

Comunicação Oral

## REDES E AGENTES DA ARTE DIGITAL: INICIATIVAS PARA O TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Gabriela Previdello Orth – USP  
Marilda Lopes Ginez de Lara – USP

### RESUMO

O presente artigo integra estudo mais amplo na temática do tratamento da informação das artes focalizando iniciativas de documentação das artes digitais. A metodologia utilizada combinou a apresentação de casos concretos e a sistematização dos traços que caracterizam os exemplos, tendo como referência a Documentação. São apresentados casos de documentação e organização do conhecimento desenvolvidos por consórcios e outros tipos de instituições no campo da arte contemporânea e digital, descrevendo os vários recursos informacionais utilizados, incluindo problemas de interoperabilidade e de preservação adotados. A sistematização das características das iniciativas analisadas permite visualizar as particularidades dos diferentes projetos. Como conclusão, podemos afirmar que ambientes de informação das artes digitais são estruturados de maneira complexa, ou por além de utilizar mídias audiovisuais e tecnologias computacionais diversas, ou por trabalhar com conteúdos heterogêneos e uma diversidade de tipologias documentais.

**Palavras-chaves:** Tratamento da informação. Artes digitais. Organização da informação. Organização do conhecimento. Documentação das artes digitais. Preservação das artes digitais

### Abstract

This article is part of a larger study on the processing digital art information subject. The methodology combined the presentation and systematization of specific cases at the Documentation field. They exemplify knowledge organization projects, developed by contemporary and digital art consortia and other institutions, describing the various information resources used, including interoperability and preservation issues. The systematization of the characteristics of the initiatives analyzed allows exploring the documentation initiatives in different projects. We conclude that digital arts information ambiances are structured in a complex way, since using audiovisual media and various computer technologies, and are characterized by heterogeneous content and a variety of document's typologies.

**Keywords:** Information Processing. Digital Arts. Information Organization. Knowledge Organization. Digital Arts Documentation. Digital Arts Preservation.

## 1 INTRODUÇÃO

Os trabalhos de arte digital, com suporte em mídias variáveis, quando submetidos a mecanismos de controle e protocolos para fins de documentação e preservação têm suas dissonâncias e especificidades homogeneizadas por sistemas de organização da informação. A natureza não protocolar da arte digital resiste à sistematização. Assim, o tratamento da

informação da arte digital<sup>1</sup> apresenta singularidades que colocam problemas ao campo da Documentação, bem como da conservação da arte.

Os trabalhos de arte digital surgem a partir dos anos 80 como um nicho específico da arte e, ao mesmo tempo, como manifestação estética da cultura digital. Muitas das próprias obras de arte digital são efêmeras, assim como também seus suportes computacionais que se desatualizam rapidamente.

A arte digital se configura a partir da cinética (PERISSINOTO, 2000), da cibernética e da estética da informação (GIANETTI, 2006), recorrendo às novas mídias e à *performance*, em paralelo às pesquisas científicas no âmbito da vida artificial, da nanotecnologia e de ambientes imersivos. A comunicação e a interatividade são seus objetivos principais, assim como o trabalho colaborativo, mas são as possibilidades de alteração dos trabalhos originais decorrentes da interação que colocam maiores problemas para sua documentação e acesso. Estes aspectos trazem dificuldade aos centros de documentação que, ao procurar incorporá-las em seus acervos, nem sempre encontram referências de procedimentos nas recomendações da documentação tradicional.

Para poder enfrentar os problemas colocados à documentação dessas obras são necessárias várias iniciativas. Um primeiro passo é o conhecimento do estado da arte dos empreendimentos para documentação e organização da informação das artes digitais, alguns aqui analisados, como o Archiving Avant-Garde, o DOCAM e outros não elencados, como o Rhizome ArtBase (<http://rhizome.org/artbase/>) e o GAMA (<http://www.gama-gateway.eu/>), uma vez que é a partir de sua análise que poderemos reunir elementos para discutir e propor encaminhamentos.

Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar o resultado da exploração de alguns dos sites que veiculam arte digital e, em seguida, sistematizar algumas de suas características, identificando princípios, recursos e procedimentos adotados nas iniciativas.

A metodologia da pesquisa é de natureza exploratória. Parte-se do princípio de que a observação das características das iniciativas dos sites de Arte Digital – e da Arte Contemporânea – pode fornecer elementos para a discussão das formas de documentação passíveis de serem generalizadas, como o aperfeiçoamento de metodologias de trabalho e a gestão desses sistemas. Os empreendimentos aqui elencados foram escolhidos pela consistência de seus projetos e produtos, além da abrangência de suas redes de colaboração.

---

<sup>1</sup> Artigo elaborado com base Dissertação de Mestrado, 2013.

Primeiramente, são apresentados os exemplos analisados, oriundos de consórcios internacionais de instituições e organizações independentes que oferecem abordagens pragmáticas e posicionamentos inovadores na área de organização da informação para as artes digitais. Outras iniciativas são referenciadas pelas próprias organizações e são peças fundamentais para a construção de metodologias para o universo da documentação digital, embora não façam referência direta a estas manifestações artísticas. Destacamos deste último conjunto o AAT Getty Thesaurus, a Library of Congress Classification, as normas do CIDOC-ICOM e o W3C. Após a apresentação dos exemplos, procuramos sistematizar as informações da análise.

Observa-se que os empreendimentos, por vezes, extrapolam o âmbito estrito das artes digitais, compreendendo também o amplo escopo da arte contemporânea. Incluem temas gerais como preservação, documentação, estruturação de dados e divulgação da informação, além de indicadores sobre as condições básicas para o estabelecimento de um projeto de interoperabilidade.

