

ARTE CONTEMPORÂNEA: ÁGUA E SUSTENTABILIDADE

Nara Cristina Santos
(ORGANIZADORA)



ARTE CONTEMPORÂNEA: ÁGUA E SUSTENTABILIDADE

Organização: Nara Cristina Santos (UFSM)
Revisão: Natascha Carvalho e Pierre Jácome
Projeto Gráfico original: Daniel dos Santos
Diagramação: G3 Comunicação
Fotografia da Capa: Karla Brunet

A786 Arte contemporânea [recurso eletrônico] : água e sustentabilidade /
Nara Cristina Santos (organizadora). – Santa Maria, RS : Ed.
PPGART, 2021.
1 e-book : il.

ISBN 978-65-88403-45-7

1. Arte contemporânea 2. Água 3. Sustentabilidade I. Santos,
Nara Cristina

CDU 7.036:504.03

Ficha catalográfica elaborada por Lizandra Veleda Arabidian - CRB-10/1492
Biblioteca Central - UFSM

Todos os direitos desta edição estão reservados à Editora PPGART.

Av. Roraima 1000. Centro de Artes e Letras, sala 1324.
Bairro Camobi | Santa Maria / RS
(55) 3220-9484 | (55) 3220-8427
editorappgart@ufsm.br e seceditorappgart@gmail.com
<http://coral.ufsm.br/editorappgart/>



ARTE CONTEMPORÂNEA: ÁGUA E SUSTENTABILIDADE

Universidade Federal de Santa Maria

Reitor: Luciano Schuch
Vice-reitora: Martha Bohrer Adaime

Centro de Artes e Letras

Diretor: Claudio Antonio Esteves
Vice-diretora: Cristiane Fuzer

Comissão Editorial PPGART

Diretora: Darci Raquel Fonseca
Vice-diretora: Reinilda de Fátima
Berguenmayer Minuzzi

Conselho Técnico-administrativo

Coordenação de editoração

Altamir Moreira
Helga Correa

Coordenação de administração:

Secretaria: Camila Linhati Bitencourt
Financeiro: Daiani Saul da Luz

Conselho Editorial

Andréia Machado Oliveira
Darci Raquel Fonseca
Gisela Reis Biancalana
Karine Gomes Perez Vieira
Nara Cristina Santos
Rebeca Lenize Stumm
Reinilda de Fátima Berguenmayer
Minuzzi
Rosa Maria Blanca Cedillo

Conselho Técnico-científico

Afonso Medeiros (UFPA)
Cleomar Rocha (UFG)
Eduarda Azevedo Gonçalves (UFPEL)
Emerson Dionísio Gomes de Oliveira (UNB)
João Fernando Igansi Nunes (UFPEL)
Giselle Beiguelman (USP)
Helena Araújo Rodrigues Kanaan (UFRGS)
Maria Luisa Távora (UFRJ)
Maria Beatriz Medeiros (UNB)
Mariela Yeregui (UNTREF)
Maria Raquel da Silva Stolf (UDESC)
Milton Terumitsu Sogabe (UNESP)
Paula Cristina Somenzari Almozara (PUC/Campinas)
Paula Ramos (UFRGS)
Paulo Bernardino (PT, Univ. Aveiro)
Paulo César Ribeiro Gomes (UFRGS)
Paulo Silveira (UFRGS)
Rachel Zuanon Dias (UAM)
Regina Melim (UDESC)
Regilene Aparecida Sarzi Ribeiro (UNESP)
Sandra Makowiecky (UDESC)
Sandra Terezinha Rey (UFRGS)
Vera Helena Ferraz de Siqueira (UERJ)

ARTE CONTEMPORÂNEA: ÁGUA E SUSTENTABILIDADE

Nara Cristina Santos
(ORGANIZADORA)

APRESENTAÇÃO

PENSAR EL ARTE, LA TECNOLOGÍA Y LA VIDA EN ESCALA PLANETARIA:

LOS DESAFÍOS DEL TECNOCENO

Flavia Costa (UBA/ARGENTINA)

ESTÉTICAS DO ABANDONO: A RUINOFILIA GERADA PELAS ÁGUAS

DE EPECUÉN

Lucas Gervilla (UNESP)

DRAMATURGIA DEL PAISAJE: ¿QUÉ SUCEDE EN EL PAISAJE CUANDO

NADA PASA Y NADIE MIRA?

