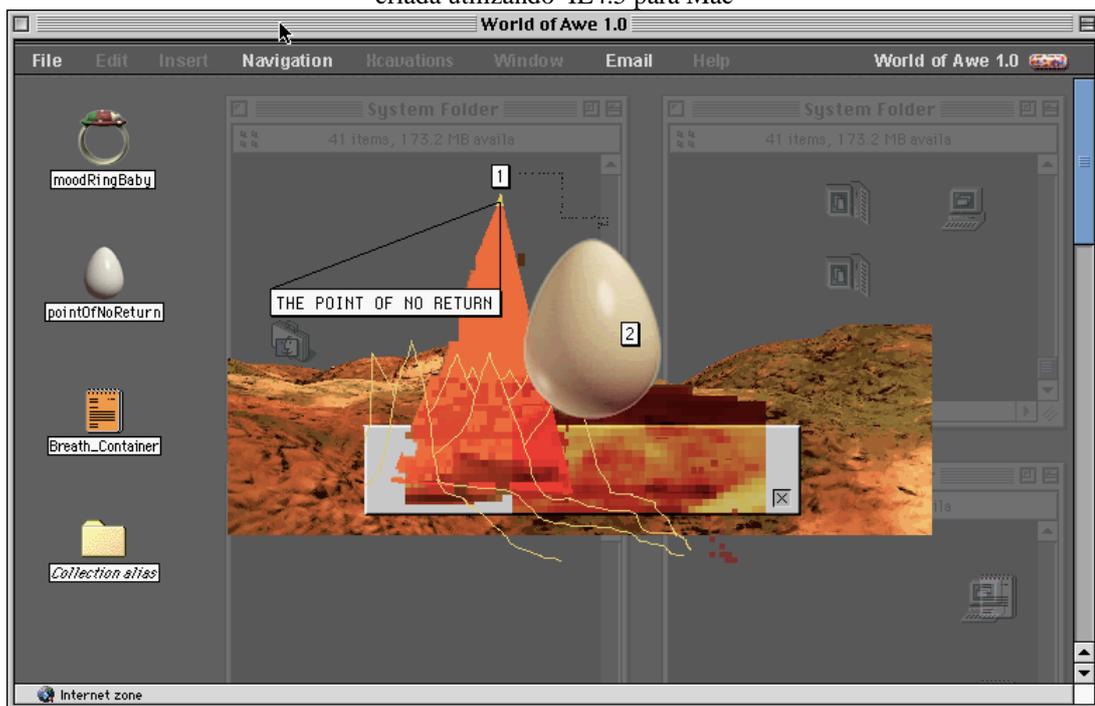
animações com início e término definidos, entre outras características que levam a tona propostas que existem independentemente da rede mas que foram especialmente concebidas para a sua disseminação utilizando este meio e suas possibilidades. (FON, 2000)

Diferente de uma narrativa tradicional, obras de *Internet Art* fazem uso de *hiperlinks* e da participação do espectador para conduzir seus fluxos e construir a história, muitas vezes dando diferentes caminhos para se seguir. Obras de literatura e teatro por vezes fazem uso da narrativa participativa, mas na *web* esta pode se dar de forma mais dinâmica e intuitiva.

World of Awe (figura 6), obra de Yael Kanarek (1967 - , Nova Iorque, EUA) foi criada entre 2000 e 2006, e conta uma história dividida em 3 capítulos sobre um viajante que descobre um mundo virtual desolado chamado de *Sunrise/Sunset*. A narrativa é feita através das pastas do computador do viajante, anotações da viagem e carta de amor. A obra trabalha um conceito de reconstrução de mundos usando a interface de um *desktop* e a construção da narrativa é feita de forma não linear. O espectador/usuário pode escolher que elementos explorar e assim construir sua própria percepção deste mundo virtual.

O primeiro capítulo da obra, *Forever*, foi apresentado na Bienal do *Whitney Museum* em 2002 junto de impressões com representações 3D do mundo de *Sunrise/Sunset*.

Figura 7. Captura de tela de *World of Awe: The Traveler's Journal (Chapter 1: Forever)*, Yael Kanarek, 2000 criada utilizando IE4.5 para Mac



fonte <https://anthology.Rhizome.org/world-of-awe>

Apesar de obras narrativas incluírem uma interação com o usuário, obras **participativas** por sua vez têm o

[...] Processo como foco principal: uso de tecnologias e dispositivos de ação em tempo real, alterações via rede de espaços ou elementos reais, visualização e interação com imagens ao vivo, entre outras características que tornam o espectador, um verdadeiro co-autor do trabalho. Aqui a intenção não é exatamente expor um trabalho final e sim, o processo de participação do espectador com a proposta que lhe é dada. Os trabalhos que se utilizam de *Web Cams*, programas de mensagens em tempo real, salas de bate-papo, aplicativos com participação de vários usuários simultaneamente, controle remoto de robôs ou dispositivos mecânicos e eletrônicos, entre outros trabalhos de respostas e resultados instantâneos são incluídos neste grupo. (FON, 2000)

A estrutura física da rede (computadores, cabos de fibra ótica, satélites) é necessária para que os acontecimentos do ciberespaço se deem em tempo real, com apreciação e participação de vários visitantes ao mesmo tempo. (FON, 2000)

Um exemplo de obra participativa dos primórdios da *Internet Art* foi restaurado pela iniciativa da organização *Rhizome.org* e está ativo novamente. *The File Room*, é uma obra de Antoni Muntadas, de 1994 e consiste em uma coletânea de páginas e obras censuradas trazidas de volta a funcionamento. Usuários poderiam enviar por diversos meios como *fax*, *e-mail* e telefone sugestões para o arquivo aberto que era gerado. O objetivo do artista era criar um sistema de oferta de conhecimento globalizado, como uma *Wikipédia* de uma cultura apagada. A obra poderia ser apresentada também como uma instalação.

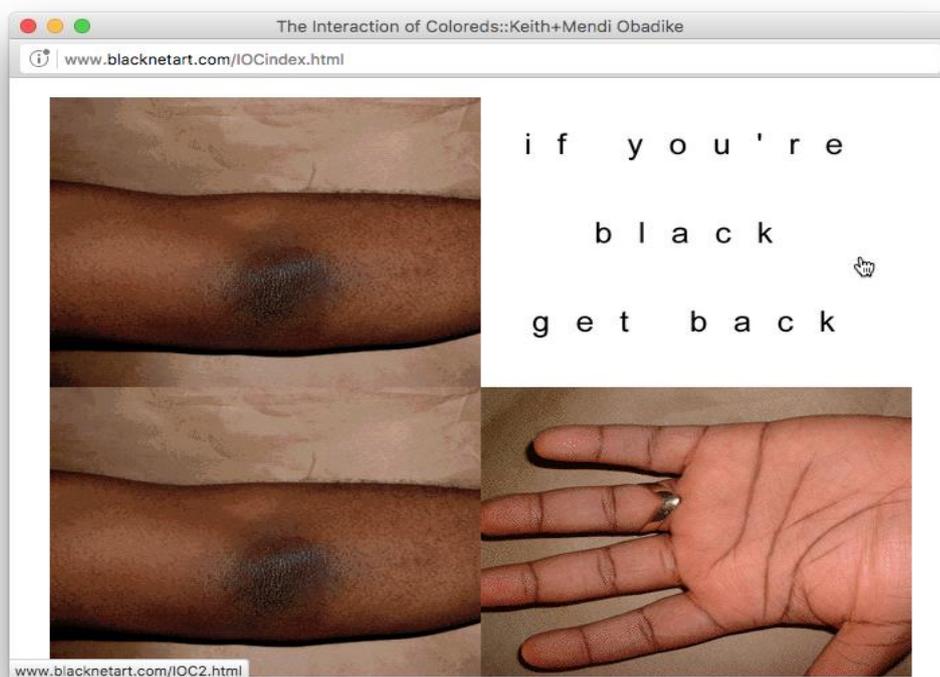
O **Hacktivismo** não é apresentado na divisão de Fabio Fon, contudo é uma manifestação possível apenas nesta mídia e de grande relevância devido a sua postura crítica e política. O termo não é de uso exclusivo das artes, mas para fim desta pesquisa, *hacktivismo* é o ato de subverter o conteúdo de *sites* ou *softwares* com intuítos políticos e artísticos.

Um exemplo de ação que se deu de forma indireta sobre um código, foi a obra *FloodNet*, uma rede criada para bombardear o acesso de *sites* através de mensagens personalizadas e acessos inúteis.

Apesar de estarem incluídas nas demais tipologias é importante ressaltar as obras que trabalham a ideia de gênero, sexualidade e identidade. Como dito anteriormente, o espaço aberto da *internet* possibilitou que grupos sem voz em outros espaços atrelados ao universo das artes pudessem se expressar, criando obras extremamente críticas e políticas.

Black Net.art Actions, é uma série de trabalhos de Mendi e Keith Obadike produzidos entre 2001-2003. Cada trabalho pode ser pensado sozinho ou como parte de uma série maior que conta com a metalinguagem e participação na *Blackness for Sale*. Uma página para a venda de um item chamado *blackness* no *E-bay*, um dos maiores *sites* de vendas *online* nos Estados Unidos. O hipertexto e narrativa na obra *Keeping Up Appearances*, por escolha da artista, a participação direta não existe na obra. A obra consiste na troca de *e-mails* entre Mendi e um mentor de sua juventude, um homem branco e muito mais velho e consiste em uma obra de feminismo negro. *The Interaction of Coloreds* por sua vez é uma obra comissionada para o *ArtPort*, portal de *Internet Art* do *Whitney Museum*. A obra apresenta primeiramente fotos de parte de corpos negros enviados aos artistas (figura 7). Ao clicar nas imagens, a propaganda de um sistema de proteção para seus serviços *online* é oferecido. O sistema resulta em um questionário com perguntas pessoais que evidenciam o racismo presente na sociedade

Figura 8. Captura de tela da primeira parte da obra *The Interaction of Coloreds*.



Fonte: <https://anthology.Rhizome.org/theinteractionofcolored>

As obras de *Internet Art* tem um valor representativo da sociedade contemporânea, está atrelada ao seu cotidiano, e por isso sua preservação e reconhecimento se tornam primordiais.