## **2 SITES ANALISADOS**

### **2.1 ARCHIVING THE AVANT-GARDE**

Archiving The Avant-Garde (<http://www.bampfa.berkeley.edu/about/avantgarde>) é uma iniciativa pioneira em preservação de obras de arte digitais, composto pelas seguintes instituições: Berkeley Art Museum and Pacific Film Archive, Solomon R. Guggenheim Museum, Rhizome.org, Franklin Furnace Archive e Cleveland Performance Art Festival and Archive. O consórcio fomenta iniciativas de documentação e preservação de mídias variáveis (termo cunhado pelo próprio consórcio), entendendo estas obras por sua natureza efêmera e por apresentarem dificuldades para sua documentação, acesso e preservação.

O objetivo do consórcio Archiving the Avant-Garde é incentivar a interoperabilidade entre os sistemas de documentação das artes digitais através do cumprimento de normas para padrões de metadados como o modelo sugerido pelo Open Archival Information Systems – OASIS. Os relatórios conclusivos do projeto visam estratégias que possam ser aplicadas, de maneira geral, a instituições e ambientes de documentação e conservação de mídias variáveis. As instituições participantes do Archiving the Avant-Garde comprometem-se a seguir os padrões de documentação desenvolvidos por museus e centros de documentação e, embora trabalhem em seus ambientes e casos específicos, procuram a generalização de suas metodologias para que possam ser utilizadas em contextos diversos. Essa generalização parte

de um padrão mínimo para descrição de obras de arte digitais que atende aos parâmetros para atribuição de descritores para a indexação de objetos artísticos e apoia-se no vocabulário controlado Art and Architecture Thesaurus do Getty Institute. O registro das metodologias documentais praticadas pelo consórcio visa contribuir para a formação de profissionais que trabalhem no universo da memória e do patrimônio das artes digitais.

O Archiving the Avant-Garde estabelece parceria com as seguintes iniciativas: The Variable Media Network e National Digital Information Infrastructure and Preservation Program.

## **2.2 ARS ELECTRONICA**

O Ars Electronica (<http://www.aec.at/festival/en/>) é uma organização que desde 1979 trabalha na intersecção entre arte, sociedade e tecnologia. Sediado na cidade de Linz (Áustria), promove anualmente um festival de arte e uma premiação, além de manter as atividades regulares de um laboratório de pesquisa em tecnologia – com ênfase em dispositivos para a interface homem-máquina – e um museu, com exposições regulares de arte digital, biotecnologia, engenharia genética e robótica.

As iniciativas relacionadas à documentação e conservação das obras datam também de 1979, com um extenso material sobre a cultura digital. Faz parte deste acervo toda a documentação do festival desde a sua primeira exibição, o arquivo da premiação com apresentações de artistas desde 1987, a documentação de projetos do laboratório e a documentação de exposições do museu. Apesar do escopo deste material ser referente ao Ars Electronica, ele representa uma considerável parcela da produção da arte digital mundial dos últimos 30 anos.

O trabalho de organização da informação do arquivo do Ars é centrado em sua base de dados, composta de 130.000 entradas e capacidade de armazenamento de 60 terabytes que, desde 2009, está acessível ao público e divide sua interface em três setores: Prix, Pic e Print.

Na interface Prix o Ars disponibiliza todo o conteúdo recuperado das inscrições de artistas desde 1987. Até o momento, a seção Prix contabiliza 43.413 entradas. Na seção Pic são apresentadas todas as fotografias relacionadas ao Ars (museu, premiação e laboratório), sendo que uma parte do material recente está alocada na plataforma Flickr. As fotos contêm uma breve descrição para sua contextualização e somam ao todo 42.482 itens. Em Print, o Ars disponibiliza as capas e informações bibliográficas de todas as suas publicações. Entre elas estão catálogos de exposições, das premiações, suplementos audiovisuais, brochuras do museu e publicações temáticas.

O processo de digitalização do arquivo do Ars (tanto o que está *online* quanto o que está em acervo físico) foi uma parceria com o projeto Digitising Contemporary Art – DCA. O DCA consiste no consórcio de vinte e um museus e fundações de artes e quatro institutos técnicos europeus, para que em trinta meses (de janeiro de 2001 a julho de 2013) sejam digitalizados 26.921 trabalhos de arte contemporânea e 1.857 documentos relacionados. Nesta documentação há especificações para metadados binários, técnicos, estruturais, descritivos, administrativos, de preservação e de direitos autorais<sup>2</sup>. As sugestões para metadados do DCA englobam os setores artísticos (CDWA, SPECTRUM), de bibliotecas (MARC), de arquivos (ISAD(G) EAD]), específicos para materiais audiovisuais (EN15907) e de troca de metadados (LIDO, Mets, OAI-ORE, GAMA). Para o escopo dos vocabulários controlados, o DCA sugere o emprego do AAT, TGN e ULAN todos oriundos do Getty Institute e o RKDartists. O Ars contribui para o projeto DCA com a digitalização e metadados de 2500 projetos premiados pelo festival.

### **2.3 DOCAM**

O Documentation and Conservation of the Media Arts Heritage – DOCAM (<http://www.docam.ca/>) é um comitê internacional para a documentação e conservação dos trabalhos de arte em meios tecnológicos, formado por vinte instituições e comissionado pelo Social Sciences and Humanities Research Council of Canada – SSHRC e pela Daniel Langlois Foundation. O foco do programa são as metodologias para conservação de obras em mídias tecnológicas.

O DOCAM disponibiliza referências para vocabulários controlados nas áreas de arte digital, arte contemporânea e computação, principalmente nos idiomas francês e inglês. Conta com uma análise detalhada de mídias digitais e analógicas (cassete, vídeos, filmes e áudios), procurando neste escopo padrões para a preservação das obras. Sua base teórica são os estudos da aplicação deste material e de metodologias de criação e produção da arte digital no contexto da Documentação.

Provido de minuciosos estudos de caso, oriundos das instituições National Gallery of Canada, Montreal Museum of Fine Arts and Canadian Centre for Architecture, o DOCAM trabalha entre os universos analógico e digital, considerando que suas diretrizes podem ser expandidas para os museus de arte contemporânea que, em geral, recebem em seus acervos

---

<sup>2</sup> Sobre tipologia de metadados conferir em: MÁRDERO ARELLANO, Miguel Angel. Preservação de documentos digitais. Ci. Inf., Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004.

trabalhos com esta característica híbrida. As práticas destes trabalhos originaram os seguintes documentos: a) Preservation Guide for Technology-Based Artworks, b) Cataloguing Guide for New Media Collections, c) Documentary Model adapted to media arts, d) DOCAM Glossaurus, e) Technological Timeline, documentos que podem ser acessados a partir do site da instituição.

