

Presentes possíveis, futuros ficcionados: A tecnologia como princípio fundante das artes e suas tensões co-socioculturais

Anais do XIII Congresso Internacional do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Estética e História da Arte, ocorrido em São Paulo entre os dias 15 e 18 de outubro de 2024, na Universidade de São Paulo - USP.

<https://proceedings.science/cieha/cieha-2024?lang=pt-br>

ISSN: 3085-9565 ISBN: 978-65-89463-96-2

Artigo completo submetido à publicação em anais de congresso

Vol. 2, 2024 - Artigos - Versão Final

Autora: HOSNI, Cássia Takahashi

Título: A preservação de obras nato-digitais no acervo do MAC USP: um estudo de caso de obras da artista Giselle Beiguelman

Sessões de Comunicações 7: Novas formas de arte e desafios da preservação digital

Resumo: <https://proceedings.science/p/192761?lang=pt-br>

**A preservação de obras nato-digitais no acervo do MAC USP:
um estudo de caso de obras da artista Giselle Beiguelman**

**Preservation of born-digital artworks in the MAC USP collection:
a study of Giselle Beiguelman oeuvres**

Cássia Takahashi Hosni¹

RESUMO: Diante da obsolescência dos hardwares e softwares, a obra de arte nato-digital apresenta uma série de desafios para as suas formas de conservação e preservação. Para a presente análise, escolhemos como estudo de caso as obras de net arte *O livro depois do livro*, *Recycled*, *Wop Art*, *Ceci n'est pas un Nike* e *I love your GIF*, da artista Giselle Beiguelman. Pertencentes ao acervo do Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo – MAC USP, busca-se compreender as possíveis soluções frente às questões de identidade da obra e as transformações tecnológicas.

Palavras-chave: preservação digital; obra nato-digital; MAC USP; Giselle Beiguelman; arte digital

Em *Preferência do Sistema*, história em quadrinhos de ficção científica que se passa no ano de 2120, um arquivista é solicitado a apagar o filme *2001: uma Odisseia no Espaço*, já que a obra tem poucas visualizações e é necessário liberar a memória virtual para outros projetos que são mais acessados pelo público. Ele decide não excluir o arquivo e armazena ilegalmente a obra em um robô, pagando um preço alto pela desobediência (Bienvenu, 2021). Podemos colocar o roteiro desta história, que reflete sobre a memória e a preocupação da permanência de uma obra de arte ao longo do tempo, em diálogo com questões que envolvem as políticas da preservação digital, como as quais: “O que é necessário ser preservado? Por que deve ser preservado? Por quanto tempo deve ser preservado? Para quem?”, e, dentre as estratégias de preservação, “como fazer?”, e “em que ordem?” (Foot, 2001, p. 3).

¹ Dra. Cássia Hosni é pós-doutoranda no Museu de Arte Contemporânea da USP – MAC USP. Integra, como pesquisadora, o projeto do grupo temático Acervos Digitais e Pesquisa (Processo 2022/05946-9). O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Processo nº 2023/16018-8. As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade da autora e não necessariamente refletem a visão da FAPESP. Email: cassiahosni@usp.br.

Tendo em vista que o acesso é uma das prerrogativas para que a obra seja vista, as políticas de preservação digital buscam criar subsídios para que os trabalhos se mantenham vivos, visualizados em sua integridade independente do tempo, como uma forma de expressão social e cultural do período em que foram criadas. Dentre as questões de preservação digital, as bibliotecárias Nancy McGovern e Anne Kenney criaram em um Workshop, realizado em 2003, a imagem de um banco de três pernas para a preservação digital, composto por três pilares: tecnologia (technology), recursos (resources) e organização (organization).

A imagem, amplamente divulgada ainda hoje, também teve outros acréscimos em suas “pernas”, como a passagem do “banco” para um “sofá de dez bases”, em que se amplia o debate e as necessidades crescentes da conservação de documentos digitais (Stoner, 2005, p. 56). Nessa multiplicidade de bases criadas, observa-se que mais do que apenas uma tecnologia de armazenamento, as políticas se voltam a necessidade de sistematizar recursos humanos e materiais para que um modelo se sustente ao longo do tempo.

Em um tom espirituoso, Humberto Innareli (2007, p. 23) oferece algumas soluções para o debate em seus “dez mandamentos da preservação digital”, no qual, inicialmente, diz:

1. Manterás uma política de preservação; 2. Não dependerás de hardware específico; 3. Não dependerás de software específico; 4. Não confiarás em sistemas gerenciadores como única forma de acesso ao documento digital; 5. Migrarás seus documentos de suporte e formato periodicamente; 6. Replicarás os documentos em locais fisicamente separados; 7. Não confiarás cegamente no suporte de armazenamento; 8. Não deixarás de fazer backup e cópias de segurança; 9. Não preservarás lixo digital; 10. Garantirás a autenticidade dos documentos digitais.