2.2 Por que coleccionar *Internet Art*

Ainda hoje museus e instituições colecionadoras validam a cultura e o gosto de segmentos da sociedade, conferindo valor às obras de arte. Da mesma forma, o mercado de arte se baseia nestes valores para legitimar estilos e obras dos artistas. A conservação, preservação e documentação são fatores primários para o processo dos museus: se o trabalho não pode ser preservado, mais improvável será sua aquisição; e se não é colecionado, exposto ou conservado, muito possivelmente perderá seu valor histórico para a sociedade (HODIN, 2009). Apesar de seu caráter questionador destes modelos, a presença destas obras de arte apenas na efemeridade da *internet*, será esquecida em segundos, como as demais informações ali encontradas, uma vez que os estímulos e ofertas são muitas e não é dado o tratamento “institucional”.

Assim como diversos outros movimentos artísticos nos seus primeiros momentos, a *Internet Art* ainda sofre uma resistência das instituições em validá-la como “digna do prestígio” de uma coleção pública. Diferente da pintura e da escultura, obras *online* se perdem com uma facilidade muito maior em um tempo muito menor, tornando urgente este reconhecimento.

Museus têm em sua história o hábito de coleccionar objetos mesmo que tenham sido criados sem a intenção de serem colecionados. Não é a primeira vez que são desafiados com novas mídias e suportes. Trabalhos conceituais e performances são adquiridos por instituições museológicas. Neste caso, as obras são muitas vezes reduzidas à sua documentação, um passo de como reproduzi-las, seus metadados³⁶ e um direito de reprodução. A documentação se torna quase uma nova forma de arte (SHAFFNER, WINZEN, 1998, p.10).

A participação dos artistas para a conservação e documentação de obras em mídias variáveis é de uma importância sem precedentes. Enquanto estas obras ainda são recentes, os artistas são capazes de fornecer as informações extrínsecas³⁷ ao código e a obra, criando uma documentação detalhada, e as instituições serão mais capazes de preservá-las.

Ainda não existe um parâmetro definido que guie os procedimentos museológicos para a

³⁶ Os metadados são marcos ou pontos de referência que permitem circunscrever a informação sob todas as formas, pode se dizer resumos de informações sobre a forma ou conteúdo de uma fonte. O prefixo “Meta” vem do grego e significa “além de”. Assim Metadados são informações que acrescem aos dados e que têm como objectivo informar-nos sobre eles para tornar mais fácil a sua organização. (metadados.pt/oquesaometadados, acesso em 04-06-2017). Metadados podem ser basicamente definidos como "dados que descrevem os dados", ou seja, são informações úteis para identificar, localizar, compreender e gerenciar os dados. (IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)

³⁷ Similar a definição de Peter Van Mensch (1989), são informações externas a obra de arte digital, como a intenção da obra e recomendação do artista para conservação e definições gráficas ideais para visualização.

documentação e preservação destas obras. Este trabalho busca explorar as soluções encontradas em algumas instituições para tais questões.

Instituições e museus de arte vivem hoje este dilema, uma vez que não só têm em suas coleções obras de *Internet Art*, como criam projetos comissionados para seus *sites* e exposições, precisando enfrentar o desafio gerado por este acervo. Como lidar com obras que se baseiam em sistemas e *softwares* cuja obsolescência se dá em poucos anos, na interação com o usuário e na inexistência da materialidade?

Jeremy Strick, atual diretor no Centro de Escultura Nasher em Dallas, EUA, exemplifica algumas das principais questões relacionadas a estas obras, como: O que é a obra? Como se coleciona? O que é a preservação? O que é a posse? Todos estes questionamentos ficam incertos ao lidar com obras digitais. Algumas das soluções e propostas encontradas por diversas instituições serão apresentadas no capítulo a seguir.

3. PROCESSOS DE MUSEALIZAÇÃO DA *INTERNET ART*

Levando em consideração que obras de arte digital já fazem parte de inúmeras coleções de arte contemporânea e que diversos museus têm nos últimos 10 anos adquirido e comissionado obras de *Internet Art*, questões relacionadas ao processo de musealização já têm sido confrontadas nestes espaços. Coletar estas mídias gera um contraponto com algumas das definições tradicionais relacionadas às definições da museologia. Neste trabalho iremos analisar 3 momentos do processo de musealização, sendo eles: aquisição, conservação e documentação.

De acordo com a publicação *Conceitos Chave da Museologia*, **musealização** é:

[...] De um ponto de vista mais estritamente museológico, a musealização é a **operação de extração, física e conceitual, de uma coisa de seu meio natural ou cultural de origem, conferindo a ela um estatuto museal** [...]. O processo de musealização não consiste meramente na transferência de um objeto para os limites físicos de um museu, como explica Zbyněk Stránský [1995]. Um objeto de museu não é somente um objeto em um museu.[...] Seja este um objeto de culto, um objeto utilitário ou de deleite, animal ou vegetal, ou mesmo algo que não seja claramente concebido como objeto, uma vez dentro do museu, assume o papel de evidência material ou imaterial do homem e do seu meio, e uma fonte de estudo e de exibição, adquirindo, assim, uma realidade cultural específica [...]. A musealização começa com uma etapa de separação (Malraux, 1951) ou de suspensão (Déotte, 1986): os objetos ou as coisas (objetos autênticos) são separados de seu contexto de origem para serem estudados como documentos representativos da realidade que eles constituíam. Um objeto de museu não é mais um objeto destinado a ser utilizado ou trocado, mas transmite um testemunho autêntico sobre a realidade. [...] O trabalho da musealização leva à produção de uma imagem que é um substituto da realidade a partir da qual os objetos foram selecionados. Esse substituto complexo, ou modelo da realidade construído no seio do museu, constitui a musealidade, como um valor específico que emana das coisas musealizadas.

(DESVALLÉES; MAIRESSE, 2010. p.56-58. Grifo nosso).

Na mesma publicação os autores definem:

Preservar significa proteger uma coisa ou um conjunto de coisas de diferentes perigos, tais como a destruição, a degradação, a dissociação ou mesmo o roubo; essa proteção é assegurada especialmente pela reunião, o inventário, o acondicionamento, a segurança e a reparação. Na museologia, a preservação engloba todas as operações envolvidas quando um objeto entra no museu, isto é, todas as operações de aquisição, entrada em inventário, catalogação, acondicionamento, conservação e, se necessário, restauração. Em geral, a preservação do patrimônio conduz a uma política que começa com o estabelecimento de um procedimento e critérios de aquisição do patrimônio material e imaterial da humanidade e seu meio, cuja continuidade é assegurada com a gestão das coisas que se tornaram objetos de museu, e finalmente com sua conservação. (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2010, p.70 grifo nosso).

Nesta mesma definição apresentam o conceito de **conservação** como “as atividades de conservação têm por objetivo fornecer os meios necessários para **garantir o estado de um objeto contra toda forma de alteração, a fim de mantê-lo o mais intacto possível** para as gerações futuras” (2010, p.70 grifo nosso). O termo **aquisição**, é definido como:

[...] meios com os quais um museu se apropria do patrimônio material e imaterial da humanidade: coleta, escavação arqueológica, doações, troca, compra, e, como não podemos deixar de lembrar, por vezes também o roubo ou a pilhagem (combatidos pelo ICOM e pela UNESCO – Recomendação de 1956 e Convenção de 1970). (2010, p.70)

A documentação museológica é definida por Renata Cardozo Padilha na publicação *Documentação Museológica e Gestão de Acervo* como:

toda informação referente ao acervo museológico. Nesse contexto, a documentação museológica pode ser abordada por dois vieses: a documentação do objeto e a documentação das práticas administrativas do museu. O primeiro trata da compilação dos dados e do tratamento informacional extraídos de cada objeto adquirido pelo museu, enquanto que o segundo considera toda a documentação produzida pela instituição para

legitimar suas práticas desenvolvidas.

[...]

Sobre o processo de documentação do objeto, destaca-se a seleção, a pesquisa, a interpretação, a organização, o armazenamento, a disseminação e a disponibilização da informação

[...]

No geral, o objeto precisa ser documentado de modo mais completo possível, dentro das suas múltiplas possibilidades de informação. Na maioria das vezes, encontra-se maior facilidade na recuperação de informações intrínsecas ao objeto, uma vez que se trata da descrição física, do que das informações extrínsecas, tendo em vista que é necessário recuperá-las por meio de outras fontes e que nem sempre são encontradas e, por isso, acabam não sendo registradas.

[...]

A falta de documentação do acervo acaba limitando e prejudicando todo o trabalho do (e no) museu, pois inutiliza os objetos, uma vez que não permite o acesso às informações contidas nele, e, por conseguinte, reduz sua função social e cultural dentro de uma comunidade.(2014, p.35-38)

Helena Ferrez (1994) também elabora uma definição de documentação museológica, que traz questões relevantes para a musealização da *Internet Art*:

A documentação de acervos museológicos é o conjunto de informações sobre cada um dos seus itens e, por conseguinte, a representação destes por meio da palavra e da imagem (fotografia). Ao mesmo tempo, é um sistema de recuperação de informação capaz de transformar, como anteriormente visto, as coleções dos museus de fontes de informações em fontes de pesquisa científica ou em instrumentos de transmissão de conhecimento.

Trata-se de vasto campo de aplicação da Museologia [...]

A documentação exerce - ou deveria exercer - nos museus um papel primordial. Em alguns países, sua importância vem sendo gradativamente reconhecida, na medida em que o corpo prático-teórico da Museologia se torna menos empírico e os museus passam a atuar mais como instituições sociais, criadas para prestar serviços a uma comunidade que, por sua vez, deve legitimá-las. [...]

Os objetos produzidos pelo homem são portadores de informações

intrínsecas e extrínsecas que, para uma abordagem museológica, precisam ser identificadas.

As informações intrínsecas são as deduzidas do próprio objeto, através da análise das suas propriedades físicas.

As extrínsecas, denominadas por Mensch (1987) de informações documental e contextual, são aquelas obtidas de outras fontes que não o objeto e que só muito recentemente vêm recebendo mais atenção por parte dos encarregados de administrar coleções museológicas. Elas nos permitem conhecer os contextos nos quais os objetos existiram, funcionaram e adquiriram significado e geralmente são fornecidas quando da entrada dos objetos no museu e/ ou através das fontes bibliográficas e documentais existentes.