Alejandra Isler (UNTREF/ARGENTINA)

SEMBRAR MUNDOS POSIBLES DESDE EL ARTE

Laura Zingariello (UNTREF/ARGENTINA)

SUSTENTABILIDADE E POÉTICA DA ÁGUA NAS OBRAS DO GRUPO CAT

Grupo cAt (UNESP/UAM)

MUSEUS VIRTUAIS: REPRESENTAÇÕES DA ÁGUA

Marilaine Amadori (UFSM)

A ARTE DAS ÁGUAS

Malva Mancuso (UFSM)

POÉTICAS LÍQUIDAS: DAS ÁGUAS AO AMBIENTE

Hugo Fortes (USP)

PROJETO ÁGUA: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR

Ivone Richtter (UFSM)

FACTORS 7.0: CURADORIA E ESTRATÉGIA EXPOSITIVA ONLINE

Nara Cristina Santos, Cristina Landerdahl, Raul Dotto Rosa,
Natascha Carvalho, Flávia Queiroz e Ana Luiza Martins (UFSM)

MINI-CURRÍCULO DOS AUTORES

APRESENTAÇÃO

Nara Cristina Santos

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Este livro está organizado como uma coletânea, em dez capítulos escritos por pesquisadores do Brasil e Argentina, para debater o tema água e sustentabilidade no 15º Simpósio de Arte Contemporânea. O evento realizado em agosto de 2020, em plena pandemia de COVID 19, aconteceu online, via transmissão do FAROL da Universidade Federal de Santa Maria e segue disponível no canal LABART no Youtube.

Entre os autores convidados para esta publicação estão artistas, cientistas, professores que problematizam o elemento água e sua sustentabilidade no meio ambiente, a partir de sua formação e ou atuação nas áreas de Artes Visuais, Ciências, Ciências Sociais, Desenho Industrial e Engenharia. Enquanto os artistas compartilham questões em torno de suas obras exibidas no FACTORS 7.0, os cientistas tratam de discutir suas investigações recentes sobre o tema.

Iniciamos com Flavia Costa que aborda o contexto da pandemia de COVID 19, seus reflexos em nossa sociedade e na produção artística. Ela trabalha o conceito de “tecnoceno”, entendido como a época em que deixamos rastros no mundo, que expõem não apenas as populações de hoje, mas as próximas gerações, através da implementação de tecnologias altamente complexas e de alto risco.

O artista Lucas Gervilla discorre sobre estéticas do abandono na obra Piletas, uma série de intervenções sonoras temporárias em piscinas na Villa Epecuén (Argentina), local que se encontra em ruínas, após o rompimento de uma barragem em 1985. Ele explora ainda a “ruinofilia”, conceito de Svetlana Boym (2008), que propõe outra percepção de um lugar abandonado.

Alejandra Isler apresenta dramaturgia da paisagem, pesquisa desenvolvida no deserto das Salinas Grandes, na província de Jujuy (Argentina). A artista discorre sobre a produção de seus trabalhos, desde a instalação Horizontes de sal – a primeira de sua “Serie del salar”, além de videoperformances e videoinstalações.

Já Laura Zingariello compartilha seu processo investigativo e sua obra que estabelece uma relação crítica entre arte, natureza, tecnologia e ciência. A artista cria objetos híbridos, compostos por elementos industriais associados a dispositivos low tech, os quais ela chama de “seres possíveis”. Ela convida os leitores a semear mundos possíveis a partir da Arte.

O Grupo cAt revisa artistas que têm a água como elemento nos seus trabalhos, como Bill Viola, Jane Quon e Shiro Takatani. Mas o cAt discorre sobre sua própria pesquisa artística nas obras “Sopro”, “Toque” e “Gesto”, as quais se apresentam como experimentos participativos e interativos para destacar a água como poética associada à sustentabilidade.

Marilaine Pozzati discute, a partir do Design, propostas de cinco museus com espaços virtuais que tem exposições com a temática água: Museu Virtual da Água de Indaiatuba e Museu Virtual Compesa (Brasil), Yaku Parque Museo del Agua (Equador), Museu Mohamed VI para a Civilização Hídrica (Marrocos) e MUSE Museu de Ciências (Itália).

A pesquisadora Malva Mancuso propõe olhar para a água, elemento fundamental do seu trabalho como hidrogeóloga, a partir de um ponto de vista diferente, considerando a água “como uma artista”. Ela apresenta uma série de registros fotográficos de pesquisas sobre a água realizadas em países como Argentina, Brasil, Chile, Espanha, México e Portugal.

Hugo Fortes apresenta seu trabalho “Amazonia Insomnia”, resultado de uma residência artística realizada no interior da floresta amazônica em 2018. Com poéticas líquidas, o artista investiga a água em sua relação com o meio ambiente, cuja pesquisa já tratava-a de diferentes maneiras em seus trabalhos desde os anos 1990.

A pesquisadora Ivone Richter compartilha o Projeto Água: uma proposta interdisciplinar, liderado por ela na UFSM em convênio com a Universidade de Kiel (Alemanha) nos anos 1990. O projeto inovador à época, já envolvia Artes, Ciência e Tecnologia em uma proposta de ensino interdisciplinar em arte e educação.

Integrantes do LABART abordam a exposição FACTORS 7.0, Festival de Arte, Ciência e Tecnologia, sétima edição inteiramente online em 2020, devido à pandemia de COVID-19. O grupo compartilha o processo curatorial e expográfico da exposição e os desafios de adaptar o meio expositivo para redes sociais e outras plataformas.