Para Innareli, pensar em uma política é imprescindível para a preservação digital, assim como não estar refém de uma única tecnologia de software e hardware.

Em seus “dez mandamentos”, também está contemplada a conhecida Regra de Backup 3, 2, 1. Nela, é necessário ter ao menos três cópias dos arquivos, sendo duas em mídias em formatos diferentes, e, ao menos uma em um local externo de onde estão as outras cópia. Diferentes estratégias contemplam o objeto digital, que pode ser definido como um objeto ou documento que é representado por dígitos binários.

Nesse sentido, a obra de arte nato-digital, criada no contexto eletrônico, refere-se a uma gama de trabalhos que englobam mídias e linguagens distintas, como vídeo, web arte, videogame, net arte, NFT (*non-fungible token*), dentre outras. Inserida no

guarda-chuva da “arte e tecnologia” e das “novas mídias”, é válido ressaltar a natureza digital e sua distinção das obras analógicas, que podem passar pelo processo posterior de digitalização. No campo da conservação, é comum esse tipo de obra digital fazer parte da discussão em *time-based media*, nomenclatura utilizada principalmente para obras que são dependentes de certa tecnologia e para as quais a duração é um elemento característico.

Desafio constante para conservadores e museólogos, as estratégias de conservação em obras de arte nato-digitais lidam principalmente com aspectos de autenticidade, sua materialidade e, por vezes, sua imaterialidade, os modos de execução/replicação e sua longevidade (Marçal, 2022).

Ecoa, nesse sentido, a questão proposta por Renée van de Vall: Como nós podemos compreender a obra de arte de uma forma que se reconheça suas transformações sem perder de vista a sua identidade? (2023, p. 13). Diante destes desafios, é válido mencionar algumas iniciativas, realizadas no campo da documentação e da preservação de obras digitais, como os projetos Variable Media Network – VMQ e o Inside Installation.

Mídia temporal e variável

Na primeira década dos anos 2000, o Variable Media Network – VMQ, foi uma iniciativa da equipe do museu Guggenheim, nos Estados Unidos, em parceria com a Fundação Daniel Langlois para pensar os trabalhos conceituais, minimalistas e em videoarte da instituição. Mais do que uma lista de softwares e hardwares, a ação do VMQ foi paradigmática para pensar como os trabalhos efêmeros se comportam ao longo do tempo, analisando a obra além do formato da mídia atual, de modo a auxiliar a preservação por meio da emulação.

Hoje, o VMQ atua com o consórcio Forging the Future: New Tools for Variable Media Preservation, composto pela rede de diferentes museus e instituições culturais. Mas, inicialmente, o projeto desdobrou-se em três seções: 1. o Variable Media Questionnaire - VMQ, em que um formulário interativo auxilia nos dados e nos metadados necessários para migrar, recriar e preservar obras e objetos variáveis de mídia. Atualmente, o VMQ está em seu formato online, e auxilia em questões para a migração e recriação de obras futuras, podendo atuar de modo independente ou com outras bases de dados. As questões são direcionadas aos artistas, ou, caso não seja possível, para seus assistentes/conservadores, e o software registra as opiniões e

possíveis soluções para a exibição do trabalho. Um exemplo trata do trabalho em vídeo do artista Nam June Paik. A questão: “Como você deve armazenar uma *master* de vídeo deteriorado?”, tem diferentes respostas, tais como “limpar e/ou restaurar o original” (o modelo aceitável), e “migrar para o padrão atual da indústria para fontes de vídeo, mesmo que haja alterações na aparência e no som como resultado” (a solução que não é encorajada). Esse modo ajuda os artistas/conservadores a pensarem nas obras independente do meio disponível atual, de modo que a obra possa ser recriada no futuro, caso esteja obsoleta (Heydenreich, 2013, p. 163). O VMQ está disponível em um site e, embora a sua interface não seja intuitiva, a possibilidade de sistematizar perguntas para que os artistas vislumbrem formas de armazenamento e exibição de suas obras no futuro é válida e auxilia no processo de elaboração das entrevistas, presentes no projeto. Dentre as críticas atuais do sistema, destaca-se a dificuldade do software em integrar-se às outras plataformas dos museus; 2. Outro desdobramento do VMQ foi na exposição *Seeing Double*, apresentada no Guggenheim, em 2004, em que as obras originais de Cory Arcangel, Mary Flanagan, jodi, Robert Morris, e John F. Simon Jr., eram apresentadas ao lado das obras emuladas. Com exceção do trabalho de Nam June Paik, que foi o único que foi apresentado em sua versão original; 3. A publicação de “*L’approche des médias variables: la permanence par le changement*”, atualmente disponível online em francês e inglês e que apresenta um estado das discussões de preservação digital na primeira década dos anos 2000.