Quanto às categorias de informação a serem identificadas a partir dos próprios objetos ou de outras fontes, Mensch (1987, 1990) distingue três aspectos básicos:

1. Propriedades físicas dos objetos (descrição física): a) composição material/ b) construção técnica/ c) morfologia, subdividida em: forma espacial, dimensões/ estrutura da superfície/ cor padrões de cor, imagens/ texto, se existente;
2. Função e significado (interpretação): a) significado principal: significado da função/ significado expressivo (valor emocional)/ b) significado secundário/ significado simbólico/ significado metafísico;
3. História: a) gênese: processo de criação no qual ideia e matéria-prima se transformem num objeto / b) uso: uso inicial, geralmente de acordo com as intenções do criador ou fabricante/ reutilização/ c) deterioração, ou marcas do tempo/fatores endógenos/ fatores exógenos/ d) conservação, restauração.

As discrepâncias entre algumas das expectativas tradicionais da museologia e as medidas necessárias para lidar com a *Internet Art* em acervos museológicos são evidentes. Apenas a documentação, processo não contemplado nos Conceitos Chaves da Museologia, tem como seu escopo definido ações que se aplicam a obras de novas mídias, ainda que em outras perspectivas. Estas obras de arte não podem ser desligadas de suas funções ao se tornar um “objeto de museu”, o público deve “tocá-la” mesmo que de forma indireta, alterar a obra, manter viva sua função interativa. Decisões como não permitir o manuseio dos Bichos de Lygia

Clark, a performance com os parangolés de Oiticica para proteger o original da obra não se aplicam quando a obra se baseia na imaterialidade e no digital.

Para obras digitais sobreviverem sua conservação depende de uma alteração de seu original. Há casos em que nada permanece intacto. A alteração do resultado final é, em certas ocasiões, a própria proposta da equipe de conservação ou do artista. A aquisição também entra em conflito, pois o que será adquirido pode ser mutável e varia, de acordo com cada obra, artista e instituição. Abaixo serão apresentados alguns desdobramentos e soluções encontradas por museus e outras organizações para lidar com estas novas obras de arte.

3.1 Aquisição de obras de *Internet Art*

A primeira dificuldade da aquisição de uma obra *online* é o que será adquirido: direito de imagem³⁸, o código³⁹ original, o servidor⁴⁰ que mantém a página ou o produto final com o código fechado? Não existe uma resposta unívoca, cada artista lida com a venda de suas obras de maneira específica desenvolvendo contratos junto com as instituições e colecionadores. A própria ideia de original a ser vendido é um conceito discutível nas obras digitais, uma vez que o *software* pode ser copiado e os algoritmos reescritos em novas linguagens (RODIN, 2009, p.66).

Para contornar as complexidades referentes a venda, doação ou comissão⁴¹ de uma obra de *Internet Art*, artistas e instituições têm desenvolvido medidas internas, políticas e contratos específicos para cada caso, levando em consideração as singularidades da incorporação de uma obra do gênero em acervos. Considerando que ainda não existe um padrão, serão citados alguns exemplos de soluções dadas por museus e artistas em casos variados.

³⁸ Engloba direitos físicos, sua vida, corpo, imagem e voz e direitos psíquicos, relativos ao seu interior e sua personalidade, direitos à liberdade, à privacidade, à intimidade, à integridade psíquica e também aos direitos morais, referentes a atributos valorativos da pessoa na sociedade, como os direitos à identidade, à honra, ao respeito e às criações intelectuais. O direito de imagem, de acordo com os citados dispositivos, é irrenunciável, inalienável, intransmissível, porém disponível. Significa dizer que a imagem da pessoa ou sua personalidade física jamais poderá ser vendida, renunciada ou cedida em definitivo, porém, poderá, sim, ser **licenciada por seu titular a terceiros**. (jusbrasil.com.br, acesso em 07-05-2017)

³⁹ Instruções escritas em linguagens que o computador pode entender e executar. (Glossário de Mídias Variáveis - *Guggenheim*)

⁴⁰ Um servidor é um computador que fornece dados para outros computadores. Pode servir dados para sistemas em uma rede de área local (LAN) ou uma rede de área ampla (WAN) pela Internet. (techterms.com/definition/server, acesso em 04-06-2017)

⁴¹ Obra comissionada. Contratação para criação de obra de arte específica podendo ser por meio de instituições governamentais ou particulares, é geralmente endossada ou patrocinada. Tem seus primórdios com os retratos de figuras públicas e obras governamentais desde o império romano.

O *Walker Art Center*⁴² desenvolveu um questionário a ser respondido na aquisição de obras de arte contemporânea, em especial obras digitais, com perguntas como “Em caso de obsolescência do equipamento, o Walker pode achar necessário trocar o equipamento vintage por componentes novos. Se isso puder ser feito de maneira discreta, é aceitável para o artista?” e “O artista gostaria de ser consultado, caso isto aconteça?” (DIEZ, 2003, p.43). Segundo Diez (2003), curador de Novas Mídias do Museu, estes questionamentos e suas possibilidades na pesquisa sobre conservação são a principal motivação para a aquisição deste tipo de obras pela instituição. Em 1998, este museu adquiriu o *site ada'web*⁴³. A obra na atualidade não é mais alimentada, porém é mantida acessível. Outra questão levantada por Diez é a importância da intenção do artistas em obras digitais a qual, muitas vezes prevalece sobre o histórico da peça. Exemplo ocorrido com artista que solicitou a alteração em um texto da obra, pois percebeu que um fato estava incorreto. Apesar da resistência da instituição, este foi alterado, uma vez que o artista argumentou que a fluidez era o propósito das obras digitais.

Rafael Rozendaal (1980 - , Amsterdã, Países Baixos), artista holandês e brasileiro, criou uma obra que também é um contrato de venda para obras *online*. Ele a disponibiliza na *web* para que outros artistas possam usá-lo de referência. Este é um contrato específico para a venda de *sites*, no qual cada domínio é uma obra do artista. Neste contrato as responsabilidades do artista e do comprador são estabelecidas para que a obra consiga ser mantida intacta o maior tempo possível.

Roberto Aguirrezabala, (1971 - , Bilbao, Espanha), artista espanhol, vendeu sua obra *what:you:get*⁴⁴ para o Museu Estremenho e Ibero-americano de Arte Contemporânea (MEIAC), na Espanha. Seu contrato determina que a obra deve ser exibida em seu meio natural *online* e que é responsabilidade da instituição, em caso de necessidade, atualizar as tecnologias para que a visualização da obra não seja afetada.

⁴² Museu de Arte localizado em Minneapolis, EUA.

⁴³ Disponível pela url vinculada ao museu, www.adaweb.com, ao acessar o *site*, uma diferente obra de Net Art aparece na tela. É permitido também acessar outras obras através de um index.

⁴⁴ 1998. Sistema que espiona o usuário para configurar um perfil de sua personalidade.

Figura 9. Captura de tela da obra *What:You:Get*, 1998

Fonte: <http://www.robertoaguirrezabala.com/es/portafolio-detalle/whatyouget-78.html> ⁴⁵

A artista Dora García (1965 - , Valladolid, Espanha) por sua vez tem postura diferenciada com suas obras, *Heartbeat*⁴⁶ e *El Reino*⁴⁷, vendidas para o MEIAC e o Museu de Arte Contemporânea de Barcelona (MACBA) respectivamente. A artista emite um certificado garantindo os museus como compradores, distribuidores e hospedeiros da obra, sem prever atualizações. De acordo com o *site* do MACBA, a página *web* de *El Reino* foi transferida para um arquivo digital e impressa uma versão em papel. A obra em *Forever*⁴⁸, no entanto foi fornecida a Fundação Frac Lorraine na França, e seu contrato prevê o suporte e conservação da obra por cinco anos, assim como um salário para a artista durante este período.

Ricardo Iglesias (1965 - , Madrid, Espanha), artista espanhol que realiza obras metafóricas sobre o funcionamento da sociedade e a própria *internet*, como a obra *Referencias*⁴⁹, vendida ao MEIAC, que inclui um DVD com as características específicas do sistema e do navegador para sua visualização correta.

⁴⁵ disponível em 29-06-2017

⁴⁶ 1999. Obra de ficção com estrutura narrativa hipertextual.

⁴⁷ 2003, Uma novela, performance e *site* desenvolvida para o museu.

⁴⁸ 2004. Uma observação constante de um setor específico de uma sala expositiva da galeria através de webcam.

⁴⁹ 1999. Obra narrativa que através da navegação apresenta diversas histórias que referenciam a si mesmas.

Carlos Zanni (1975 - , La Spezia, Itália), denomina seu estilo de Cinema de Dados, uma forma de filmar e narrar baseada no uso de dados em tempo real, utilizando a rede para criar experiências únicas no seu tempo. Vendeu algumas de suas obras fornecendo todos os arquivos e documentação existentes. No caso da série de esculturas digitais *Altarboy*, o artista criou um servidor *web*. Quando o colecionador proprietário está conectado na rede a obra permanece visível e acessível a todos na *internet*, uma vez desconectado, apenas ele pode acessá-la no modo *offline*.

Lisa Jevbratt (1967 - , Suécia) pesquisadora e artista de arte digital, tem uma visão diferenciada para cada uma de suas obras. *I:I*⁵⁰. A obra é um servidor com *software* baseado em *web* que hoje faz parte da coleção do *New Museum of Contemporary Art*⁵¹. Com a venda desta obra nenhum arquivo físico foi fornecido, foram apenas cedidos direitos de exibição *online* e de inclusão da obra em sua coleção. Em contrapartida, a artista garante o funcionamento da obra e caso decida dar baixa no *site*, entregará uma cópia do *software* para a instituição. No caso de *Out of Ordinary*⁵², o comprador recebeu um CD com o *software* para utilizar e exibir, porém sem exclusividade. *The Voice*⁵³ é outro trabalho baseado em um servidor na *web* vendido ao Conselho Público Nacional de Arte da Suécia, no qual é de responsabilidade da artista manter a obra em seu servidor durante os primeiros três anos e após este período o conselho receberá todas as informações resultantes do trabalho e o arquivo original do *site*.