Concluindo, este livro propõe uma aproximação de questões relevantes para pensar a água, tanto como uma fonte abundante e limpa de vida, que deveria ser preservada não apenas no meio ambiente, mas através de ações sustentáveis, pensadas além de territórios e fronteiras, de instâncias pública e privada, ou mesmo da ideia de nação e de indivíduo; quanto como um elemento problematizador de uma prática artística, visual, sonora, tátil, audiovisual, digital, através de obras e projetos que sensibilizem o público de modo poético e crítico, político e criativo. Afinal, preservar supõem uma ação conjunta e responsável aliada a uma atuação particular consciente e ética, na e para com a natureza.

Nara Cristina Santos

PENSAR EL ARTE, LA TECNOLOGÍA Y LA VIDA EN ESCALA PLANETARIA: LOS DESAFÍOS DEL TECNOCENO

Flavia Costa

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Universidad de Buenos Aires (UBA)

En los últimos meses, después de atravesar el desconcierto inicial, quedó claro que la pandemia del coronavirus ha sido menos la irrupción de un acontecimiento novedoso que el signo de una gran transformación epocal. Signo de un salto de escala en nuestra relación con el mundoambiente que se venía macerando al menos desde mediados del siglo pasado.

En efecto, si queremos ubicar este acontecimiento tan dislocador en una serie, sugiero incluirla en la serie de los “accidentes normales” de la nueva época abierta con el proceso que el químico Will Steffen llamó la Gran Aceleración (2005);¹ y que por mi parte, siguiendo en parte a Hermínio Martins (2018), denomino Tecnoceno: la época en la que, a través de poner en marcha tecnologías de alta complejidad y de altísimo riesgo, dejamos huellas en el mundo que exponen no solo a las poblaciones de hoy, sino a las generaciones futuras en los próximos miles de años. Que pueden, como en el caso del accidente nuclear de Chernóbil (1986), poner en riesgo la vida de medio planeta, y cuyos efectos sobre el ecosistema perdurarán por tanto o más tiempo que el que ya lleva en la Tierra la humanidad. Se estima que la radioactividad emanada de la explosión del reactor de Chernóbil se extinguirá recién dentro de unos 260-300 mil años; y para darnos una idea, de hace 300 mil años datan justamente las más antiguas huellas de homo sapiens, encontradas en 2017 en el territorio de Marruecos.

¹ En el marco de sus investigaciones en torno al Antropoceno, Will Steffen indagó y describió doce curvas de aceleración muy pronunciada a partir de mediados del siglo XX en áreas sociales críticas: el crecimiento de la población, del PIB real a nivel global, de la inversión extranjera directa, de la población urbana, en el uso de energía primaria, en el consumo de fertilizantes, en el uso del agua potable, en la construcción de grandes represas, en la producción de papel, en el transporte, en las telecomunicaciones y en el turismo internacional. Y otras doce curvas similares en el Sistema Tierra: el crecimiento en las emisiones de dióxido de carbono, óxido nitroso y metano; la caída del ozono estratosférico, el aumento de la temperatura de la superficie terrestre, la acidificación oceánica, la captura de peces marinos, el aumento de la acuicultura de camarón, el aumento del nitrógeno en zonas costeras, la pérdida de bosques tropicales, la degradación de la biosfera terrestre y el aumento de las tierras preparadas para cultivo. Ver Steffen et al. 2015.

Utilizo el término Tecnoceno como una declinación o especificación de otro término, el de Antropoceno, propuesto en el año 2000 por el químico atmosférico holandés Paul Crutzen, Premio Nobel 1995, para señalar que la influencia del comportamiento humano sobre la Tierra en las últimas décadas ha sido tan significativa como para implicar transformaciones en el nivel geológico. De hecho, pese a las encendidas discusiones que la propuesta de Crutzen suscitó entre geólogos y especialistas de otros ámbitos expertos, el 20 de mayo de 2019, el Grupo de Trabajo sobre el Antropoceno dentro de la Subcomisión de Estratigrafía del Cuaternario, que es a su vez un cuerpo de la Comisión Internacional de Estratigrafía, votó por el 88 % de aprobación (29 votos contra 4) que el Antropoceno constituye una nueva capa estratigráfica en el planeta. En esa misma reunión, el Grupo dató el inicio del Antropoceno en la Era Atómica – y no, como había sido la propuesta original de Crutzen, en los inicios de la era industrial, con la invención de la máquina de vapor y el comienzo de la era de los combustibles fósiles.²

Esta precisión temporal es reveladora, en la medida en que ubica el inicio de la era del “antropos” en un momento particularmente denso en cuanto a la capacidad de afectar de forma material el planeta: la posibilidad concreta de liberar energía nuclear. Es esto lo que me inclina a poner el acento en la cuestión del despliegue técnico, en las infraestructuras construidas y en los modos de energía afectados y desencadenados, del mismo modo en que otros han puesto el acento en la economía política y en el entramado de relaciones sociales propia de la acumulación capitalista globalizada como eje propiciador de este gran salto, y hablan entonces de Capitaloceno (Moore, 2017; Svampa, 2018). En ambos casos, lo que hacemos es echar luz sobre una dimensión particularmente significativa para comprender el Antropoceno, y sobre la que creemos que es necesario reflexionar profundamente para hacer posibles formas de vida alternativas.