A curadora e pesquisadora Annet Dekker nota que “variável” é um termo utilizado pelo cofundador do VMQ, Jon Ippolito, que a utiliza, em vez de versão. Dekker destaca que a variabilidade faz referência aos organismos que se adaptam à mudança do ambiente, e ela comenta que a variabilidade é sempre “para” alguma coisa. Assim, os trabalhos mudam, mas estão relacionados, baseados ou proximalmente relacionados (2008, p. 30)

Outro projeto que merece destaque no campo da preservação, foi o Inside Installations: Theory and Practice in the Care of Complex Artworks, quarto projeto da Agência do Patrimônio Cultural da Holanda, e que dava continuidade aos projetos ligados à conservação de arte contemporânea. Com duração de 2004 a 2007, reuniu cerca de 30 museus europeus, e tratou de um grande número de obras que envolviam obras relacionadas à tecnologia. Como resultado, foi realizada uma metodologia de documentação para obras em *time-based media*. O livro homônimo, organizado por Tatja Scholte e Glenn Wharton, destaca a importância da documentação das

instituições e da participação dos artistas para pensar a conservação e a preservação das obras.

Criado durante o projeto Inside Installation, o 2idM oferece uma arquitetura de informação para obras no formato instalativo, no qual "o modelo fornece uma diretriz sobre como estruturar informações e relacionamentos em qualquer sistema de gerenciamento de coleção com base em bancos de dados relacionais" (Heydenreich, 2013, p. 165). O modelo considera 4 módulos principais: identificação e descrição; material e técnica; localização e história da exibição; e condição e conservação.

Dentre outras iniciativas, pode-se salientar também o projeto Matters in Media Art, iniciado em 2003, em que conservadores e curadores de instituições como o New Art Trust, MoMA, Tate Modern e o Museu de Arte de São Francisco (sfmoma) se reuniram para criar diretrizes para obras em *time-based-media*; e o Capturing Unstable Media, que foi um projeto do V2_Archive, realizado em Roterdã, em 2004, em que se apresentou estudos de caso na área de conservação. Ressalta-se que todas essas iniciativas, assim como o VMQ e o Inside Installation lidam com instituições do Norte Global em que há maiores repasses de recursos econômicos para a preservação e conservação de obras de modo que as iniciativas sejam pensadas em um período de tempo considerável. Nesse sentido, o projeto do curador alemão Bernhard Serexhe, que culminou na importante publicação *Theory and Practice in the Conservation of Digital Art* (2013) durou anos e envolvia instituições alemãs, francesas e suíças, que se desdobravam em uma união em torno da preservação digital europeia.

Nota-se que há uma tendência de as instituições pensarem seus acervos e obras ao longo do tempo, permitindo que haja um acompanhamento contínuo de suas coleções por um tempo considerável e de modo a estabelecer parcerias pelas proximidades geográficas.

Nos últimos dez anos, houve mudanças significativas nas tecnologias, não apenas diante a obsolescência dos hardwares e softwares, mas também nas discussões que envolvem a preservação digital. Em 2014, por exemplo, a emulação era um dos recursos de preservação mencionado com frequência, caso do VMQ. Hoje, dada às consequências ecológicas, fatores como gasto energético e sustentabilidade, ganham maior grau de importância nos debates. Em 2024, sabe-se que não é possível ignorar os gastos hídricos para o resfriamento de máquinas que atuam com inteligência artificial, do mesmo modo que não se pode esquecer que as cadeias em *blockchain* atuam com um modo de mineração que pode ser considerado, muitas vezes, exploratório.

No Brasil, podemos destacar instituições que lidam com o acervo de arte e tecnologia, como o Instituto Itaú Cultural, a Pinacoteca de São Paulo e eventos como o Festival Internacional de Linguagem Eletrônica - FILE. Voltado a preservação e a conservação digital, o seminário *Futuros Possíveis*, realizado em 2012 e posteriormente organizado em livro (2014), também tem destaque nas discussões na área de preservação em *time-based media*.

Nessa perspectiva, é válido analisar que instituições como o Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo – MAC USP, como um museu público e universitário contém em seu acervo mais de uma centena de obras nato-digitais. Dada a especificidade de cada uma das obras, em que cada uma necessita de uma tratativa diferente, hoje, não se contempla uma política de preservação digital das obras nato-digitais, embora a instituição sinalize em seu Plano Museológico o interesse para que seja possível a criação de uma política de preservação no futuro.

No acervo de obras nato-digitais do MAC USP, a artista e pesquisadora Giselle Beiguelman integra a coleção do Museu com cinco obras que são relevantes para pensarmos como estudos de caso e os modos de criação artística e suas transformações diante às tecnologias.

Para a análise, foram consideradas a bibliografia existente sobre as obras e uma primeira entrevista realizada em dez de setembro de 2024. A conversa baseouse na metodologia de *The Artist Interview in Conservation*, de Jonathan Debik e Sarah Giering (2021), uma atualização diante o referencial *Guide to Good Practice: Artist's Interview*, do *International Network for the Conservation of Contemporary Art* - INCCA (2002).