Marina Zerbanini oferece junto aos arquivos da obra um certificado de autenticidade e os direitos de propriedade, buscando evitar a fácil reprodutibilidade não autorizada das obras de *internet art*.

⁵⁰ 1999. Projeto que consistia em um banco de dados que eventualmente conteria os endereços de todos os *sites* do mundo e uma interface que permitisse ver e usar o banco de dados gerado. Rastreadores de rede foram utilizados para determinar se havia um *site* em um endereço numérico específico, se um *site* existisse, seja acessível ao público ou não, o endereço era armazenado no banco de dados. No entanto, a Web mudou mais rápido que o previsto e do que o banco de dados foi atualizado. Em 2001 a artista lançou uma continuação do projeto.

⁵¹ Museu de arte localizado em Nova Iorque, EUA.

⁵² 2002. *Software* de visualização de rede, que mede e mapeia a probabilidade de comunicação entre computadores na rede em que o *software* reside e entre computadores na rede e na Internet.

⁵³ 2005-2006. A obra apreende as palavras que os usuários do *site do Art Council* estão procurando no *site* e nos mecanismos de busca para encontrar o *site* em uma comparação com o uso da palavra no escritório do Art Council (por exemplo, em *e-mails* e lido pelo pessoal do escritório em páginas da web). A visualização consiste nas últimas duas mil palavras pesquisadas. São exibidas em diferentes tamanhos, cores e bordas, refletindo quantas vezes foi pesquisada, quando foi pesquisada, quanto foi mencionado na comunicação interna e quanto é usado na *internet* em geral. Cada palavra liga às páginas no servidor que contém a palavra-chave, a visualização, assim, funciona de uma interface alternativa para o *site do Art Council*. A visualização é atualizada diariamente e cada nova "imagem" é salva em um arquivo acessível pelo usuário.

Artistas como Wayne Clements (1960 - , Havant, Reino Unido) têm grande resistência em incluir suas obras no mercado de arte e em museus, alegando que galerias e colecionadores ainda não sabem o que fazer com arte baseada em código. Mathias Fuchs (1956 - , Erlangen, Alemanha) é outro exemplo de resistência, não negocia com galerias, apenas diretamente com colecionadores e cobra valores muito abaixo do mercado de arte contemporânea.

A dupla de artistas pioneiros da *Internet Art*, Auriea Harvey (1971 - , Indianapolis, EUA) e Michael Samyn (1968 - , Poperinge, Bélgica), criaram em 2002 o *Tales of Tales* estúdio que cria trabalhos interativos e espaços virtuais. Para realizar a venda de suas obras criaram *sites* de apoio com instruções para instalação e execução, além de fóruns *online* onde comentários e perguntas podem ser feitas. No *site* fica disponível o contato por *e-mail* dos artistas para solucionar problemas e impedir vírus, criar *patches* e atualizar o *software*. Eles alegam que não vendem suas obras no sentido tradicional do termo, pois seria incompatível com o meio virtual. Argumentam ainda que museus não são os locais adequados para a apreciação deste tipo de obra, as quais devem ser vistas individualmente em casa. Comparam obras de *Internet Art* com a música e o cinema, e não a desenhos e esculturas.

Casey Reas (1972 - , Troy, Ohio, EUA) criou a série *Processing*, uma linguagem de programação e ambientes para a comunidade de arte eletrônica. Na venda desta obra é entregue um certificado, dois *drives* contendo um *software* executável e um arquivo, uma caixa com a documentação impressa e um computador configurado para o funcionamento da obra. (artigo de *A Mínima* para Hamaca⁵⁴, 2008. Tradução nossa).

Muitas das soluções encontradas pelos artistas se aplicam no momento presente, no qual as produções ainda são recentes e os artistas em sua maioria vivos, permitindo que ainda estejam envolvidos nas tramitações das obras. Em um futuro não muito distante as perspectivas para a venda de *Internet Art* terão que tomar um rumo diferenciado para garantir sua preservação.

3.2 A documentação e a conservação de obras digitais

Diferentemente da conservação e restauração tradicional de obras de arte, concebidas na materialidade física, nas artes digitais a inexistência de uma materialidade propriamente dita faz com que a criação de uma documentação detalhada, que contemple o armazenamento de metadados, a intenção do artista e o conceito da obra tornaram-se o foco para a sua

⁵⁴ Distribuidora de Mídias e Videoarte da Espanha

preservação.

Por isso mesmo, a relação da conservação com o processo documental é ainda mais estreita no caso das artes digitais, uma vez que conservar é registrar os códigos e todo o processo de criação e execução da obra de arte digital.

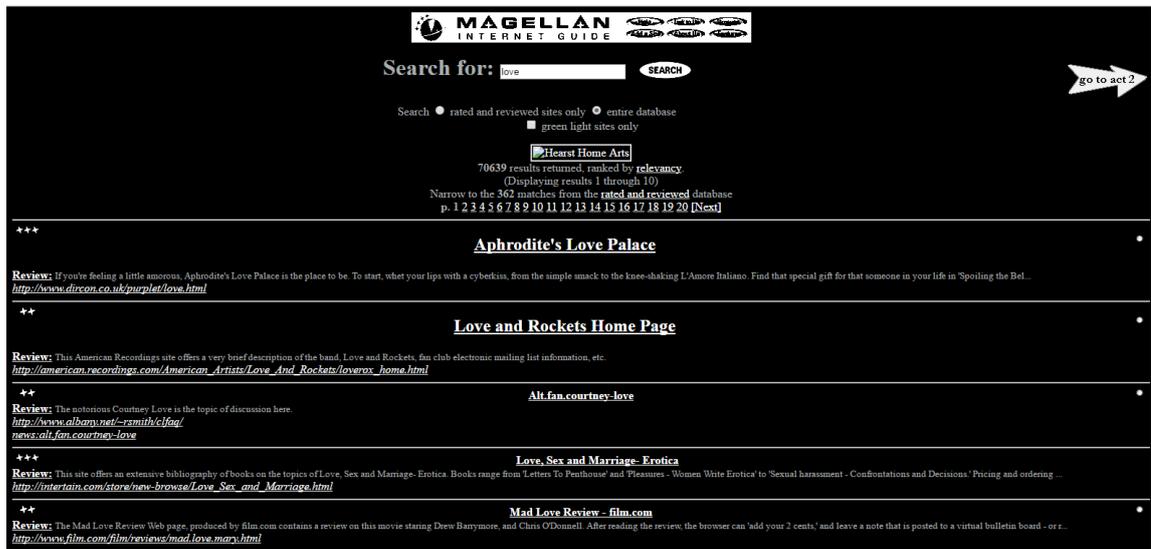
O problema do virtual é uma realidade em museus mesmo que não tenham em suas coleções obras de novas mídias. Bancos de dados, obras como fotos ou vídeos digitalizados, existem em forma de código, demandando um *software* específico para fazê-lo utilizável e visível. Bibliotecas e arquivos já lidam com as questões que agora surgem nos museus: como manter acessível o patrimônio digital na velocidade com o qual se transforma?

A problemática da arte digital não se limita a sua transformação, uma grande quantidade de obras depende diretamente da relação com o público que interage com ela, uma vez que os resultados desta interação são constituintes da obra, a qual ganha constantemente novos dados. A exemplo da obra *Net.flag*, cuja proposta é a criação pelo visitante de sua própria bandeira para a “nação *internet*”, gerando uma exposição dentro da própria obra. Esta coleção apresentada se torna parte do acervo, fazendo com que o código da obra fique em constante alteração.

O mesmo se dá com a obra *I Want You to Want Me*, de 2008, criada por Jonathan Harris e Sep Kamvar e adquirida pelo Museu de Arte Moderna de Nova Iorque - MoMA, na qual informações de *sites* de relacionamento são adicionadas diariamente à obra. A capacidade do museu de conservar e armazenar estas informações deve ser analisada para que se possa viabilizar a sua conservação através de acordos com os artistas.

O problema dos metadados pode se dar também em obras sem a interatividade. Códigos podem gerar resultados variados dependendo dos acessos dos usuários, ou ainda a cada acesso à obra, um novo resultado aparece. Um exemplo são as obras que atuam diretamente sobre a interface dos navegadores e que tornam complexo manter um registro completo da peça. A representação de uma captura de tela, por exemplo, não soluciona o problema do registro e da documentação em obras do gênero.

Hiperlinks podem também ser um elemento que inviabilize o acesso a obra, a exemplo de *Anna Karerina Goes to Paradise*, de 1996 (figura 9) criada por Olia Lialina. Mantendo o estilo narrativo por meio de hipertexto tradicional da artista, Lialina apresenta nesta obra diversos *links* para *sites* externos a obra, muitos dos quais não devem estar mais em funcionamento. O que permanece da obra é apenas seu conceito. Mesmo que novos *links* sejam criados para reviver a obra, os originais não são mais recuperáveis. (PAUL, 2008)

Figura 10. Captura de tela da obra *Anna Karerina Goes to Paradise*, de 1996

Fonte: <http://www.teleportacia.org/anna/>

A obsolescência tecnológica e a deterioração material geram outro questionamento, de como adaptar uma obra para novas tecnologias sem que esta perca seu resultado final. *Softwares* mais modernos leem códigos em velocidades mais alta, assim, obras dinâmicas que demoraram um minuto para ser exibida, em uma nova plataforma poderiam levar apenas segundos. Mudar os recursos de *software* ou código utilizado para abrir a mesma obra pode gerar resultados diversos, até mesmo corrompendo a obra.

Soluções como a preservação dos suportes físicos nos quais os trabalhos foram desenvolvidos também não são viáveis, semelhantes as obras “tradicionais”, a *Internet Art* se deteriora fisicamente, demandando um retrabalho da instituição, na preservação do suporte físico e na reconstituição da obra através de um novo recurso. CD-ROMs, por exemplo, têm uma vida útil de apenas cinco anos e este curto tempo se repete em placas de vídeo, HDs, servidores e outros recursos utilizados pela *Internet Art*.