En la historia del Tecnoceno, la década de 1970 ha sido un momento particularmente denso, de catalización de tendencias preexistentes. Veámoslo a la luz de unos pocos hechos. En 1970, Francis Crick publicó en la revista *Nature* lo que él denominó el Dogma Central de la biología molecular, donde propone una explicación unidireccional (ADN – ARN – proteína – acción celular) de los mecanismos de transmisión de la herencia genética. Posteriormente ese “dogma” ha sido cuestionado, sobre todo en lo que respecta a esa vía unilineal - se sabe hoy que esa vía desde el ADN hasta la acción celular no es la única posibilidad -, pero los ensayos en torno a él propiciaron una nueva forma de experimentación con la posibilidad de “descifrar” y “alterar” el llamado “código de la vida”. Ya en nuestra región, entre 1971 y 1973, se

² Entre los elementos que definen el Antropoceno se cuentan el cambio climático, producto del aumento de las emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero; la pérdida de biodiversidad y el aumento de la población humana; la alteración, por obra del humano, de los ciclos biogeoquímicos, como los ciclos del agua, del carbono, del nitrógeno, del oxígeno, a través de la actividad industrial, la deforestación, la contaminación de suelos y napas por acción de fertilizantes. Si bien la votación de 2019 ha sido muy relevante, para que el Antropoceno resulte una unidad formalmente aceptada de la Escala del Tiempo Geológico aún resta que se expidan la Comisión Internacional de Estratigrafía y el Comité Ejecutivo de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas.

desarrolló en el Chile de Salvador Allende el proyecto Cybersyn - por las siglas en inglés de “sinergia cibernética”-, también conocido como SYNCO, sistema de información y control, que lideró el científico británico Stafford Beer, convocado por el entonces ministro de Hacienda Fernando Flores. Su propósito era gestionar todas las empresas controladas por el Estado en tiempo real mediante una red de teletipos interconectadas, utilizando los principios de la cibernética.

Poco después, en 1974, apareció en sociedad la máquina Altair 8800, considerada la chispa que encendió el boom de la computadora personal. Fue para ella que Bill Gates y Paul Allen diseñaron el lenguaje de programación Altair BASIC y, un año más tarde, fundaron Micro Soft (nombre que luego cambiaría a Microsoft).

En 1977, Michel Foucault brindó una breve y hoy muy difundida intervención en la Universidad de Vincennes titulada “Nuevo orden interior y control social”, en la que, ante el declive evidente del modelo del gobierno disciplinario de las poblaciones, anticipaba el escenario de lo que luego Gilles Deleuze denominaría “sociedad de control”. Esta nueva sociedad estaría basada en un “sistema de información general” que no tiene por objetivo central la vigilancia continua de cada individuo, sino la posibilidad de intervenir allí donde haya constitución de un peligro - o de una oportunidad comercial o política: “una especie de movilización permanente de los conocimientos sobre los individuos” de base informacional. Por último, ya hacia el final de la década, en 1979, se produjo el más grande incidente en una planta civil de energía nuclear hasta el momento, y el tercero en envergadura todavía, después del de Chernóbil (en la entonces URSS) y Fukuyima (Japón, 2011). Se trata de la explosión del reactor nuclear de Three Mile Island (en Pensilvania, EEUU), a partir de la cual el sociólogo estadounidense Charles Perrow, especialista en sociología de las organizaciones, acuñó la noción de “accidente normal”.

Con “accidente normal” Perrow refiere a un tipo de perturbación mayor, de acontecimiento disruptivo de gran envergadura, al mismo tiempo previsible e inevitable, que es propio de los sistemas que involucran tecnologías de alto riesgo. En estos sistemas sociotécnicos complejos los factores tecnológicos y organizacionales están fuertemente imbricados entre sí y tienen dos características, que los distinguen de los sistemas lineales. La primera son los “acoplamientos fuertes”; esto significa que los procesos ocurren a gran velocidad y que buena parte de ellos, una vez iniciados, no pueden ser detenidos rápidamente sin ocasionar consecuencias graves: no hay una tecla off, como en una corrida bancaria, un derrame de petróleo o en un reactor nuclear que comienza a explotar. En estos acoplamientos existen una o más secuencias invariantes que no pueden ser resumidas o simplificadas, y en el caso de una falla o un imprevisto, el margen para reemplazar materiales o personas compe-

tentes es muy escaso. La segunda característica de los sistemas sociotécnicos complejos es que en ellos se dan interacciones inesperadas: distintos componentes del sistema pueden interactuar con otros componentes fuera de la secuencia prevista por el diseño, o incluso con elementos externos al sistema, como ocurre por ejemplo en “las centrales nucleares, la producción de ADN recombinante o los cargueros que transportan sustancias de elevada toxicidad”, tal como sostiene Perrow en el libro *Accidentes normales*, publicado en inglés en 1984.