## 2.4 FILE

O FILE - Festival Internacional de Arte Eletrônica (<http://file.org.br>), desde 2000, reúne trabalhos de expressão estética que se diversificam nas seguintes áreas, organizadas pelo próprio festival: a) Sonoridade eletrônica; b) Arte Interativa; c) Linguagem digital. Nesta estrutura, o arquivo apresenta *links* para obras e documentos que compreendem produções em vida artificial, hipertexto, animação computadorizada, games, filmes interativos, panoramas digitais (fotos 360°), instalações de arte eletrônica e robótica em salas interativas e imersivas. Em seu eixo teórico, o festival organiza em cada edição o FILE Symposium, que documenta pesquisas em arte digital, bem como os processos apresentados pelos próprios artistas. É importante ressaltar que o foco documental do Festival são as suas exposições *in loco* e é desta dinâmica que o FILE Arquivo segue se estruturando. Foi a partir de anos de organização de dados sob forma orgânica que o festival passou a trabalhar sistematicamente nas bases estruturais de seu ambiente de informação.

A iniciativa de documentação de trabalhos em arte digital acontece desde a primeira edição do evento (2000), mantendo-se um acervo físico, com cópias off-line de trabalhos em DVDs e HDs externos. Em sua plataforma *online* prioriza os *links* para os trabalhos a partir de uma catalogação mínima da obra e, quando possível, a disponibilização de sua versão *online*, mantida pelos próprios realizadores. As obras não são de propriedade do Festival e, para que sejam reexibidas, passam por uma nova negociação com seus detentores de direito autoral, sejam eles artistas, coletivos ou instituições de pesquisa. Do ponto de vista documental, as informações são organizadas seguindo a dinâmica das exposições anuais. Entendendo as premissas de interação e colaboração, o FILE Arquivo estrutura suas matrizes documentais e atualiza suas articulações com a comunidade da arte digital e de outros contextos que permeiam a cultura e as tecnologias.

De maneira sistemática, o FILE trabalha na catalogação desse material enfatizando as fases de seu arquivamento a partir do que foi enviado pelos artistas (informações de caráter biográfico e de constituição da obra) e indexando conteúdos na base de dados, de forma a permitir a apresentação dessas informações através do *website*. Também são arquivadas fotos,

vídeos, bem como os livros editados anualmente pelo festival, *clippings* de imprensa, conteúdo do FILE Symposium, além de parte dos equipamentos e toda a documentação de produção e de administração da organização.

Ainda em fase embrionária, o festival trabalha na organização de todas estas informações, tanto em seus níveis físicos, quanto na base de dados (que passa hoje por um severo estudo de suas estruturas para uma futura atualização). O FILE voltou-se ao seu arquivo através da prática de documentação que prioriza a contextualização cultural e acompanha a dinâmica e os fluxos da informação que são hoje de trânsito intenso e entende que os processos de documentação tendem a se tornar mais dinâmicos e instáveis.

## 2.5 INCCA

O International Network for the Conservation of Contemporary Art – INCCA (<http://www.incca.org/>) é um consórcio fomentado pelo Cultural Heritage Agency / RCE formado por profissionais de atuação na produção, conservação e difusão das artes contemporâneas, com o intuito de apresentar e discutir estratégias para a conservação destas obras através de um banco de dados onde são depositados estudos de caso, artigos, bibliografias, documentos de artistas, técnicas para conservação, entre outros. Além das pesquisas, formatos, padrões e guias para a conservação da arte contemporânea, o INCCA também disponibiliza uma vasta literatura na área, além de manter mais de 200 projetos associados, que são descritos e atualizados pela plataforma *web*. Entre as principais diretrizes do INCCA estão: a viabilização do intercâmbio de pesquisas inéditas e não publicadas, o incentivo a projetos colaborativos e a proeminência das intenções de artistas como cerne da conservação da arte contemporânea.

Destacamos no exemplo INCCA, o projeto relacionado Inside Installations: Presentation and Presentation of Installation Art que, entre os anos de 2004 e 2007, produziu estudos de caso de mais de trinta instalações com estruturas complexas provenientes de exposições como a Bienal de Veneza e a Documenta, na Alemanha, no intuito de documentá-las para reexibição. O projeto desenvolveu um guia para preservação das obras focado nos seguintes itens: estratégias de preservação, participação de artistas, documentação e estratégias de arquivamento, teoria e semântica, e networking (gestão do conhecimento e intercâmbio de informações), abrangendo com detalhamento os modos de preservação para luz, áudio, vídeo, medidas de instalações, documentação em vídeo e em 3D de instalações, espaço, movimento etc.

O convívio dos profissionais envolvidos e as experiências acumuladas foram registrados no *website* do projeto e difundidas através de artigos, palestras e documentos durante a vigência do mesmo. Há neste material uma consistente discussão sobre os modos de preservação das instalações de arte, focando principalmente na produção de vídeo e na entrevista com artistas.

## 2.6 NETZSPANNUNG.ORG

O [Netzspannung.org](http://netzspannung.org/about/?lang=en) (<http://netzspannung.org/about/?lang=en>) é uma plataforma *online* para educação e um arquivo *online* com 2.500 descrições de obras, textos, imagens e vídeos para a educação interdisciplinar em arte, *design* e tecnologia, além de 200 horas de palestras e módulos para o ensino e aprendizagem. No ar desde 2001, o projeto se define como uma ferramenta de pesquisa, discussão, reflexão e disseminação da cultura eletrônica. Com coordenação de Monika Fleischmann, Wolfgang Strauss e desenvolvido pelo laboratório MARS – Exploratory Media Lab, que faz parte do Fraunhofer Institute for Intelligent Analysis and Information Systems – IAIS (DE), o projeto concilia TI e arte digital, através das ferramentas de arquivo, pesquisa em arte, publicações e participação da comunidade que acessa a plataforma (entre 100.000 e 150.000 visitantes por mês) e envia seus trabalhos e pesquisas.