Desse modo, cada uma das obras descritas abaixo busca responder as seguintes questões: O que é? Como funcionava? Como está hoje? O que se perdeu? Ao tratar de questões que passam por um versionamento, uma atualização, e outras que se tornaram inviável nos modos de criação colaborativa, a artista joga luz aos desafios de as obras manterem-se vivas e acessadas ao público.

“Originais de segunda geração”: As obras de net arte de Giselle Beiguelman

Artista pioneira na arte digital, Giselle Beiguelman construiu uma sólida carreira acadêmica e artística em que transita entre a arte e tecnologia, o patrimônio cultural e a decolonização dos territórios físicos e informacionais. Embora não seja um período distante cronologicamente, há um abismo tecnológico e nos protocolos de acesso,

para as obras produzidas pela artista, utilizando a internet dos anos 1990, início dos 2000, e os dias atuais.

Na década de 1990, primeira onda da net arte, quando anos mais tarde convencionou-se sistematizar esse período em web 1.0, um modo de interação ainda baixo entre as plataformas, havia o ensejo da internet ser um lugar de possibilidades constantes para a criação. Algumas limitações do mundo físico, pareciam ser suplantadas nesse novo lugar (Beiguelman, 2024). Os softwares livres ainda não tinham a necessidade de certificação, o acesso era dado pelas URLs e não por ferramentas de busca como o Google. Por ser um território ainda novo, não havia tantas barreiras para a criação e também não era esperado as dificuldades de acesso às obras em relação a sua preservação futura. Nessa época, obras que foram criadas em linguagens como VRML (Virtual Reality Modeling Language), ou mesmo em Javascript/Flash, que necessitavam de um plugin específico, tiveram seu uso descontinuado com o tempo.

A partir dos anos 2000, a web 2.0 atua em uma plataforma com redes interconectadas, possibilitando maior interatividade e colaboração entre usuários, como as redes sociais Orkut e MySpace, hoje extintas. Sobre a web 2.0, Beiguelman (2019, p. 124)² diz que após o atentado do World Trade Center, em 11 de setembro de 2001, nos Estados Unidos, a internet tem mudanças significativas:

Esse 2.0 não se refere ao surgimento de um novo protocolo de Internet, mas a uma nova arquitetura de informação que permite um uso diferente dela. Em vez de ser apenas conteúdo disponível para consumo, a Internet se torna uma plataforma baseada em banco de dados para desenvolvimento e criação, usando Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo sem exigir conhecimentos tecnológicos dos usuários. O sistema, que promete a era do conteúdo gerado pelo consumidor (CGC), entrega concentração sem precedentes nas mãos de poucas empresas.

Para a artista, essa mudança é um marco para uma série de instâncias de segurança que estavam relacionadas a falência de vários tipos de codificação que usava em suas obras. As atualizações do código fonte, ou restauração das obras em *software based* arte é um processo complexo e demorado que exige a necessidade

² O artigo, escrito pela artista, oferece um relato sobre o processo do O livro depois do livro e os processos de atualização no MAC USP. No original: *This 2.0 does not refer to the emergence of a new Internet protocol, but to novel information architecture that enables a different use of it. Instead of being just content available for consumption, the Internet becomes a database-based platform for development and creation, using Content Management Systems without demanding technological backgrounds from users. The system, which promises the era of consumer-generated content (CGC), delivers unprecedented concentration in the hands of a few companies.*

de uma equipe interdisciplinar. Não à toa, dentre as cinco obras que estão presentes no acervo do MAC USP, *O livro depois do livro*, *Ceci n'est un Nike*, *Wop Art*, *Recycled* e *I love your GIF*, adquiridas em 2015, apenas duas foram atualizadas, como veremos abaixo.

Atualmente, muito tem se falado sobre a web 3.0 ou web3. Importante salientar que, embora a progressão dos números passe a ideia de uma evolução e a descentralização das plataformas com o uso das tecnologias *blockchain* e Inteligência Artificial, na prática, o controle e a mercantilização sobre os dados ainda incide pelas grandes empresas, ou, na necessidade de equipamentos dispendiosos, possíveis apenas para fins com maior aporte financeiro. Nesse sentido, por ser uma tecnologia nova, ainda está sendo estudado as possibilidades de uso desta tecnologia para a preservação digital.

No caso da preservação das obras digitais de Beiguelman pelo MAC USP, a instituição adotou ter a cópia do que é a gênese do trabalho como um arquivo zipado. As atualizações que foram feitas, seguem a mesma dinâmica, de estarem armazenadas em uma pasta, contendo o código fonte (Beiguelman, 2024).

Hoje, o MAC USP possui as obras armazenadas em um Storage, com cópias e backups regulares. A interface de acesso as obras pertencentes à coleção se dão por um site que é um espelhamento do Sistema de Gerenciamento do Acervo, um banco de dados Collective Access, customizado para a instituição.