Los “accidentes normales” o “accidentes sistémicos”, como también los llama Perrow, no son normales porque sean frecuentes: son normales porque son inherentes a un sistema complejo. Como dice Perrow: “La muerte es lo normal de los mortales, y solo morimos una vez. Los accidentes sistémicos son infrecuentes, raros incluso, pero eso no es en absoluto tranquilizador cuando pueden provocar catástrofes” (Perrow, 2009, p. 21-22).

Estos accidentes no son producto de una guerra, de una negligencia o de un sabotaje, sino que son inseparables de la productividad del sistema, de su desarrollo, de su incremento y de lo siempre contingente que se abre cuando se dispara una acción tecnológica hipercompleja hacia el futuro. La clave de todo esto es, sin embargo, que estos “accidentes normales”, si bien son inevitables, son previsibles, y es posible reducir considerablemente los riesgos si se toma en serio el hecho de estar habitando el mundo que efectivamente tenemos hoy ante, o con, nosotros.

LA PANDEMIA COMO ACCIDENTE NORMAL

Decimos entonces que la pandemia puede ser interpretada como un “accidente normal” de esta nueva escala abierta con el Tecnoceno. Una nueva escala en la cual los ajustes sistémicos se dirimen no solo entre individuos y sociedades, como estábamos acostumbrados a pensar, ni entre individuos y Estado, y ni siquiera entre Estados, sino que empezamos a participar cada vez con mayor frecuencia en situaciones que nos ponen a los individuos, a las sociedades y a los Estados ante problemas, incluidas potenciales catástrofes, de la escala de la especie. Que implican al Sistema Tierra - un sistema bio-socio-técnico sumamente complejo - en su totalidad; que dejan expuestas a cientos de generaciones, y que involucran muy diferentes ámbitos expertos.

Hoy habitamos el mundo que se pensó y se edificó en las últimas décadas. Y esto es así porque, en paralelo a esta aceleración científico técnica, se produjo también la aceleración de otros procesos biológicos y sociales. Veamos en particular tres: el crecimiento de la población mundial, el incremento de la urbanización y la desigualdad estructural, que también se incrementó en estos años.

La primera vez que hubo mil millones de humanos sobre la Tierra fue en torno a 1800. Tuvo que pasar más de un siglo y medio para que esa cifra se triplicara: en 1960 éramos 3 mil millones. Y en los últimos sesenta años, ese número se multiplicó por 2,5: hoy somos entre 7,6 y 7,7 mil millones de personas. Junto con el crecimiento en número absoluto, se registra un aumento de la proporción de personas que vive en ciudades: en 1950, menos del 30 por ciento de los habitantes del mundo vivían en regiones urbanas (unas mil millones de personas). Hoy casi el 60 por ciento lo hace, es decir, hay alrededor de 4,2 mil millones de aquellos a los que Georg Simmel llamaba “urbanitas”. De los que no siempre puede decirse que hayan elegido ese destino por espíritu cosmopolita. Desplazados de sus territorios por la expansión de la frontera agropecuaria, por los loteos de tierras de uso común, por la desertificación de sus territorios, por conflictos políticos, muchos están allí simplemente porque no encuentran otro lugar dónde ubicarse.

Si pensamos en las necesidades más elementales que esta pandemia exige tener satisfechas, el agua es, sin duda, un tema clave: hoy, tres de cada diez personas en el mundo carecen de acceso a agua potable en sus hogares. Y seis de cada diez personas no poseen servicios sanitarios.

Esto nos da un indicio de que no se trata de cuántos somos, sino de la dramática desigualdad que organiza nuestros intercambios. Desigualdades socioeconómicas, étnicas, de edad, de género, territoriales y geográficas. Me detengo por ahora solamente en el primer grupo: las desigualdades distributivas. A comienzos de este año, antes de la apertura de Foro Económico Mundial de Davos (Suiza), se conoció el informe anual de la organización no gubernamental Oxfam sobre desigualdad, según el cual 2.153 personas tienen hoy más dinero que los 4.600 millones de personas más pobres del planeta, el 60 por ciento de la población mundial. No se trata tampoco de que los recursos sean escasos: el 22 de mayo de este año, la revista Forbes publicó en su tapa que, en los dos meses anteriores –entre que la OMS declarara la pandemia a mediados de marzo hasta mediados de mayo–, veinticinco de las personas más ricas del mundo habían incrementado su patrimonio en 255 mil millones dólares. Son, fundamentalmente, empresarios de las telecomunicaciones, las redes sociales y el comercio electrónico –los tres primeros de esa lista son Mark Zuckerberg, CEO de Facebook; Jeff Bezos, fundador y CEO de Amazon, y Colin Zheng Huang, el fundador de Pinduoduo, la segunda cadena de mercado en línea más grande de China después de Alibaba.