O conteúdo da plataforma é dividido nos seguintes eixos: a) Media Art Research, que oferece conteúdo para as discussões em arte e cultura digital; b) Tele-Lectures, que compreende documentários, palestras e discussões de artistas e cientistas; c) Digital Sparks, uma competição acadêmica de trabalhos na área, aplicada em instituições de ensino da Alemanha, Áustria e Suíça; d) Lernen & Lehrnen, modelos pedagógicos para o ensino de mídias digitais; e) Netzkollektor, um canal aberto para a publicação de pesquisas e eventos na área de cultura digital; f) E-culture, um laboratório digital para o desenvolvimento de produtos e serviços na área da cultura.

Para o acesso ao conteúdo acima sistematizado, o [Netzspannung.org](http://netzspannung.org) criou o ambiente Interfaces and Data Performers. O laboratório propõe dois suportes principais para a imersão no arquivo: o Knowledge discovery tools e o modo Streaming. O primeiro oferece uma visão geral do conteúdo de maneira exploratória, através de duas interfaces: uma linha do tempo e uma busca semântica. O mapa semântico do [Netzspannung.org](http://netzspannung.org) trabalha com a ideia de que o usuário, com conhecimento do assunto, pode entrar no ambiente de informação a partir de um tema específico, procedendo sua busca por meio de termos claros e diretos. Ou, por outro lado, o usuário que desconhece completamente o assunto pode escolher ser guiado

pela estrutura de informação apresentada pela plataforma. Segundo o laboratório, este mapa semântico possibilita estes dois tipos de navegação. Conscientes do conteúdo heterogêneo e da classificação imprecisa na área de informação das artes digitais, o Netz oferece simultaneamente uma visão geral do conteúdo e aproximações a informações contextualizadas em setores específicos.

A segunda proposta para acesso às informações é o *browser* Medienfluss, que apresenta os dados de maneira randômica, através de imagens e textos. Esta interface *web* organiza conteúdos multimídia e os disponibiliza via transmissão em tempo real. No caso do arquivo do Netz, o projeto Medienfluss foi aplicado para a aproximação livre do usuário com o extenso material arquivado no tema cultura digital, sem a apresentação de hierarquias para consulta, incitando a imersão sensorial e não sistematizada nas informações.

Os procedimentos do Netzspannung.org procuram soluções para o conteúdo informacional não sistematizado das artes digitais, direcionando esforços de pesquisa para a esfera semântica na organização do conhecimento e para os trabalhos de visualização de grande volume de dados em suportes multimídias.

## **2.7 V2 – INSTITUTE FOR THE UNSTABLE MEDIA**

O V2 Institute for the Unstable Media (<http://www.v2.nl/>), é um centro interdisciplinar fundado em 1981 por um coletivo artístico residente em Rotterdam (NL). Através de exposições, apresentações, oficinas e uma linha de pesquisa voltada para a interface entre arte, tecnologia e sociedade, o instituto promove inúmeras atividades que visam o aprofundamento das discussões e experiências da cultura digital. O destaque é sua plataforma *online* que oferece um espaço para a troca de experiências entre artistas, cientistas, programadores de *software* e *hardware*, pesquisadores e teóricos de várias disciplinas.

O arquivo do instituto é composto fisicamente de todo o material em vídeo, cd, dvds, livros, revistas, fotografias, fitas de áudio, colecionados desde o início das atividades do instituto em 1981. No ano de 2003, o projeto intitulado Capturing Unstable Media, desenvolveu parâmetros e recomendações para as questões de preservação de arte eletrônica e produziu o modelo Capturing Unstable Media Conceptual Model - CMCM, que abrange estratégias de documentação das atividades relacionadas à arte digital e um modelo sistematizado para metadados e interoperabilidade entre arquivos da área. O CMCM é definido como uma ontologia multi-hierárquica de conceitos inter-relacionados e configuração *top-down*, baseado em estrutura semântica que atende às tendências dos padrões internacionais de linguagens *web*, como os desenvolvidos pelo W3Consortium, por exemplo.

Durante o desenvolvimento do CMCM, foram definidos seus eixos principais de aplicação, conforme as seguintes problemáticas levantadas para o trabalho nos ambientes de informação de arte digital: a) terminologia consistente para a descrição da arte eletrônica e digital; b) tipos e gêneros de documentos das produções de arte digital; c) descrição das diversas categorias de autoria distribuída; d) característica dos trabalhos de arte digital; e) categorias de interdependências entre *hardwares* e *softwares*; f) tipos de interatividade propostos nos trabalhos. O projeto teve como resultado a série de documentos que abrange descrições detalhadas de seus estudos de caso, a partir de uma sistematização que proponha parâmetros de documentação. Os modelos investigam as características essenciais das manifestações de arte em *mídias instáveis* e, para fins de seleção de tipologia documental, contam com o aporte de um Glossário de produção própria, além de referenciar todas as fontes de pesquisa e disponibilizar links para outros vocabulários e para o material teórico que fundamentou o trabalho.

A pesquisa do V2 Institute Archive se destaca pelo aprofundamento de questões conceituais na documentação da arte digital e oferece parâmetros consistentes para uma abordagem detalhada das relações entre os agentes das artes digitais, das relações entre matérias e produções de obras, dentro de uma perspectiva voltada para a interoperabilidade entre sistemas.