Independente da preservação dos suportes originais da obra, os *Websites* que as reproduzem dependem de licenças legais que devem ser mantidas para que as obras permaneçam *online*. Entretanto, servidores e *softwares* licenciados muitas vezes são retirados da rede ou modificados pelas empresas sem aviso prévio. Em casos como este as obras não podem ser preservadas, mas com base na documentação extensiva, metadados e contextualização da obra, a sua conservação poderá ocorrer por meio da recriação.

Uma documentação extensiva em relação às obras é um procedimento padrão para

catalogação de obras de arte em acervos, inclusive de obras baseadas no objeto e não nos digitais. Este processo de coletar o máximo de informações, pesquisas e documentos relacionados à obra garante o conhecimento e a compreensão desta por diversos aspectos técnicos, estéticos, históricos e legais. A falta deste trabalho em relação as obras de arte pode causar a impossibilidade de sua recriação caso o código se torne ilegível para *softwares* contemporâneos.

Metadados fazem parte deste processo de documentação que busca auxiliar a conservação de obras digitais. Assim as entrevistas com o artista, a documentação original (código original, documentos que comprovem a aquisição ou direitos de reprodução, *hardwares* capazes de ler a obra original, etc), capturas de telas, notas, vídeos de registro da interação e depoimentos de usuários, são elementos que ajudam a recompor o projeto e o conceito da obra. Ao longo dos últimos anos, em especial com o Dadaísmo e a arte conceitual, o trabalho manual de artesão do artista e sua habilidade técnica perderam importância para o conceito: o projeto da obra (DENIS DUTTON, 2009, A27).

Junto da documentação extensiva, outras alternativas têm sido trabalhadas e pesquisadas em instituições, buscando novos caminhos para a conservação dos acervos, uma vez que os profissionais e os recursos financeiros envolvidos na constante atualização das obras seria um trabalho demorado, dispendioso e permanente. Estes processos estão relacionados aos códigos das obras com resultados que atendem diferentes objetivos. São eles a **migração**, **tradução**, **emulação** e a **reinterpretação**.

A migração funciona através da cópia digital de uma informação em uma mídia já obsoleta - ou em processo de obsolescência - para outra mais atualizada. Esta transferência não garante a efetividade, uma vez que o conteúdo é o mesmo e pode não ser entendido pelos novos sistemas. Transferir a informação de um disquete para um DVD, por exemplo, é um processo de migração. A migração não é uma cópia da aparência e, ao optar por esta técnica, deve-se aceitar as possíveis alterações que a obra pode sofrer.

Tradução é o processo de converter a informação. Este tende a priorizar a informação digital pura e não o “comportamento” da informação, o que em casos de obras de arte pode alterá-las sem a autorização do artista.

Estas duas propostas mencionadas não atendem plenamente aos interesses de conservação de uma obra digital, pois não só demandam um grande e quase constante trabalho técnico especializado como são incapazes de preservar a obra em sua forma original, sendo mais utilizadas como complemento de outras técnicas.

Emulação, por sua vez, é um processo mais elaborado, porém com melhores prognósticos de um resultado similar ao original. Esta técnica já é utilizada frequentemente fora dos museus, pelos *Gamers* com o objetivo de jogar jogos antigos ou de diferentes consoles no computador. Emulação consiste em não alterar a informação, através da simulação do *software* antigo em máquinas novas, preservando o conteúdo original e seu comportamento, uma vez que não demandam alterações no código. De acordo com Jon Ippolito (2003), curador associado de Novas Mídias no *Guggenheim Museum*, emular é criar um fac-símile em uma mídia totalmente nova.

Uma solução mais distante dos padrões de conservação é a reinterpretação. Ela costuma tomar forma quando um novo aparato tecnológico com a mesma função social ou metafórica substitui outro já obsoleto, como por exemplo os teletipos que se transformaram nos telefones celulares. Esta opção supriria a obsolescência técnica e cultural das obras (IPPOLITO, 2003, p. 52).

Independente do processo de conservação escolhido pela instituição, a decisão deve ser tomada por um conjunto profissionais que entendam os conceitos e projetos das obras e os objetivos da conservação.

Richard Rinehart, Diretor de Mídias Digitais do Museu de Arte da Universidade de Berkeley, na Califórnia, e da *Pacific Film Archive* propõe uma solução em três etapas. Uma preservação tradicional e estática da documentação que acompanha a peça, bem como objetos que possam compor a instalação e *hardwares* originais. A migração das informações da instituição sobre o original, além da documentação e dos metadados do documento dentro do sistema do museu e, por fim, a emulação da obra em si.

O diretor propõe também uma solução mais complexa, criar uma linguagem para produzir arte digital que possa ser lida por qualquer um que saiba como interpretá-la. Assim como partituras permitem que uma mesma música seja tocada da mesma maneira por tanto tempo, a ideia é que obras produzidas neste sistema de noções, o MANS – *Media Art Notation System*, funcionariam da mesma forma. Ele propõe uma padronização que facilitaria a documentação e preservação, como também um espaço para trocas dentro da área, com comunidades e fóruns, que permitiriam uma maior colaboração entre artistas e um acesso *online* e público a catálogos de arte digital (RINEHART, 2007, p.4).

Dentro desse sistema, a linguagem proposta para o código é a XML (linguagem de transferência de dados assim como de programação), uma vez que ela costuma permitir resultados similares independente de *softwares* e *hardwares*. Ela não é legível apenas para

máquinas. Humanos com um conhecimento mínimo da linguagem são capazes de decodificá-la.

A ideia de padronizar a produção e a documentação tem grandes vantagens para sua preservação e não vem apenas do diretor Rinehart. Entretanto não são viáveis sem a participação dos museus, instituições e artistas. Estes últimos por sua vez mantêm a característica subversiva da *Internet Art*, o que tornaria, no mínimo, contraditório o envolvimento em uma padronização da produção.

A maior parte dos artistas reconhece a necessidade de alterar as obras, não se preocupando com pequenas alterações que podem ser um elemento que representa a passagem do tempo (RODIN, 2009, p.66). Estas pequenas alterações podem ser interpretadas como a pátina na pintura, teoria do restauro que prevê respeitar a historicidade da obra preservando as suas marcas do tempo. Um possível questionamento que surge é o quanto desta “pátina” não é relevante para a obra de arte e deve ser preservado para o futuro. Neste caso, um processo de alteração perfeito e constante pode talvez significar um desconhecimento dos processos do passado.

A conservação digital ainda se baseia em decisões subjetivas, preservar o *input* - códigos e programas originais, a informação dada para a programação - ou o *output* - resultado visível ao usuário, a parte “estética” da obra ainda varia de acordo com decisões do próprio artista ou das instituições (DIEZ, 2005, p. 96). A necessidade de uma troca constante entre conservadores de museus se torna vital, uma vez que estes estão sempre um passo atrás das novas tecnologias que os artistas se apropriam ou inclusive desenvolvem para suas obras.

3.3 Grupos e Instituições de conservação, documentação e exposição de Internet Art

Diversos grupos independentes, organizações e museus pensam de forma colaborativa soluções para a melhor compreensão da *Internet Art* e outras mídias digitais. Desenvolvem vocabulários específicos, novos modelos e parâmetros para documentar e catalogar obras baseadas em processos, sanando suas instabilidades. Buscam também promover iniciativas para divulgar e preservar estas obras seja de maneira técnica, museológica ou informal (PAUL, 2008). Abaixo serão apresentadas algumas destas propostas desenvolvidas pelo mundo.

The New Museum cria uma coleção “semi-permanente” na qual o museu é o hospedeiro⁵⁵ da obra e não o proprietário, reconhecendo a característica intencionalmente efêmera da obra, uma vez que diversas obras não foram realizadas para serem preservadas, mas

⁵⁵ em inglês o termo é Host, que seria um equivalente ao servidor de um *site*.

para subverter os espaços tradicionais e suas coleções.

A proposta, contudo, não resolve a obsolescência dos programas e suportes utilizados para a criação destas obras. Caso as instituições não se preocupem com o acervo digital, em poucos anos não haveria mais registros destas criações.

Os museus devem, então, pensar em formas de manter viva a obra sem comprometer as intenções do artista. Reformular sua política de conservação e manter uma equipe técnica com os conhecimentos necessários para os cuidados com estas obras são despesas vultosas e que podem ser insuficientes, dada a velocidade com qual as tecnologias mudam.

Outro museu com uma coleção de *Internet Art* significativa é o **Whitney Museum**, também localizado em Nova Iorque. O Museu desenvolveu o *Artport*,

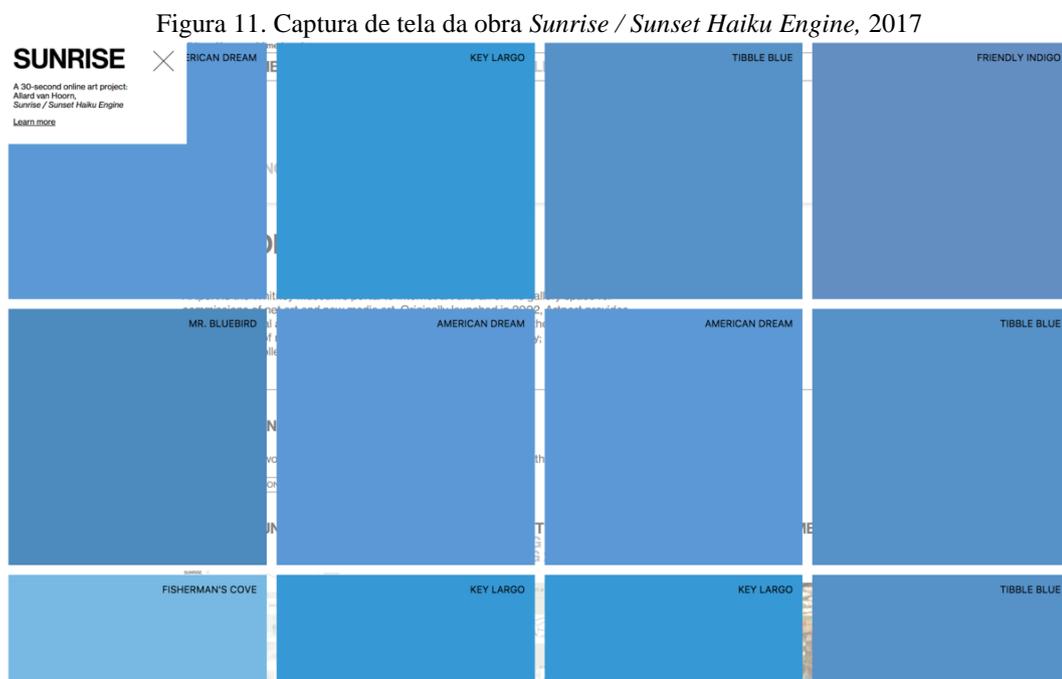
“[...] portal do museu de Whitney para *Internet art* e um espaço para exposição de obras comissionadas de *Internet Art* e da arte de novas mídias. Originalmente lançado em 2002, Artport fornece acesso a obras de arte originais encomendadas especificamente para artport pelo Whitney; Documentação de Net arte e exposições de arte de novas mídia no Whitney; E arte de novas mídias na coleção do Museu.”
(Tradução livre do *site* do *Whitney Museum*)