- *O livro depois do livro*, 1999

Criado por meio de uma bolsa da Fundação VITAE, hoje extinta, *O livro depois do livro* é considerado uma das obras seminais da *net arte*, principalmente no que tange à produção de artistas mulheres na cibercultura e na ciberliteratura. A obra foi exibida pela primeira vez, em 1999, no ZKM Center for Art and Media, em Karlsruhe, Alemanha, na exposição *Net Condition*, com curadoria de Peter Weibel.

Descrita como uma obra que “reflete as transformações sofridas pela literatura e pela leitura no contexto da internet” (Beiguelman, 2019, p. 119), discute o papel do leitor e o aproxima de narrativas não lineares possibilitadas pela linguagem de programação do website interativo. Ensaio sobre literatura, leitura e mídia no contexto da internet web 1.0, a obra foi livremente inspirada no conto *O livro de areia*, de Jorge Luis Borges, em que trata de um livro infinito com páginas que nunca se repetem. Na obra da artista, a navegação pelos hiperlinks encaminham para diferentes páginas internas e externas, com textos e animações ensaísticas.

Na coleção da MAC-USP, *O livro depois do livro* está presente em seu formato website, em que todo o código fonte original está em uma pasta zipada, como já mencionado, e em um *ebook* no formato pdf. Beiguelman destaca que a obra foi realizada com programas open-sources gratuitos e por meio de desenvolvedores independentes que não funcionam obrigatoriamente com aplicações certificadas (2019, p. 127).

O website, concebido em 1999, tinha o acesso analógico, dado por rede discada e quando o espectador navegava pelos hyperlinks, havia a impossibilidade de voltar à tela anterior. Na proposta original havia um *script* de um fade, um entrepáginas, que não permitia o retorno para a página anterior. Em *O livro de areia*, de Borges, em dado o momento o personagem diz: “Não pode ser, mas é. O número de páginas deste livro é exatamente infinito. Nenhuma é a primeira; nenhuma, a última” (Borges, 1975, p. 76).

Com a nova velocidade da internet, em que as páginas são abertas com muito mais rapidez, o que era matéria determinante para a construção da obra, perdeu-se. Até o presente momento, é impossível reconstituir a experiência da conexão analógica.

Além disso, dentre as mudanças, destacam-se as diferenças no modo de resolução. Antes, a resolução de 800 x 600 era a maior possível e ocupava toda a tela. Hoje, é visualizada em uma escala menor, um formato de um quadrado que é possível ver, por exemplo, em sites emulados no Internet Archive.

Em 2018-2019, a obra foi refeita em parceria da artista com o Instituto de Matemática e Estatística da USP e a versão atualizada está disponível no site pessoal da artista.

Figura 1 - Página Index de *O livro depois do livro*, hospedada no site da artista

Index of /o_livro_depois_do_livro			
Nome	Última Modificação	Size	Descrição
 p.0ⁿ	15-Sep-99 17:56	01k	sobretudo
 p.-0ⁿ	20-Dez-99 18:10	01k	default
 p.0	05-Sep-99 18:10	01k	além do mais
 bula	15-Jan-00 14:06	03k	Gramatologia
 estante	24-Aug-99 23:56	07k	prateleiras giratórias
 scroll	18-Fev-00 22:08	05k	o livro depois do livro
 colofon	12-Aug-99 15:02	02k	créditos etc
 p.-1	06-Sep-01 16:15	08k	capa - 3.0

Fonte: Captura de tela do site desvirtual.

- *Ceci n'est pas un Nike*, 2001-2002

Website colaborativo, a obra foi comissionada para a seção “Na Rede”, um espaço dedicado às obras de net arte para a 25ª Bienal de São Paulo. A obra tinha como proposta do espectador criar, modificar, destruir a imagem de um tênis Nike. Fazendo menção a obra *Ceci n'est pas une pipe*, de René Magritte, em que a representação de um objeto não é a mesma coisa que o objeto em si, Beiguelman trazia para a discussão os recursos tecnológicos e estéticos da cultura remix.

Como mencionado pela artista, o site, na época, era alimentado de modo manual. A pessoa remixava a imagem por meio de um programa chamado E-nike generator, capturava a tela e enviava para que fosse disposto na galeria online. *Ceci* funcionou até 2005, com imagens hospedadas no Flickr. Beiguelman diz que ainda nos primeiros anos dos anos 2000, ainda imaginava que seria possível manter as obras eternamente, algo inviável nos dias de hoje. Se fosse migrado para o Instagram, nada garantiria que no futuro a rede também caísse em desuso, como ocorreu com o Flickr.