Este punto es clave: no se trata entonces de que “somos muchos” - es cierto que lo somos, y que eso entraña poderosos desafíos globales, sobre todo porque se ha acentuado en paralelo el proceso de urbanización, y muchas veces no en las condiciones adecuadas. Pero esto

se agrava porque la riqueza existente, e incluso la que se genera año a año, está demasiado mal repartida y esto ocurre no de forma fortuita, sino deliberada. Esa es una de las razones principales por la cual no nos está resultando posible construir contenciones viables, de escala de conjunto, para los riesgos relativos a la vida que esta época supone.

Como se sabe, las zoonosis están asociadas al hecho de que poblaciones humanas traban relación cercana con animales silvestres que no habían sido hasta el momento parte de la convivencia cotidiana, ya como animales de compañía, ya como parte de la dieta. Si bien en el planeta hay millones de virus que residen en animales que jamás detectamos cuando sus ecosistemas están intactos, a medida que invadimos y destruimos ambientes vírgenes, esa “perturbación ecológica hace que surjan enfermedades”, tal como afirma David Quammen en su libro *Spillover. Animal infections and the next human pandemic*. Tengamos en cuenta que, tal como explicaba el entomólogo Edward Wilson en su estudio *El futuro de la vida*, de 2003, “cuando el *Homo sapiens* pasó la barrera de los seis mil millones [en 1999], ya habíamos superado en cien veces la biomasa de cualquier especie de animal grande que haya existido en la Tierra”. En efecto, hoy, entre los seres humanos (36 por ciento) y los animales domesticados para nuestro consumo o como mascotas (en total, 59,8 por ciento), constituimos el 95 por ciento de los mamíferos terrestres. Y no se trata solo de que rompemos el equilibrio ecológico. Junto con eso, ofrecemos nuestro propio cuerpo como hábitat alternativo para los virus, que se ven beneficiados con este salto: adaptándose a nuestras características biológicas, ingresan al huésped animal más movedizo del planeta. Un anfitrión que, por añadidura, es un carnívoro hambriento, y muchas veces no percibe otra alternativa mejor para alimentarse que incorporar nuevos animales a su dieta.

No hace falta enumerar todas las previsiones que estuvieron a mano en los últimos años - la investigación de Quammen sobre las zoonosis; el film “Contagio”, de Steven Soderbergh; los libros “La próxima plaga” de Laurie Garret y “Pandemias”, de Peter Doherty, entre muchos otros, ya nos fueron recordados puntillosamente durante las primeras semanas de la pandemia. Sí, en cambio, vale tener en cuenta que todas estas previsiones deben ser tomadas en serio como base para una política de disminución de los riesgos.

Ya después de la epidemia del SARS 1, en 2003, se había vuelto claro que las nuevas zoonosis estaban disparadas y que había que prepararse para ellas. Que era necesario investigarlas científicamente, y equipar a los sistemas de salud con más y mejores estrategias e insumos. Que el cuidado de la salud pública o colectiva no puede limitarse a brindar informaciones sobre cómo cuidarse, sino que debe ir acompañado de acciones más concretas - en otro trabajo llamé “biopolítica informacional” a esta particular forma de relación entre las agencias de gobierno y los ciudadanos, propia de la gubernamentalidad neoliberal, en la que se

promueve que las personas estén informadas acerca de que deben cuidarse, y acaso cómo, mientras se desatienden y desfinancian las infraestructuras materiales, los equipamientos, la investigación científica y la formación de los trabajadores y profesionales de la salud para tratar con nuevas, y no tan nuevas, enfermedades. Que estos casos deben afrontarse con rapidez e información, no mediante la política del secreto, como hicieron las autoridades chinas con el hoy fallecido oftalmólogo Li Wenliang, del hospital central de Wuhan, quien en enero fue intimidado y desmentido públicamente por alertar a sus colegas sobre la posibilidad de una nueva neumonía infecciosa parecida al SARS 1.

Porque la combinación entre el volumen de la especie, los desarrollos científico-técnico-industriales que hemos puesto en marcha y la poderosísima desigualdad que organiza nuestros intercambios ponen al planeta entero en situación de inmensa vulnerabilidad. De allí que una política global de control de riesgos mediante la cooperación, que deje de lado cualquier versión de “supervivencia del más apto”, se vuelve la única política vital, o biopolítica afirmativa, razonable.

¿Qué pueden hacer los artistas en este contexto?

Ahora bien: en este escenario tan complejo y tan desafiante, ¿qué pueden hacer los artistas? Una primera idea había sido enunciada por el crítico y filósofo Vilém Flusser en su texto “Arte vivo”, publicado en la revista Artforum en 1988:

[Recientemente] fue descubierto que la información genética (moléculas de ácidos nucleicos) puede ser manipulada. Se trata de un descubrimiento fulminante. Implica que en adelante dispondremos de técnicas para realizar obras de arte vivas que se multiplicarán y darán origen a más obras de artes vivas. ¿Cómo, después de tal descubrimiento, seguir haciendo obras de arte inanimadas (esculturas, cuadros, libros, partituras, películas, videos, hologramas)? (...) El desafío es obvio. Disponemos actualmente de la técnica (arte) capaz de crear no sólo seres vivos sino formas de vida con procesos mentales (‘espíritu’) nuevos. (...) Esta es una tarea no para biotecnólogos abandonados a su propia disciplina sino para artistas en colaboración con los laboratorios actualmente establecidos. En rigor, las escuelas de arte deberían mudarse a esos laboratorios, y los laboratorios deberían formar parte de las escuelas de arte (Flusser, 1988, p. 9).