O projeto é indicado no *site* como ainda está em construção e hoje tem cinco objetivos principais:

- Servir como portal “*gate page*” para a página de artistas e obras. Artistas são mensalmente convidados para que uma de suas obras seja colocada em destaque;
- Sessão de obras comissionadas encomendadas pelo Museu, aba específica do *site* que apresenta obras que foram produzidas por artistas especialmente para a coleção do museu, para exposições ou projetos;
- Área de exposição com arquivo e informações das exposições atuais e passadas sobre arte digital no *Whitney*;
- Arquivo "recursos", que faz *links* para galerias, redes e museus na *Web*; Passado net exposições de arte em locais em todo o mundo; Publicações da *Web* relacionadas com *Internet Art* e artes digitais; Bem como novos festivais de mídia. Este arquivo está em constante evolução à medida que novas organizações e recursos são adicionados;
- Área de coleção que arquiva obras de novas mídias do Museu.

Dentro do projeto de obras comissionadas se encontra o *Sunrise Sunset*, série de obras

comissionadas especificamente para o *site* da instituição marcando o nascer e pôr do sol em Nova Iorque. As intervenções são pensadas para durar 30 segundos e acompanhar a mudança da cor do *site* (branco para preto e preto para branco) que ocorre na mudança de dia para noite e vice versa. No momento, a obra é do artista Allard van Hoorn, *Sunrise / Sunset Haiku Engine* (figura 10) uma intervenção captura o céu de Manhattan por meio de uma *webcam* no momento exato a transforma em *pixels*⁵⁶ e relaciona as cores com a palheta de cores da marca de tinta *Dutch Boy*. As obras comissionadas anteriormente estão disponíveis no *site* para acesso, porém não intervém diretamente sobre a navegação.



Fonte: <http://whitney.org/Exhibitions/Artport/Commissions/SunriseSunset>⁵⁷

Outra iniciativa da instituição foi a restauração em 2016 para funcionamento pleno em um computador contemporâneo, a obra de Cassey Reas, *{Software} Structure*⁵⁸s. Esta obra de 2004 discorre sobre o conceito e *software* como arte. Foi desenvolvida em *Java Applets*,

⁵⁶ A palavra *pixel* é oriunda da junção dos termos *picture* e *element*, formando, ao pé da letra, a expressão elemento de imagem. Ao visualizarmos uma imagem com alto índice de aproximação, é possível identificar pequenos quadrados coloridos nela, que, somados, formam o desenho completo. Esses pontos, que são a menor parte de uma imagem, levam o nome de *pixels*. A partir da noção do *pixel* como uma medida da qualidade das imagens, foi propagado o termo “resolução” para atribuir quantos *pixels* em altura e largura uma foto tem. <<https://www.tecmundo.com.br/imagem/203-o-que-e-pixel-htm>> acesso em 29-07-2017

⁵⁷ disponível em 29-06-2017

⁵⁸ O artista pegou três desenhos de parede de Sol Lewitt, artista referência da Arte Conceitual e os transformou em estruturas em softwares

software que já não é mais lido por *browsers*⁵⁹ de *web*. Na obra, Reas faz a afirmação: “Eu quero que programar seja tão imediato e fluido quanto desenhar e eu trabalho com um software que minimiza aspectos técnicos”⁶⁰(Tradução nossa).

O *Guggenheim* desenvolveu a *Variable Media Initiative* (VMI) em 2003, pelo Diretor Associado de Novas Mídias, Jon Ippolito. A iniciativa hoje é multi institucional e desenvolve uma base de dados compartilhada. Um de seus principais objetivos é estar preparado para a obsolescência das tecnologias efêmeras, de forma a encorajar os artistas a compreenderem e aceitarem as possíveis transformações pelas quais seus trabalhos podem passar (DIETZ, 2008, p.95) e em como esta pode ser transferida para uma nova mídia quando a atual expirar. Para tal deve-se compreender o que realmente importa na obra para o artista e, então, saber o que preservar em suas adaptações (IPPOLITO, 2008). A documentação também é de suma importância para a iniciativa, pois as decisões a serem tomadas sem a participação do artista devem ser feitas com base nestas informações.

Em consonância com esta iniciativa, o *Guggenheim* produziu a exposição *Seeing Double* – na tradução literal Vendo em Dobro -, na qual as obras originais eram expostas ao lado de suas versões emuladas, permitindo ao público ver suas sutis diferenças.

O *Guggenheim* é hoje uma instituição com um significativo número de obras de *Internet Art* em seu acervo, motivo pelo qual a preocupação com a conservação destas peças se torna essencial.

Em fevereiro de 2002 durante um *press release*⁶¹ sobre obras de *Internet Art* comissionadas, o *Guggenheim* afirmou armazenar as obras em servidores e CD-ROM, além de compilar os dados de como traduzir as obras para quando seus *hardwares* e *softwares* estiverem obsoletos. Assim, junto do diálogo aberto e da VMI, a instituição pretende estar preparada para as mudanças radicais dos padrões digitais, evoluindo nas suas estratégias de preservação digital de forma a permanecer como servidor de acesso público a obras de *Internet Art*. Uma das ações que o levou a tomar a dianteira destas mudanças foi um questionário para a documentação desenvolvido pela instituição.

⁵⁹ *Browser* é um programa desenvolvido para permitir a navegação pela web, capaz de processar diversas linguagens, como HTML, ASP, PHP. Sua interface vai variar de acordo com a marca, onde quem escolhe é o usuário. Em inglês, o verbo *browse* pode significar procurar ou olhar casualmente para alguma coisa. Assim, o *browser* é um navegador, que permite que o utilizador encontre o que procura na *internet*. O *browser* ou *web browser* é responsável pela comunicação com os servidores, é ele que processa os dados recebidos pelos servidores da Internet e processa as respostas <<https://www.significados.com.br/browser/>> acesso em 29-06-2017

⁶⁰ “I want programming to be as immediate and fluid as drawing and I work with software in a way that minimizes the technical aspects.”

⁶¹ Declaração pública dada a imprensa.

O Questionário de Mídias Variáveis é uma das principais ações desenvolvida pela equipe do Guggenheim, que busca estimular respostas que irão ajudar a entender as intenções do artista (IPPOLITO, 2003, p.47). Busca entender como o artista gostaria que seu trabalho fosse recriado no futuro, ou até mesmo se deseja que não seja recriado. O trabalho deste questionário deve ser feito individualmente com cada obra, caso a caso, e adicionado a uma base de dados multi institucional.

O processo de criação do questionário se deu inicialmente utilizando mídias já conhecidas e estabelecidas nas coleções, como vídeos, fotos e filmes, mas ao se deparar com formatos que se tornavam obsoletos uma nova fórmula para recriá-lo era necessária e a cada novo formato de mídia, novas categorias deveriam ser adicionadas ao questionário. Estas categorias deveriam estar baseadas na mútua exclusão, uma vez que boa parte das obras digitais também não se acomodaria no sistema inicial. A solução encontrada foi desenvolver uma descrição que explorasse a independência das mídias e a compatibilidade com diversas delas para cada obra, chamando isto de “*behaviors*”, na tradução “comportamentos” (IPPOLITO, 2003, p.48).

O questionário trabalha com todas as mídias variáveis como instalações, performances e *Internet Art* assim como obras contidas, obras baseadas no objeto, como esculturas e pinturas. Nele são elaboradas questões sobre a instalação de obras digitais em diferentes espaços físicos e *hardwares*, com informações como a iluminação ideal, melhor formato de sala, distancia entre os elementos, se estes são descartáveis ou devem ser utilizados originais em conjunto, como a plateia deve sentar, a luminosidade do monitor, a definição dos pixels e todas as demais orientações para recriar o original em novas circunstâncias (IPPOLITO, 2003, p.49).

Em relação a obras *online* e de *software*, questões como se a obra é reproduzida, duplicada, interativa, codificada ou em rede são relevantes, uma vez que obras reproduzidas são as que perdem qualidade quando copiadas, incluindo inclusive impressões analógicas, fotografias, filmes e áudios. Duplicatas são as obras que podem ser clonadas perfeitamente em outras circunstâncias, como o navegador da obra *Net.flag* que permanece idêntico em diversos computadores, ou ainda instalações que basta encomendar o mesmo material do mesmo fornecedor para que sejam produzidas duas obras idênticas. Ippolito (2003) trabalha com o exemplo das instalações de doces do artista Felix Gonzalez-Torres (1957 - , Guaimaro, Cuba), evidenciando que ambas são duplicáveis e interativas, mas não podem ser armazenadas da maneira tradicional dos séculos XVIII a XX. Neste caso, para o autor, o questionário resolve a questão para ambas. Obras codificadas podem também ser em rede e em parceria com a

Rhizome.org - organização de preservação e divulgação de *Internet Art* que será apresentada adiante - questões sobre este tipo de obras foram elaboradas, como a configuração ideal da tela e o tipo de código aberto ou fechado. O artista pode também determinar um prazo de validade à sua obra, ou deixá-la ser preservada das mais diferentes formas, “como uma corrente de água que resiste por permanecer variando” (IPPOLITO, 2003, p.53).