## **2.8 ZKM**

O Zentrum für Kunst und Medientechnologie – ZKM (<http://www.zkm.de/>) é uma instituição cultural fundada em 1989 que desenvolve projetos interdisciplinares voltados para as novas mídias e a arte contemporânea. Com sede na cidade de Karlsruhe (DE), compreende: dois museus, um voltado para a arte contemporânea, e outro para a mídia arte; e três institutos para a pesquisa nos seguintes eixos: a) música e acústica; b) mídias visuais e c) mídias para a educação e economia. Conta ainda com uma biblioteca multimídia e um laboratório para recuperação e digitalização de vídeos antigos. Seu organograma é estruturado nas áreas de produção e pesquisa, museus e exposições, arquivo e comunicação, administração e serviços gerais, abrangendo desta maneira um híbrido campo de atuação entre tais áreas, com base nas artes interativas, contemporânea e digital.

Dentre as iniciativas institucionais, pode-se destacar o ZKM - Institute for Visual Media que, criado em 1991, procura oferecer um ambiente para o desenvolvimento e a pesquisa de produções de arte multimídia e de tecnologias da informação para trabalhos relevantes nas áreas socioculturais, científicas e econômicas. Suas atividades englobam a

produção de vídeos digitais, animações em 3D para instalações de arte e ambientes interativos, e o desenvolvimento de *softwares* para geração em tempo real de ambientes naturais e arquitetônicos, aplicados em contextos de *performances* artísticas.

O instituto fomenta, também, uma série de projetos nas temáticas das interfaces, visualização de dados, pesquisas em *softwares* e banco de dados. O acesso às informações das linguagens eletrônicas, baseado em propostas que dialogam com os robustos *clusters* de dados vigentes no século XXI, bem como o aproveitamento completo das tecnologias disponíveis para a representação e a recuperação destas informações, são eixos importantes a serem desenvolvidos nas metodologias de documentação e organização do conhecimento.

Assim, o ZKM estreita as relações com a comunidade internacional de artistas, curadores, documentalistas, pesquisadores e público, analisa de maneira crítica suas próprias pesquisas e confere relevância à arte digital nas manifestações culturais contemporâneas.

### **3 SISTEMATIZAÇÃO DAS PROPOSTAS DE TRATAMENTO PARA AS ARTES DIGITAIS**

Os exemplos elencados anteriormente apresentam formas de documentação da arte digital quanto à catalogação e à representação, dando destaque a aspectos fundamentais para a garantia de preservação de informação e de acesso às manifestações artísticas e ao seu conteúdo documentado.

A sistematização dos aspectos que caracterizam cada uma das instituições foram organizados tendo como referência as seguintes características: princípios, recursos, projetos e, em seguida, produtos. Com a sistematização pretendemos dar destaque aos traços que melhor marcam as iniciativas de documentação das artes digitais.

#### **3.1 PRINCÍPIOS**

Podemos observar, em todas as iniciativas, que a colaboração entre instituições na pesquisa e no desenvolvimento de metodologias garantem práticas consistentes para o tratamento da informação. A comparação dos casos observados em museus, galerias, festivais e centros de documentação, mostram a busca de padrões para a representação de objetos que, certamente, fortalecem a comunidade das novas mídias por meio da ativação de redes agenciais e de parcerias para a viabilização financeira e de infraestrutura dos projetos realizados.

De maneira geral, o tratamento da informação das artes digitais observa a conexão entre a arte, a pesquisa em tecnologia e os processos socioculturais. Todas as iniciativas

possuem um caráter híbrido e um posicionamento crítico em relação a sistemas centralizadores de informação, tentando acomodar, nesta configuração quase descentralizada, contingências do meio digital e participação de público e de artistas nos processos documentais. Observamos nas iniciativas de documentação da arte digital a preocupação em manter o material do campo disponível para o acesso de futuras gerações.

### **3.2 RECURSOS**

O fomento para as iniciativas deste âmbito provém de organizações públicas e privadas. No caso do FILE e do Ars Electronica, observa-se que são festivais independentes, mas que têm sido sistematicamente incorporados nas agendas públicas culturais.

O Ars Electronica e a TATE possuem laboratórios para conservação de materiais e componentes digitais e analógicos. Em consonância com procedimentos na área de herança cultural, os esforços são dirigidos não só pela preocupação com metodologias de conservação e preservação, mas também pelo mapeamento dos trabalhos. Seguem, assim, a recomendação de Paul (2013) para que instituições de arte considerem a prática de mapear trabalhos de arte digital na internet como forma de abranger, para além do escopo de políticas de aquisição oficiais, o conteúdo disponível na *web*.

Em relação aos recursos, as iniciativas de tratamento da informação nas artes digitais são realizadas por meio de uma infraestrutura que dá suporte para acervos, bases de dados e redes. Aparelhos de informação como museus, bibliotecas, portais *online* e centros de documentação caracterizam a ambiência estrutural das fontes de informação das artes e compreendem obras de distintos suportes: CDs, DVDs e HDs, servidores, componentes analógicos (tais como vídeos, filmes, slides 35mm, áudios, transparências e projeções), roteiros de montagens de obras, documentos de diversas tipologias, livros, materiais teóricos, entre outros. Os consórcios e festivais que mantêm acervo próprio de obras de arte digitais são o FILE, o Ars Electronica, a TATE, o V2 Institute e o ZKM.

As obras de arte digitais necessitam de equipe de profissionais heterogêneas, constituídas tanto de profissionais do campo da preservação da arte, quanto de programadores e técnicos para o reparo de suportes eletrônicos. Como observa Marchese (2011, p. 305), “cada um dos componentes é importante para a representação de um sistema digital”. O contexto tecnológico explorado tanto em suas particularidades, como em suas relações com o todo, poderá garantir uma maior segurança para a preservação das informações documentais, do suporte e do funcionamento de uma obra de arte digital.

Um destaque dentre as iniciativas para o tratamento da informação digital são os projetos voltados para Arquitetura da Informação, nos quais os estudos de rede, interoperabilidade e organização das obras, componentes e documentos derivados, são voltados para as especificidades desse gênero de arte. Do mesmo modo, envolvem o desenvolvimento de *browsers* para que a tecnologia *streaming* possibilite o acesso às obras de modo mais eficaz do que se fossem operados *downloads* via servidores, como no caso Netszpannung. Nossa sugestão para complementar os projetos de infraestrutura em sistemas de informação da arte é a criação de repositórios de códigos, onde programadores e especialistas possam contribuir com a documentação. Os códigos, muitas vezes específicos de obras em particular, podem servir tanto para fins de registros documentais, quanto como base para a produção de novos trabalhos.