Assim sendo, ela compartilha que mesmo que a obra não esteja nas redes sociais atuais, ela traz um tipo de pensamento que é próprio da cultura contemporânea (Beiguelman, 2024):

O *Ceci* é Instagram antes do Instagram. Ele é o Reels antes do Reels, ele deixa uma imagem aberta para ser remixada coletivamente, em que um pega do outro ou pega da minha imagem e refaz do zero. Tinha uma série de possibilidades em aberto disso. O *Ceci n'est pas un Nike* poderia ser refeito ou ele poderia ser algo a ser. Isso era a interface, ela operava assim e ela resultou nessas interferências.

Hoje, no site da artista o E-nike generator não funciona mais. É possível ver alguns registros passados na página do site pessoal e no Flickr. Mas dentre o que se perdeu, a ideia de colaboração, participação do espectador na remixagem de uma imagem e sua disponibilização na rede, existiu por um período de tempo, restando atualmente apenas a documentação.

Ao ser questionada como pensaria a obra no futuro, Beiguelman comenta que poderia ser visualizado com uma codificação, que permitisse atualizar esse processo de destruir um Nike, algo similar ao *O livro depois do livro* (Beiguelman, 2024).

Figura 2 - Imagem original do tênis, na qual o espectador era convidado a remixar



Fonte: Captura de tela do site desvirtual.

- *Wop Art*, 2001

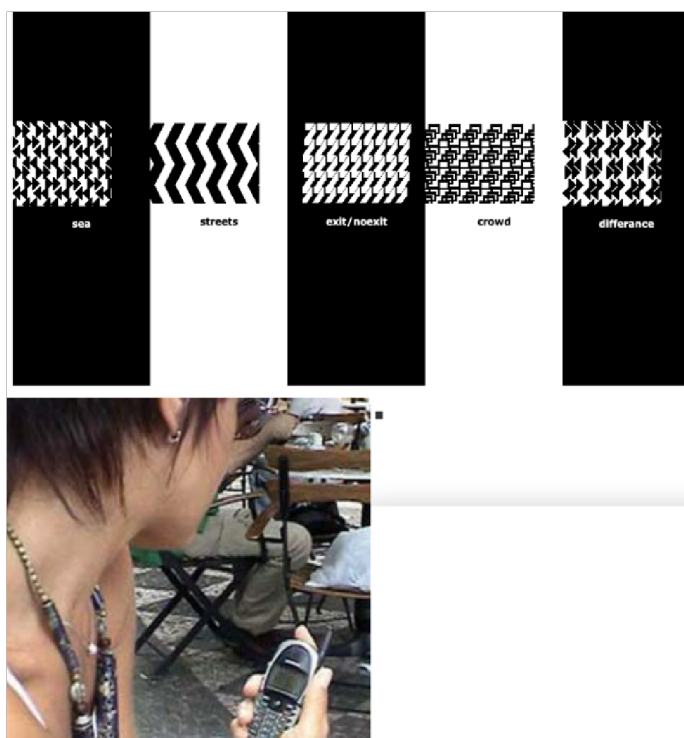
Mescla da tecnologia WAP (Wireless Application Protocol) com o movimento artístico Optical Art, conhecido como Op Art, a obra funcionava em celulares e Ipad. Neles, era possível criar padrões gráficos ao navegar pela internet, utilizando um emulador online chamado Tagtag.com, de modo a criar desenhos geométricos nos dispositivos móveis.

No momento presente, o emulador Tagtag.com não existe mais. A inviabilização da obra não se dá apenas por falta da ferramenta, mas também por um modo de visualização que não é permitido por muitos navegadores (Beiguelman, 2024):

A interface do celular abria uma janela, que também se tornou um problema, os browsers de hoje travam automaticamente as aberturas das janelas. Mas isso é pós-onda de segurança que vem dos anos 2001 em diante, antes era uma estética, abria muitas janelas. Hoje, é interpretado automaticamente como código malicioso.

Na documentação da obra, disposta no site da artista, a questão: "Como lidar com uma forma de arte concebida para ser vivenciada enquanto se faz outras coisas?", ecoa nas inúmeras questões da preservação digital. Assim como houve a passagem da internet analógica para a digital, também a tecnologia WAP foi substituída pelo simples e rápido Wifi, tornando impossível recriar um modo de navegação típico dos anos 2000, de modo que a obra só exista agora no processo de sua documentação.

Figura 3 - Imagens de *Wop Art* e os padrões geométricos criados para o celular



Fonte: Imagens fornecidas pela artista Giselle Beiguelman.

- *Recycled*, 2002 - 2022

Como o nome indica, a obra é um website de páginas recicladas de outros projetos da artista. Na página inicial as letras da palavra “recycled” seguem o mouse do espectador, um recurso dinâmico utilizado principalmente nos anos 2000. Ao entrar, um índice exhibe os hyperlinks de modo aleatório.

Além da coleção do MAC-USP, a obra foi adquirida pelo Museu Nacional da República, em 2022, ano em que foi realizada uma atualização dos códigos. Em ambas as instituições, os arquivos originais estão zipados e foram entregues para as coleções do MAC-USP e Museu Nacional da República, com as suas atualizações.