O questionário permite também que o artista possa apresentar o que é ideal para seu trabalho, mas também acatar outras opções caso o ideal não seja possível. Por exemplo, o ideal de uma obra seria a emulação, mas o artista aceitaria um processo de migração caso não alterasse bruscamente o resultado final da obra. Diferentes pontos de vista sobre a mesma obra também são catalogados, a visão do artista está ao lado do curador, do assistente ou do conservador, criando uma matriz de preferências e não de diretrizes fixas de como lidar com estes acervos tão particulares.

A organização que hoje é responsável pela disponibilização do questionário é a *Forging the Future*. Um consórcio de “museus e organizações de patrimônio cultural dedicadas à exploração, desenvolvimento e compartilhamento de novos vocabulários e ferramentas para a preservação cultural.” (*FORGING THE FUTURE*, 2017. Tradução nossa). Este consórcio garante acesso restrito e legal à um sistema de gerenciamento de direitos digitais, além de criar ferramentas baseadas no reconhecimento da necessidade de transformação das obras digitais assim como a necessidade das plataformas e ferramentas serem de código aberto⁶² (*open source*) e capazes de ler variadas linguagens de computador. Algumas destas ferramentas são bases de dados e questionários focados na manutenção de dados e metadados que serão necessários para as ações de preservação destas obras.

Da mesma forma que VMI, a *Forging the Future* prioriza a documentação do comportamento do trabalho, e dos questionários para compreender a intenção do artista na sua recriação no futuro.

Rhizome.org, outra participante ativa do VMI, é uma organização sem fins lucrativos localizada em Nova Iorque, que tem como objetivos promover o acesso, expor de forma compreensiva, preservar e providenciar uma plataforma *online* para obras da Rede, prezando pela contextualização, discurso crítico e espaço para discussões *online*. Em 2003, já contava

⁶² O código aberto é um software que disponibiliza seu código-fonte a todos os usuários. Apesar de esses softwares possuírem boa qualidade, a gratuidade é o principal atrativo. Mas há certos critérios para do código aberto: Redistribuição livre; a licença do código aberto não deve de nenhuma forma cobrar royalties ou qualquer outro tipo de custo para venda. Código fonte; o software deve agregar o código-fonte e deve permitir a distribuição na forma de código fonte e compilada. A licença não deve discriminar qualquer tipo pessoa ou ramos de empreendimentos específicos. <http://brasilecola.uol.com.br/informatica/codigo-aberto.htm> acesso em 28-06-2017

com 650 obras em sua base, com uma média de 10 objetos de arte novos sendo adicionados a cada semana. Responsável pela criação da antologia da *Internet Art*, lançada em 2017, e que será exibida por dois anos no portal na *Rhizome.org*, destaca toda semana um novo trabalho, junto de uma contextualização da obra.

A organização é originada do grupo de *e-mail* homônimo, que nos anos 90 discutia e compartilhava obras desta mídia. Nos últimos anos, o grupo tem sido responsável pela restauração de obras lá compartilhadas, permitindo que estas sejam acessadas hoje. O *site* permite que artistas armazenem suas obras em um sistema chamado *ArtBase*, o qual ele (o artista) mantém a posse e os direitos sobre a obra, e a *Rhizome* tem o direito não exclusivo de reprodução sem *royalties* de cópias do trabalho além de permissão para expô-los *online*.

A *ArtBase* é uma plataforma fundada em 1999 para preservar obras de *Internet Art*, neste caso, não ocorre uma seleção, todas são consideradas "de potencial significado histórico" (*Rhizome.org*, 2017. Tradução nossa). Entretanto, em 2008 passou a adicionar apenas obras a partir do convite da curadoria e obras comissionadas.

De acordo com Alena Williams (2003), Coordenadora da *ArtBase* da *Rhizome.org*, *Art object*, o objeto de arte, é o termo por eles utilizado para se

referir a coleções de metadados armazenados, como palavras-chave e informações técnicas, que se relacionam com uma determinada obra de arte. Objetos de Arte não são objetos físicos, mas virtuais, classificados ou 'linkados' ou 'clonados'. Objetos *linkados* incluem biografia e declaração do artista, descrição da obra, uma imagem *thumbnail*, palavras-chave e outras informações indexadoras e um *link* para a obra (na forma de URL). Objetos clonados incluem todos os metadados anteriores em adição de uma cópia arquivística da obra que fica armazenada no servidor da *Rhizome*.

A coordenadora ainda esclarece que

“Os computadores modernos são incapazes de executar muitas das obras de arte como eram originalmente. Essa incapacidade demonstra uma crise significativa na memória social digital com a qual *Rhizome* está respondendo com seu programa de Preservação Digital, liderado por Dragan Espenschied. As obras do *ArtBase*, vibrantes e tecnicamente diversificadas, proporcionam um laboratório para o desenvolvimento de ferramentas e estratégias de pensamento futuro, para que estas obras possam ser reformadas em ambientes legados, dando aos usuários contemporâneos um senso de sua forma inicial.” (*Rhizome.org* 2017. Tradução nossa.).

Dentro da *ArtBase* é possível buscar trabalhos utilizando filtros de período, título e artista.

Outra iniciativa da organização é o *Old Art Today* ferramenta que emula *softwares* de navegação desde os primórdios da *internet*, podendo simular como *sites* atuais funcionam em sistemas antigos. As formas de busca podem ser definidas pelo usuário ou em modo randômico.

O *WebRecorder* é um *site* que funciona como um navegador e grava por completo e em alta fidelidade a interação com outros *sites*, permitindo uma nova maneira de documentar as experiências em *sites* de *Internet Art*. O *site* dedica um espaço para a criação de sua própria galeria de gravações e o *download* destas. Este sistema pode ser uma importante ferramenta para a conservação digital, servindo como metadados para conservadores e para a documentação.

A *Rhizome.org* hoje é vinculada ao *New Museum* em Nova Iorque. Ela acredita em um sistema de preservação baseado na documentação, a partir da captura de elementos essenciais da obra como informações digitais através de imagens paradas, imagens em movimento, gravações de áudio, além de desenvolver um sistema para agrupar estas informações. Esta preservação compreende também da colaboração com outras instituições para promover a migração, emulação ou reinterpretação (recriar a obra em novos ambientes tecnológicos) de acordo com o diagnóstico e a necessidade da obra.

Open Art Network (OAN) é uma iniciativa direcionada as ações para a *internet* e *software art*⁶³, compreendendo que existe a necessidade de uma rede aberta para a exposição, interação e preservação, mas também é necessário manter as obras privadas legalmente para proteger seu valor e sua reprodução limitada, lidando com a dualidade do paradigma de colecionar o único e a estrutura aberta destas novas mídias.

Para evitar uma reprodução não autorizada e plágio de suas obras, muitos artistas de *web art* têm escondido ou bloqueados seus códigos. Esta medida dificulta a preservação, uma vez que os códigos inacessíveis não podem ser migrados ou adaptados para novas tecnologias. A OAN propõe então que artistas compartilhem duplicatas em código aberto e protegem legalmente os direitos das obras e do acesso ao código original após a venda.

The Pool, é uma base interativa para compartilhamento de obras e seus códigos, artistas podem colaborar uns com os outros, apresentar seus trabalhos, comentar e avaliar as peças dos

⁶³ Termo que se refere a um tipo de arte criada através do desenvolvimento de programas informáticos para o computador por parte de um artista, (LIESER, 2010, p.211) Ênfase na criação de uma aplicação original como um *browser* alternativo, manipulação de imagens e edição de vídeos. Normalmente é compilada mas pode ser distribuída livremente. (Dicionário de Mídias Variáveis - *Guggenheim*)

demais, criando um espaço de troca. Todas as alterações ficam registradas no sistema, e assim é possível acompanhar a trajetória das obras. Apesar de não ser uma plataforma focada em conservação, seu sistema é organizado em sugestão de projeto (a intenção do artista), atuação (a interpretação desta intenção) e o resultado final, reconhecendo e registrando a mutabilidade das obras e das interações. Tal sistema encoraja a percepção destes elementos como uma necessidade para o entendimento das obras.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sempre haverá objetos que poderão depender de sistemas culturais estabelecidos de apresentação e conservação (museus, galerias, colecionadores, conservadores) e as artes em novas mídias não ameaçam substituir estes objetos. Contudo, se as novas mídias acharem seu lugar no mundo das artes através de um sistema de apoio que acomode suas necessidades, elas [novas mídias] irão expandir a noção do que arte pode ser. Pegando de onde a arte conceitual e outros movimentos que consideraram o conceito de objeto de arte pararam, as artes de novas mídias têm o potencial de expandir nosso entendimento da prática artística. (PAUL, 2008. Tradução nossa)

A incorporação de acervos digitais e de *Internet Art* já está estabelecida em museus. Em particular aqueles que acompanham as novas tendências da arte e da tecnologia.

As características da *Internet Art* questionam e desafiam os pilares da musealização como conhecemos na literatura sobre o tema. Estes pilares tem sido objeto de questionamento através das novas categorias de patrimônio como o imaterial e o digital e de outros momentos da arte contemporânea, como as performances e outras artes digitais. Isto coloca algumas das visões dos processos museológicos em cheque, uma vez que seus parâmetros não atendem às reais necessidades das novas tipologias de acervo.

O movimento das mais variadas instituições para preservar e divulgar obras do gênero já é um grande passo para a legitimação e institucionalização desta arte, processos essenciais para sua preservação.

Nos últimos anos inúmeras obras de *Internet Art* foram restauradas e trazidas de volta ao funcionamento. Exposições, feiras e bienais de grande porte têm divulgado e promovido obras de *Internet Art* mostrando o crescente interesse em garantir o conhecimento e acesso a essas obras, mesmo que isto signifique rever todos os parâmetros estabelecidos nas instituições.

Soluções que atendam a todas as necessidades das obras ainda não foram encontradas. O constante desenvolvimento de novas tecnologias, obras cada vez mais complexas e a sua pluralidade de linguagens e formatos, junto a um processo tardio de conservação das obras dificultam um modelo único para lidar com suas especificidades. Museus e organizações tem então abarcado esta unicidade das obras. As soluções encontradas são pensadas nas individualidades estabelecidas pelo código ou pelo próprio artista.