### 3.3 PROJETOS

De maneira geral, os projetos de tratamento da informação para as artes digitais englobam modelos para gestão de documentação, metodologias de conservação e preservação, desenvolvimento de base de dados, desenvolvimento de terminologia, procedimentos para interoperabilidade e estudos de interface.

As iniciativas Archiving Avant-Garde, DOCAM, INCCA e V2, produziram documentação relevante para o tratamento da informação das artes digitais, tanto em terminologia, como em procedimentos para documentação e conservação. Já os projetos Ars Electronica, Netszpannung e FILE, se destacam pelo investimento em interfaces inovadoras e projetos de visualização de dados para acesso ao conteúdo de seus acervos.

O trabalho constante de documentalistas para a atualização e padronização de formatos nos chamou a atenção durante a análise destes projetos, já que eles atravessam vários níveis dos procedimentos da área. No caso da conservação, há um conjunto de esforços para que suportes audiovisuais e tecnológicos sejam constantemente migrados para mídias mais estáveis, com trabalhos de digitalização e armazenamento, desenvolvidos comumente por cooperativas internacionais.

Projetos no âmbito da representação da arte são desenvolvidos utilizando linguagens documentais ou sistemas de organização do conhecimento (*knowledge organization systems* – KOS) que utilizam linguagem controlada (com equivalências entre linguagem natural e linguagem de especialidade). A função dessas linguagens é permitir a indexação e, conseqüentemente, prover acesso aos conteúdos semânticos por parte dos usuários. Os projetos voltados para organização e representação das artes digitais aqui analisados focam no

estudo de padrões para metadados (visando a catalogação de obras e a interoperabilidade), no desenvolvimento de vocabulários controlados e na construção de modelos conceituais de representação, no intuito de organizar a informação em níveis semânticos e possibilitar uma maior contextualização das obras, a partir das bases de dados já modeladas. Modelos hierárquicos e facetados são aplicados na organização do conhecimento das artes digitais. As camadas descritivas estendem-se para objetos e principalmente para a contextualização dos documentos coletados.

Nem todos os exemplos analisados trabalham exclusivamente com arte digital e outras culturas eletrônicas, como é o caso da TATE e do INCCA. A natureza dos trabalhos apresentados não se caracteriza por processos exclusivamente digitais. No entanto, é possível identificar esforços transdisciplinares, que buscam pesquisas e aplicações que considerem simultaneamente estudos da arte contemporânea, museologia, informação e tecnologia. O conceito de rede experimentado nas iniciativas elencadas promove a convergência de múltiplos agentes, reunindo artistas, curadores, documentalistas, teóricos, educadores, além de diversas instituições, como galerias, museus, festivais, ambientes *online*, etc., que se relacionam por meio de suas especificidades ao mesmo tempo em que observam planos gerais.

### **3.4 PRODUTOS**

O escopo de produtos disponibilizados pelos empreendimentos abrangem modelos de documentação, pesquisa em interfaces, projetos de preservação, tratamento físico de obras e vocabulários controlados.

O Festival Ars Electronica e o Instituto ZKM desenvolveram ontologias e modelos conceituais para o tratamento semântico da informação, baseados principalmente no CRM CIDOC e adequados para o contexto das artes digitais, mas é o modelo Capturing Unstable Media do V2 Institute que mais se aproxima deste modelo. Embora não especificamente voltado às artes digitais, o CIDOC, vertente internacional do International Council of Museums – ICOM, procura orientar práticas de documentação em museus.

As diretrizes do CIDOC propõem uma representação disciplinar na documentação museológica, compreendendo a arqueologia, a história da cultura, a arte, a ciência e a tecnologia. Para as pesquisas e normas terminológicas na área de artes, o CIDOC reporta-se ao vocabulário do Getty Institute, o Art & Architecture Thesaurus e também ao Getty Union List of Artists Names, da mesma instituição. O modelo conceitual de referência para interoperabilidade no contexto da herança cultural, o CIDOC – Conceptual Reference Model

(<http://cidoc-crm.org/>), definido pelo consórcio como uma “ontologia de alto nível” (DOERR, 2003, p. 1), sugere a utilização da linguagem XML e RDF. O processo de padronização iniciado em 1996 resultou na norma ISO 21127:2006, que prevê o relacionamento semântico, em níveis integrados, de dados que representam não apenas as características de objetos em museus, mas também sua temporalidade. O modelo abrange, de maneira genérica, a possibilidade de museus, bibliotecas e arquivos organizarem e recuperarem informações de caráter heterogêneo provindas de múltiplas fontes, criando uma estrutura relacional que atenda à complexidade do material documental destes tipos de entidades. O modelo comporta representações de diferentes domínios e aceita ampliação de especificações e granularidades conforme a necessidade de cada instituição.

As ontologias específicas para as artes digitais, propostas pelos consórcios aqui analisados, abrangem a identificação, descrição de materiais, suportes e técnicas, os localizadores, o contexto histórico e social, além dos diagnósticos de conservação e tipologias documentais. Este tipo de tratamento é feito nas bases de dados de arte em meios tecnológicos, visando à preservação das obras, o relacionamento das informações e a interoperabilidade entre sistemas. A tendência é que este tratamento permita operar na *web* semântica, conforme recomendações do W3C e outros grupos de pesquisa da área. Trabalhos como mapas conceituais, ontologias e vocabulários controlados respondem pela representação da descrição de conteúdo desses sistemas e são ferramentas importantes para completar a descrição formal das obras.