Como mencionado por Beiguelman, algumas páginas que não funcionavam foram cortadas, outras adicionadas, outras mantidas. No índice, a página "2b_or_not_2b", por exemplo, o espectador é direcionado para uma animação que está presente na página de documentação de *Wop Art*. O hyperlink "Page 0", direciona para uma animação de *O livro depois do livro*.

Assim como *O livro depois do livro*, as páginas de outros projetos que não funcionavam, foram retiradas do índice. Ao ser questionada de como imagina exibir as obras no futuro, Beiguelman vislumbra a possibilidade de exibir o código fonte e diferentes versões da mesma obra, e, se possível, serem mostradas uma ao lado da outra (Beiguelman, 2024).

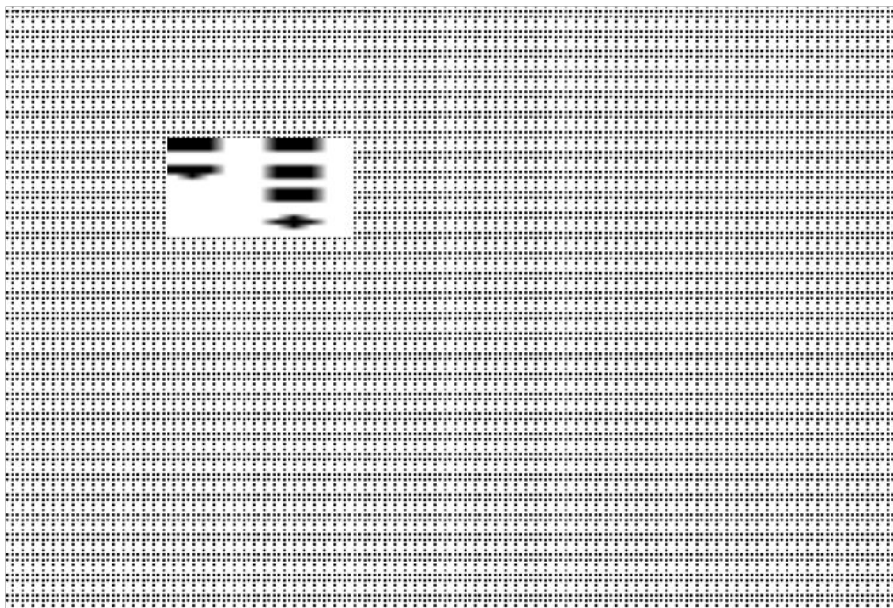
- *I love your GIF* (I LV Yr GIF), 2013

Website e web aplicativo para celular, a obra está presente no acervo do MACUSP e também em seu formato *printscreen*, em arquivos com extensão .jpg. Baseado na cultura da primeira onda da net arte, foi produzida com gifs animados retirados de coleções como Jimpunk, ajaxload.info, gifmashup, Marisa Olson, superbadd.com, entre outros.

Ao entrar no site, há a opção de clicar nos hyperlinks que direciona para uma página com os gifs em cascata. O espectador pode dar um *zoom in* ou *zoom out*, no movimento de "pinça", que, hoje, é um dos movimentos mais utilizados no design de interação nas páginas na web. Na época em que a obra foi criada, esse movimento com as mãos era revolucionário, e a aproximação ou afastamento da tela permite que o print seja único, por conta da ação dos gifs (Beiguelman, 2024). Assim, a pinça e o *printscreen*, antecipam uma ação que se torna muito comum nas interações com os celulares.

Ainda em funcionamento, a obra não apresenta nenhuma perda nos últimos onze anos, estando acessível tanto via computador, como celular. Dentre os modos de ser exibido no futuro, Beiguelman destaca que há também a sugestão de exibir o código fonte da obra.

Figura 4 - Fragmento gerado pelo webaplicativo *I lv yr GIF*



Fonte: Captura de tela do aplicativo *I lv yr GIF*

Nas cinco obras mencionadas, observa-se as especificidades de cada um dos trabalhos e as suas possíveis formas de preservação. Como mencionado pela artista, no livro *Futuros Possíveis* (Beiguelman, 2014, p. 14):

afinal, a net art é bem mais do que arte criada para a internet. É arte que depende da internet para se realizar, um tipo de criação que lida com diferentes modos de conexão, de navegadores, de velocidade de tráfego, de qualidade de monitor, resolução de tela e outras tantas variáveis que alteram as formas de recepção. O que se vê é resultado de incontáveis possibilidades de combinação entre essas variáveis e entre programas distintos, sistemas operacionais e suas respectivas formas de personalização.

Como vimos, as mudanças na velocidade da internet analógica para digital, o fim de softwares não certificados, emuladores, tecnologia WAP, scripts que não funcionam mais, são todas questões que tornam frágil a preservação de obras nato-digitais. Nesse sentido, é válido ressaltar a importância de instituições como o MACUSP para resguardar o direito à memória para obras que fazem parte da nossa recente história das mídias.