Estas soluções contemplam a preservação um registro do código original e readaptando

a novos sistemas, a simulação de *softwares* antigos através da emulação, a transferência para opções mais atualizadas na migração, a corrida contra a obsolescência já se iniciou.

No Brasil, apesar de uma produção ativa e crescente os museus ainda não reconheceram a *Internet Art* e não as adquiriram para seus acervos. A produção e pesquisa da *Internet Art* ainda se limitam a meios acadêmicos e festivais independentes. Artistas produzem aqui desde a chegada da *Internet* no país e se, contudo não existirem ações de preservação desta arte, a história da produção nacional tende a se perder sem retorno.

A *Internet Art* não é um fenômeno localizado e pequeno, mas uma parte significativa e crescente da história da arte, e as discussões em torno de sua preservação, mesmo que ainda não conclusivas são de grande importância para a trajetória artística e a conservação desta e sua divulgação em museus permite seu reconhecimento e incorporação na sociedade que a criou.

Casos como a VMI e a *Rhizome.org* mostram que é possível preservar e divulgar obras do gênero com sucesso trabalhando de forma colaborativa entre as mais variadas partes do processo e outras instituições que lidam com as mesmas problemáticas. O caminho para o futuro da preservação de obras de arte em museus vem da colaboração, da troca e da interdisciplinaridade.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFIAS

COSTA, Helouise; BOEHRINGER, Vivian. WALDEMAR Cordeiro: a ruptura como metáfora.. São Paulo: Cosac & Naify : Centro Universitário Maria Antônia, 2002. p. 28.

DESVALLÉES, André E MAIRESSE, François . Conceitos-chave de Museologia/, editores; Bruno Brulon Soares e Marília Xavier Cury, tradução e comentários. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo : Secretaria de Estado da Cultura, 2013.

DIETZ, Steve. *Collecting New Media Art: Just Like Anything Else, Only Different* em *Collecting the New: Museums and Contemporary Art*, Princeton University Press, Princeton, Reino Unido. P.85-101, 2005.

DIETZ, Steve. *Curating Net Art: A Field Guide* em *New Media in the White Cube and Beyond*, University of California Press, Berkeley, California, EUA p. 76-87, 2008.

DIETZ, Steve. Walker Art Center em *Permanence Through Change: The Variable Media Approach*, The Solomon R. Guggenheim Foundation, Nova Iorque e The Daniel Langlois Foundation for Art, Science, and Technology, Montreal. 2003

DUTTON, Denis. Has Conceptual Art Jumped the Shark Tank? The New York Times, 16 de outubro de 2009.

FERREZ, Helena Dodd. Documentação museológica: teoria para uma boa prática. Cadernos de Ensaio (n. 2, Estudos de Museologia), Rio de Janeiro:MINC:IPHAN, p. 64-74, 1994

GREENE, Rachel. **Web Work: A History Of Internet Art, ARTFORUM, edição maio 2000.**

HODIN, Jessica I. *Can Museums Collect New Media Art?: The Need For A Paradigm Shift In Museum Conservation*, Tese de Mestrado na Art Business Sotheby's Institute of Art – New York/University of Manchester 2009

HOFMAN, Vanina e MORALES, Lino García, *La silenciosa desaparición del new media art* em 15a Jornada de Conservação de Arte Contemporânea, Museu Nacional Centro De Arte Reina Sofía. Fevereiro, 2014

IPPOLITO, Jon. *Accommodating the Unpredictable: The Variable Media Questionnaire em Permanence Through Change: The Variable Media Approach*, The Solomon R. Guggenheim Foundation, Nova Iorque e The Daniel Langlois Foundation for Art, Science, and Technology, Montreal. 2003

LEÃO, Lucia. *O Labirinto da Hipermissão: Arquitetura e Navegação no Ciberespaço.* 3ª edição, Editora Iluminuras Ltda, São Paulo, SP. 2005

LEISER, Wolf. *Arte Digital: Novos Caminhos na Arte.* Editora Thadem Verlag GmbH, Postdam, Alemanha. 2010

MAYA, Eduardo Ewald. Waldemar Cordeiro: precursor das imagens tecno-poéticas no Brasil. *Discursos fotográficos*, Londrina, v.6, n.9, p.13-32, jul./dez. 2010.

MORALES, Lino García e VILAR, Pilar Montero. *Ergonomía de la obsolescencia* em Jornada de Conservação de Arte Contemporânea, Museu Nacional Centro De Arte Reina Sofía. Fevereiro, 2013

OTALO, Gema Grueso, *Arte de Internet y las instituciones artísticas. Problemáticas de adquisición, documentación, exposición, conservación y restauración del arte de Internet.* em 14a Jornada de Conservação de Arte Contemporânea, Museu Nacional Centro De Arte Reina Sofía. Fevereiro, 2013

PADILHA, Renata Cardozo. *Documentação Museológica e Gestão de Acervo.* . Coleção Estudos Museológicos, v.2. Florianópolis: FCC, 2014

PAUL, Christiane. *Capitulo 2, Interfacing New Media Challenges for a Ubiquitous Museum: Interfacing New Media em White Cube to the Black Box and Beyond.* 2008

PAUL, Christiane. *Renderings of Digital Art*, Leonardo, volume 35, 5ª edição, 2002, 471-484. The MIT Press Journals.

PAUL, Christiane. *The Myth of Immateriality -- Presenting & Preserving New Media*, 2008

REICHARDT, Jasia, *Cybernetic Serendipity, the computer and the arts*, Londres, 1968

ROTHENBERG, Jeff. *Avoiding Technological Quicksand: Finding a Viable Technical Foundation for Digital Preservation. A Report to the Council on Library and Information Resources.* Janeiro, 1999

RUSH, Michael. *New Media in Art.* 2ª edição. Editora Thames and Hudson, Ltd. Nova Iorque, EUA, 2005.

SCHAFFNER, Ingrid; WINZEN, Mathias. *Deep Storage: Collecting, Storing, and Archiving in Art.* Prestel-Verlag, Munique e Nova Iorque, 1998.

STRINGARI, Carol. *Beyond "Conservative": The Conservator's Role in Variable Media Preservation em Permanence Through Change: The Variable Media Approach*, The Solomon R. Guggenheim Foundation, Nova Iorque e The Daniel Langlois Foundation for Art, Science, and Technology, Montreal. 2003

VAN MENSCH, Peter. *Museus em movimento: uma estimulante visão dinâmica sobre interrelação museologia-museus.* Cadernos Museológicos, Rio de Janeiro, n.1, 1989, p. 49-54.

WILLIAMS, Alena, *Rhizome.org em Permanence Through Change: The Variable Media Approach*, The Solomon R. Guggenheim Foundation, Nova Iorque e The Daniel Langlois Foundation for Art, Science, and Technology, Montreal. 2003

FON, Fabio. *Três categorias da web arte*, 2000. Disponível em:

<http://www.fabiofon.com/webartenobrasil/texto_3categorias.html><acesso em 27-05-2017>

FON, Fabio. O que é *Web Arte*? Disponível em:

<http://www.fabiofon.com/webartenobrasil/texto_qehwebarte.html><acesso em 27-05-2017>

PACHECO, Denis. Giorgio Moscati e Waldemar Cordeiro: quando o computador encontrou a Arte. Artes, USP Online Destaque. 23 de outubro de 2012. Disponível em:

<http://www5.usp.br/18320/giorgio-moscati-e-waldemar-cordeiro-quando-o-computador-encontrou-a-arte/> <acesso em 27-05-2017>

VENDA E COMERCIALIZACION NEW MEDIA ART disponível em:

http://www.hamacaonline.net/upload/recursos_teoricos/venta_comercializacion_new_media_art.html <acesso em 20-05-2017>

IPPOLITO, Jon. *Death by Wall Label, Thoughtmesh*. 21 de agosto de 2008 disponível em <http://thoughtmesh.net/publish/11.php>.

FORGING THE FUTURE

<http://forging-the-future.net/> <acesso em 27-05-2017>

GILBERTTO PRADO

<http://www.gilberttoprado.net/> <acesso em 27-05-2017>

ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL

<http://enciclopedia.itaucultural.org.br> <acesso em 28-06-2017>

Studies in Perception, Victorian and Albert disponível em:

<http://collections.vam.ac.uk/item/O239963/studies-in-perception-i-print-harmon-leon/>
<acesso em 27-05-2017>

DICIONÁRIO PRIBERAM DA LÍNGUA PORTUGUESA, 2008-2013,

<https://www.priberam.pt/dlpo/interface> - consultado em 13-06-2017) <acesso em 13-06-2017>

TECH TERMS

<https://techterms.com/>, acesso em 13-06-2017

DICTIONARY

<http://www.dictionary.com>, acesso em 13-05-2017

EMOCÃO ART.FICIAL: BIENAL INTERNACIONAL DE ARTE E TECNOLOGIA

<http://www.emocaoartificial.org.br/>, acesso em 12-06-2017.

INFOPÉDIA

www.infopedia.pt, acesso em 08-06-2017

<http://foros.hispanachat.com/t/historia-de-los-navegadores/1160>, acesso em 27-5-2017

CALVANO, Leonardo. Pronta para Usar, 2011.

<http://www.itaucultural.org.br/materiacontinuum/agosto-2011-pronta-para-criar/>

TATE MODERN - Minimalism - Art Term

www.tate.org.uk/art/art-terms/m/minimalism, acesso em 19-06-2017

SIGNIFICADOS

<<https://www.significados.com.br/input/>> acesso em 02/06/2017

METADADOS.PT

www.metadados.pt/oquesaometadados, acesso em 04-06-2017

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

www.ibge.gov.br/ <acesso em 06-06-2017>

FERREZ, Helena Dodd. Documentação museológica: teoria para uma boa prática.

Disponível em:

<http://www.nucleodepesquisadosexvotos.org/uploads/4/4/8/9/4489229/ferrez_h_d._documentao_museologica._teoria_para_uma_boa_pratica.pdf>. (acesso em 02-07-2017)

BRASIL ESCOLA

<http://brasilecola.uol.com.br/informatica/> acesso em 28-06-2017

NET ART ANTHOLOGY

<https://anthology.rhizome.org/> (acesso em 28-06-2017)

RHIZOME.ORG

<http://rhizome.org/> (acesso em 28-06-2017)