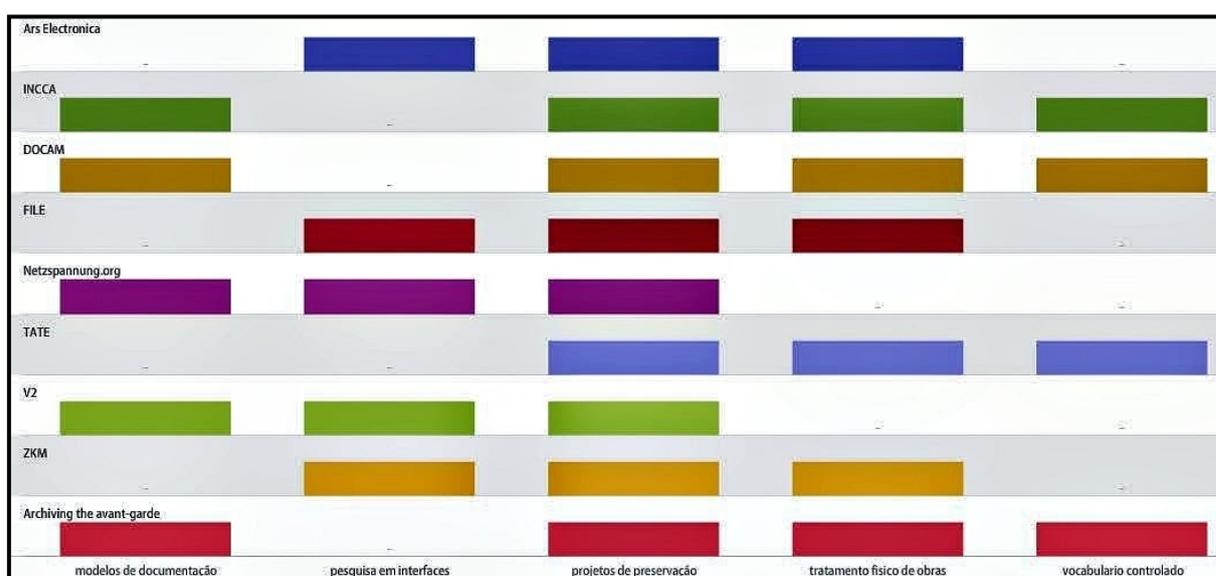


Figura 1 - Produtos desenvolvidos nas iniciativas

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Formatos, sistemas e informação padronizados são afirmados por sua tendência em promover a interoperabilidade e o acesso. A busca pela convergência de linguagens e estabilização de processos de conservação também é um tema recorrente nos exemplos analisados. Todos os projetos de documentação apresentados trabalham com a premissa de que o tratamento da informação é complexo, reconhecendo a carência e a urgência no trato de seus suportes.

Constatamos que o universo da representação descritiva e de conteúdo constitui um eixo fundamental de trabalho na documentação das artes digitais. Este escopo abrange padrões de metadados, vocabulários controlados, ontologias e mapas conceituais, assegurando níveis de entendimento extensos, tanto para objetos, quanto para o contexto da arte digital. As metodologias para representação fornecem subsídios para a conservação, ao qualificar materiais e componentes; para a integração de sistemas, quando promove padrões e interoperabilidade; e para o mapeamento conceitual do campo, atividade que promove instrumentos para a objetivação das linhas a serem exploradas na organização do conhecimento das artes digitais.

A seleção de iniciativas e consórcios que conformam o tratamento da informação na área constituiu a base fundamental para nossa aproximação dos suportes teóricos e aplicados na organização do conhecimento para as artes digitais. Ao realizar o levantamento de instituições através de pesquisa exploratória e estudos de caso, mapeamos suas diferentes tipologias, o que permitiu identificar os procedimentos comuns entre os projetos e sua reunião por categorias (princípios, recursos, desenvolvimento de projetos e produtos). As propostas analisadas revelaram uma noção de sistema de informação heterogêneo, com estruturas complexas para sua organização e voltado para a integração entre bases de dados e a garantia de acesso à informação.

Os ambientes de informação no campo das artes digitais devem permitir configurações diversas que, respeitando seus limites, relacionam entidades de maneira a acomodar diversas combinações. Estes ambientes destacam uma determinante e, a partir de então, dentro de um universo lógico, repetem padrões em suas variações específicas. Formam um universo heterogêneo, garantindo, no entanto, a compreensão de suas funcionalidades e da natureza de suas relações.

## REFERÊNCIAS

GIANNETTI, C. **Estética digital**: sintopia da arte, a ciência e a tecnologia. Tradução Maria Angélica Melendi. Belo Horizonte: Arte, 2006.

MARCHESE, Francis T. Conserving digital art for deep time. **Leonardo**, Maryland, v. 44, n. 4, p. 302-308, Aug. 2011.

PAUL, C. **Archiving context**: preservation strategies for net-based art (a case study). Palestra proferida no Simpósio Internacional Futuros Possíveis. São Paulo, em 7 de setembro de 2012. Disponível em:

<<http://simposiofuturospossiveis.wordpress.com/category/palestrantesspeakers/christiane-paul/>>. Acesso em: 9 jan. 2013.

PERISSINOTTO, P. **O cinetismo interativo nas artes plásticas**: um trajeto para a arte tecnológica. 2000. 79 f. Dissertação (Mestrado em Artes)- Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

### Lista de sites:

#### *Instituições elencadas:*

**Archiving The Avant-Garde**: <http://www.bampfa.berkeley.edu/about/avantgarde> Acesso em: 05 abr 2012.

**Ars Electronica**: <http://www.aec.at/festival/en/> Acesso em 23. nov 2012.

**Ars Electronica Center**: <http://www.aec.at/center/en/> Acesso em: 15 fev. 2013

**Ars Electronica Flickr**: <http://www.flickr.com/photos/arselectronica/> Acesso em: 15 fev. 2013

**Ars Electronica Futurelab**: <http://www.aec.at/futurelab/en/> Acesso em: 15 fev. 2013

**Documentation and Conservation of the Media Arts Heritage – DOCAM**: <http://www.docam.ca/> Acesso em: 08 set 2012.

**FILE – Festival Internacional de Arte Eletrônica**: <http://file.org.br> Acesso em: 11 mar 2011.

**INCCA – International Network for the Conservation of Contemporary Art**: <http://www.incca.org/> Acesso em: 17 fev. 2012.