Considerações finais

Ainda em processo, o artigo apresentou uma parte da pesquisa em curso sobre a preservação de obras nato-digitais no acervo do MAC-USP. Observa-se que cada formato e cada obra tem um nível de exigência em sua conservação, um processo

longo e complexo que exige o auxílio de equipes interdisciplinares. Nota-se que as obras nato-digitais permanecem armazenadas no acervo, e, em muitos casos, assim como nas obras físicas, são revisitadas apenas quando entram para uma exposição.

Vimos que o formato adotado de conservação, para as obras de Beiguelman, são os arquivos originais em uma pasta zipada e as atualizações armazenadas também pela instituição. Dentre as cinco obras, atualmente apenas *O livro depois do livro* e *Recycled* contém uma segunda versão das obras, *Ceci n'est pas un Nike* e *Wop Art* não existem mais em seu formato colaborativo, existindo hoje apenas como registro documental.

Salienta-se que as obras da artista, em sua versão atual, estão presentes no site/domínio [desvirtual.com](https://www.desvirtual.com), onde podem ser acessadas integralmente. Dentre as possibilidades de o site sair fora do ar no futuro, há o diálogo com o Museu para que essas obras estejam disponíveis online, também por meio do acervo do MAC, para, como vimos nos dilemas da preservação digital, as obras não estarem dependentes apenas de uma única fonte de visualização.

Por fim, discutimos que os trabalhos realizados no final dos anos 1990, até 2013, por Giselle Beiguelman, perpassam pelos desafios de estarem em funcionamento, principalmente nos períodos entre a web 1.0 e 2.0. Assim, sua relevância recai nos modos reflexivos da criação artística e as tecnologias de um determinado momento, em que, além da obsolescência tecnológica, busca-se atualizar a obra a partir da sensibilidade atual.

Referências bibliográficas

BEIGUELMAN, G. I love your GIF (I LV Yr GIF). Disponível em: <<https://www.desvirtual.com/project/i-lv-yr-gif-webapp>>. Acesso em 9 fev. 2024.

BEIGUELMAN, G.; MAGALHÃES, A. G. (org.). **Futuros Possíveis**. São Paulo: Editora Edusp, 2014.

BEIGUELMAN, G. **Entrevista concedida a Cássia Hosni**. Online, setembro 2024.

BIEVENU, U. **Preferência do Sistema**. São Paulo: Comix Zone: 2001.

BORGES, J. L. **O livro de areia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1975.

DEKKER, A. **Collecting and Conserving Net Art**. Londres, Nova Iorque: Routledge, 2018.

DESVIRTUAL. **Site da artista Giselle Beiguelman**. Disponível em: <<https://www.desvirtual.com>>. Acesso em 9 fev. 2024.

VAN DE VALL, R. Theories of Time-Based Media Art Conservation: From Ontologies to Ecologies. In: ENGEL, D.; PHILLIPS, J. (Ed.). **Conservation of Time-Based Media Art**. Londres, Nova Iorque: Routledge Series in Conservation and Museology, 2022. p. 13 – 27.

FOOT, M. M. **Building Blocks for a Preservation Policy**. Londres: National Preservation Office, The British Library, 2001. Disponível em: < https://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/building_blocks_for_a_preservation_policy.pdf >. Acesso em 9 fev. 2024.

GRAU, O.; HOTH, J; WANDL-VOGT, E. (ed.). **Digital Art through the Looking Glass: New strategies for archiving, collecting and preserving in digital humanities**. Krems: Edition Donau-Universitat., 2019.

HEYDENREICH, G. Documentation of Change – Change of Documentation. In: Scholte, T.; Whartom, G. **Inside Installation**. Amsterdã: Amsterdam University Press, 2013, p. 155-172

INNARELLI, H. Os dez mandamentos da preservação digital. In: SANTOS, Vanderlei Batista (Org.). **Arquivística: temas contemporâneos**. Brasília: Senac, 2007

MAGALHÃES, A. G. Perguntas a Giselle Beiguelman. In: **IV seminário internacional arquivos de museus e pesquisa** - A formação interdisciplinar do documentalista e do conservador. São Paulo: Grupo de Trabalho Arquivos de Museu e Pesquisa, 2017. p. 11- 30.

MARÇAL, H. **Contemporary Art Conservation**. 2022. Disponível em: < <https://www.tate.org.uk/research/reshaping-the-collectible/research-approach-conservation> >. Acesso em 25 ago. 2024.

SEREXHE, B. (ed.). **Theory and Practice in the Conservation of Digital Art**. Viena: ZKM, 2013.

STONER, J. H. Changing Approaches in Art Conservation: 1925 to the Present. In: Scientific Examination of Art: Modern Techniques in Conservation and Analysis. **Proceedings of the National Academy of Sciences**. Washington, DC: National Academies Press, 2005, p. 40– 57.