En buena medida, ese espíritu de exploración, de transdisciplina, de entrecruzamiento sigue siendo fundamental, si bien hoy se requiere que esto se realice desde una perspectiva no ingenua ni mucho menos tecnoeufórica, sino crítica y política. Hace ya casi dos décadas, desde el Exploratorio Ludión (www.ludion.org) venimos relevando la tarea de aquellos ar-

tistas que, en América Latina, desarrollan poéticas críticas que asumen de manera explícita su inserción en el mundo técnico que les es contemporáneo, a la vez que denuncian la colonización capilar de la existencia por parte de su lógica instrumental y extractivista.

Entre las varias estrategias de estas tecnopoéticas críticas que caracterizan a nuestra región, mencionaré aquí tres: por un lado, la exposición y denuncia de los peligros implícitos en el uso acrítico de dispositivos tecnológicos: desde los riesgos para la privacidad y para la seguridad de poblaciones vulnerables, hasta los peligros ambientales de un modelo de consumo sostenido en la obsolescencia planificada de materiales no degradables. En segundo lugar, la visibilización de los procedimientos técnicos: la apertura de las “cajas negras” de los dispositivos a través de los cuales somos impulsados a conducirnos de determinadas maneras, como los algoritmos que nos “asisten” buscando orientar nuestras trayectorias en los mundos “real” y “virtual”. En tercer lugar, la experimentación con formas de vida alternativas: el impulso, que acompañó toda la aventura del arte contemporáneo al menos desde comienzos del siglo XX, de entremezclar el arte con la vida para transformar a ambos, mediante la creación de “zonas temporalmente autónomas”, espacios capaces de recordarnos la posibilidad de una vida distinta, no alienada, no embrutecida, no regimentada.

Para terminar, permítanme recordar algunas de las funciones que tradicionalmente se atribuyen al arte desde los inicios de la modernidad – o al menos, desde ciertas teorías europeas de una modernidad que todavía a fines del siglo pasado se pensaba a sí misma como “proyecto inconcluso” (Habermas, 1989, p. 131-144). Siguiendo la reflexión de Max Weber sobre la modernidad cultural, esta tesis afirma que durante el proceso de secularización o “mundanización”, la religión deja de ser el núcleo central de la cultura, en el que ella construye y encuentra su sentido, y entonces la búsqueda del significado de las “cuestiones últimas” se reorienta hacia otros tres ámbitos o esferas de relativa autonomía. Uno es el de la ética y la política, donde lo que se dirime en última instancia es la cuestión de cuándo y en virtud de qué una acción es justa o injusta. El segundo es el de la ciencia y la tecnología, en el que se estudian los mecanismos para alcanzar y para distinguir un conocimiento es verdadero de uno falso, así como para producir artefactos útiles. Y el tercero es la esfera del arte, en la que se crean las condiciones de emergencia de algo así como “obras-ocio” no necesariamente útiles, sino relevantes, o significativas, en la medida en que lo que está en juego en ellas es la intensidad de una experiencia fulmínea y a la vez duradera de producción de sentido. Shock, epifanía, estremecimiento son algunos de los modos en que esta esfera del arte ha percibido aquello a lo que ella misma da lugar. En este “reparto de lo sensible”, como diría Jacques Rancière, a diferencia del ámbito de la ciencia y la técnica, que se orientan a lo universal, lo regular, las leyes y mecanismos generales, el arte es la esfera de lo singular, lo irregular, la

experiencia vivida, la trama sensorial que atraviesa el cuerpo, la emergencia – siempre fugaz – de lo único e irrepetible.

De allí que, aún si permanecemos en el marco acotado que esta interpretación tradicional y eurocentrada nos ofrece, tengo para mí que los artistas críticos, reflexivos, conscientes del mundo en el que habitamos tienen enormes e importantes tareas por llevar adelante en el mundo por venir.

En primer lugar, los artistas críticos hoy pueden ser – como han sido siempre – los guías en los tránsitos entre las escalas: pueden llevarnos y traernos desde lo singular hasta lo múltiple, desde lo propio hasta lo común, y viceversa.

En segundo lugar, los artistas atentos continuamente interrogan lo existente como material a explorar, a cuestionar, a desarrollar; es por eso que tienen una fuerte inclinación pragmática y una intensa relación con lo inmanente del sentido: para estos artistas, la materialidad siempre significa. Sin embargo, suelen pararse ante esos materiales con una disposición no necesariamente imperativa o provocante, como diría Heidegger (1983), sino poética y colaborativa. La naturaleza, incluidos los propios seres humanos, no son para los artistas críticos un conjunto de recursos a explotar, sino un mundo material pletórico de sentido en el cual sumergirse y con el cual colaborar para producir nuevas realidades.