**Inside Installations: Presentation and Presentation of Installation Art**: <http://www.inside-installations.org/home/index.php> Acesso em 23. nov 2012

**Medienfluss | Mediaflow - Netzspannung.org**: <http://netzspannung.org/about/?lang=en>: <http://medienfluss.netzspannung.org/index.html> Acesso em 23. nov 2012

**Netzspannung.org**: <http://netzspannung.org/about/?lang=en> Acesso em: 21 jan. 2013.

**V2 Institute for the Unstable Media** : <http://www.v2.nl/> Acesso em: 03 fev. 2013.

**Zentrum für Kunst und Medientechnologie – ZKM**: <http://www.zkm.de/> Acesso em 23. nov 2012

**ZKM - Institute for Visual Media**: <http://on1.zkm.de/zkm/e/institute/bildmedien/> Acesso em 17 dez. 2012.

**ZKM | Media Museum**: <http://on1.zkm.de/zkm/e/institute/mediemuseum> Acesso em 13 jan. 2013.

**ZKM | Museum für Neue Kunst**: <http://on1.zkm.de/zkm/MuseumfuerNeueKunst> Acesso em 13 jan. 2013.

#### *Organizações parceiras:*

**Berkeley Art Museum and Pacific Film Archive**: <http://www.bampfa.berkeley.edu/> Acesso em: 05 abr 2012.

**Canadian Centre for Architecture** (<http://www.cca.qc.ca/en>) Acesso em 23. nov 2012

**Cleveland Performance Art Festival and Archive**: <http://library.csuohio.edu/speccoll/collections/paf.html> Acesso em: 05 abr 2012.

**Cultural Heritage Agency / RCE**: <http://www.cultureelerfgoed.nl/en> Acesso em: 05 abr 2012

**Daniel Langlois Foundation** (<http://www.fondation-langlois.org/html/e/>) Acesso em: 05 abr 2012  
**Digitising Contemporary Art – DCA:** <http://www.digitisingcontemporaryart.eu/> Acesso em 12 mar. 2012.  
**Franklin Furnace Archive:** <http://www.franklinfurnace.org/> Acesso em: 05 abr 2012.  
**Fraunhofer Institute for Intelligent Analysis and Information Systems – IAIS:** <http://www.iais.fraunhofer.de/?L=1> Acesso em: 05 abr 2012  
**MARS – Exploratory Media Lab:** <http://netzspannung.org/about/mars/?lang=en> Acesso em 12 mar. 2012.  
**Montreal Museum of Fine Arts** (<http://www.mbam.qc.ca/en/>) Acesso em 12 mar. 2012.  
**National Gallery of Canada** (<http://www.gallery.ca/en/>) Acesso em 12 mar. 2012.  
**Rhizome.org:** <http://rhizome.org/> Acesso em: 05 abr 2012.  
**Social Sciences and Humanities Research Council of Canada – SSHRC** (<http://www.sshrc-crsh.gc.ca/home-accueil-eng.aspx>) Acesso em 12 mar. 2012.  
**Solomon R. Guggenheim Museum:** <http://www.guggenheim.org/> Acesso em: 05 abr 2012.

### *Modelos e padrões para documentação*

**AAT Getty Institute:** <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/tgn/index.html> Acesso em: 16 fev. 2013.  
**Capturing Unstable Media:** <http://v2.nl/archive/works/capturing-unstable-media>  
**CDWA:** [http://www.getty.edu/research/publications/electronic\\_publications/cdwa/](http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/) Acesso em: 16 fev. 2013.  
**EAD:** <http://www.dlib.indiana.edu/services/metadata/activities/eadDocumentation.shtml> Acesso em: 16 fev. 2013.  
**EN15907:** [http://filmstandards.org/fsc/index.php/EN\\_15907](http://filmstandards.org/fsc/index.php/EN_15907) Acesso em: 16 fev. 2013.  
**GAMA:** <http://www.argosarts.org/page.jsp?id=1161&lang=nl> Acesso em: 16 fev. 2013.  
**ISAD(G):** [http://www.icacds.org.uk/eng/ISAD\(G\).pdf](http://www.icacds.org.uk/eng/ISAD(G).pdf) Acesso em: 16 fev. 2013.  
**Library of Congress Classification:** <http://www.loc.gov/catdir/cpsol/lcc.html> Acesso em: 07 jan. 2013.  
**LIDO:** <http://www.lido-schema.org/schema/v0.9/lido-v0.9-schema-listing.html> Acesso em: 16 fev. 2013.  
**MARC:** <http://www.loc.gov/marc/> Acesso em: 16 fev. 2013.  
**Mets:** <http://www.loc.gov/standards/mets/> Acesso em: 16 fev. 2013.  
**National Digital Information Infrastructure and Preservation Program** <http://www.digitalpreservation.gov/index.php> Acesso em: 08 mar. 2012.  
**OAI-ORE:** <http://www.openarchives.org/ore/> Acesso em: 16 fev. 2013.  
**Open Archival Information Systems Model:** <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf> Acesso em: 08 mar. 2012.  
**RKDartists:** <http://english.rkd.nl/Databases/RKDartists> Acesso em: 16 fev. 2013.  
**SPECTRUM:** <http://www.collectionslink.org.uk/programmes/spectrum> Acesso em: 16 fev. 2013.  
**TGN Getty Institute:** <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/ulan/index.html> Acesso em: 16 fev. 2013.  
**The Variable Media Network:** <http://www.variablemedia.net/> Acesso em 19 ago. 2012.  
**TMS The Museum System:** <http://www.gallerysystems.com/tms> Acesso em: 28 jan. 2013.  
**W3 Consortium:** <http://www.w3.org/2001/sw/> Acesso em: 10 jan. 2013.