Luego, los artistas críticos siempre nos formulan, en forma implícita o explícita, la pregunta por la vida y sus formas. ¿Qué entendemos por una buena vida? ¿Qué puede fortalecer en nosotros, o por el contrario, qué puede aniquilar en nosotros, la dulzura de vivir? Lo hacen muchas veces de manera elíptica, empezando por la pregunta por su propia condición: ¿qué es hoy una forma de vida artística? Y de allí nos conducen a nuevos interrogantes: ¿cómo es posible interactuar con otras formas de vida, con lo no humano, con lo no vivo? ¿Cómo podemos profanar los rituales y las liturgias de esto que Shoshana Zuboff denomina “capitalismo canalla”, que se ha adueñado no sólo de Internet, sino de una parte muy importante del mundo?

REFERENCIAS

- COSTA, Flavia. “La pandemia como ‘accidente normal’”, en Revista Anfibia, 23 de abril de 2020. En Internet: revistaanfibia.com/ensayo/la-pandemia-accidente-normal/ (2020)
- FLUSSER, Vilém. “Curie’s children”, en Art Forum, Octubre. (1988)
- HABERMAS, Jürgen. “La modernidad, un proyecto incompleto”, en (1989)
- CASULLO, Nicolás (comp.) El debate modernidad – posmodernidad. Buenos Aires, Punto-sur.
- HEIDEGGER, Martin. “La pregunta por la técnica”, en Ciencia y técnica. Santiago de Chile, Editorial Universitaria. (1983)
- MARTINS, Hermínio et al. The Technocene: Reflections on Bodies, Minds, and Markets, Nueva York, Anthem Press. (2018)
- MOORE, Jason W.. “Del Capitaloceno a una nueva política ontológica”, entrevista en Ecología política. En Internet: <https://www.ecologiapolitica.info/?p=9795>, pp. 109. (2017)
- QUAMMEN, David. Spillover. Animal infections and the next human pandemic, W.W. Norton & Co, Nueva York. (2013)
- SLOTERDIJK, Peter. ¿Qué sucedió en el siglo XX?, Madrid, 2018. (2015)
- STEFFEN, Will et al.. “The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration”, en The Anthropocene Review, 2 (1): 81-98. (2015)
- STEFFEN, Will et al.. Global Change and the Earth System: A Planet Under Pressure. The IGBP Book Series. Springer-Verlag, Berlín. (2004)
- SVAMPA, Maristella. “El Antropoceno como diagnóstico y paradigma. Lecturas globales desde el Sur”, en Utopía y Praxis Latinoamericana, 24 (84). (2019)
- WILSON, Edward. El futuro de la vida. Barcelona, Galaxia Gutemberg. (2003)
- ZUBOFF, Shoshanna. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. Profile Books. (2019)

ESTÉTICAS DO ABANDONO: A RUINOFILIA GERADA PELAS ÁGUAS DE EPECUÉN

Lucas Rossi Gervilla

Universidade Estadual Paulista (UNESP)

A VILLA EPECUÉN

A Villa Epecuén foi fundada em 1921, na Província de Buenos Aires, distrito de Adolfo Alsina, Argentina, e se localiza a cerca de 540 quilômetros da Capital Federal, e a oito de Carhué, a cidade vizinha mais próxima. Com o nome original Mar de Epecuén, a Villa começou como um pequeno balneário turístico, às margens do lago homônimo, conhecido por possuir um alto nível de salinidade. De imediato, as águas do Lago Epecuén atraíram cada vez mais turistas interessados em suas propriedades medicinais. Ademais, o sal torna a água segura para crianças e pessoas que não sabem nadar. O sucesso turístico, aliado à construção de ferrovias que ligavam a região à capital, fez com que já na década de 1930 a Villa tivesse uma grande autonomia; contando com escola, banco, hotéis, mercados e outros serviços estruturais.

Epecuén chegou a ter uma população de 1.500 habitantes e 6.000 quartos de hotel, recebendo, em média, 25.000 turistas por ano. Na década de 1970, o governo da província iniciou a construção de um sistema de canais que interligaria as lagoas da região, o que garantiria que todas tivessem um nível constante de água o ano inteiro para beneficiar o turismo local. As obras não chegaram a ser concluídas devido ao golpe militar argentino, em 1976.

As fortes chuvas que caíram na região no início da década de 1980 - somadas à manutenção precária da barragem que represava parte do lago - tornaram o nível das águas instável.

Em novembro de 1985, houve um rompimento da barragem, o que provocou uma inundação gradativa na cidade. Quinze dias depois, Epecuén estava totalmente submersa e o nível d'água só começou a baixar em 2009, quando foram reveladas as ruínas do que um dia foi um município próspero.



Figura 1- Ruínas de Epecuén, 2019
Fotografia: Lucas Gervilla
Fonte: Arquivo pessoal

Em meio ao pampa argentino, Epecuén se transformou em uma Atlantis da América do Sul. Desde 2009, as ruínas da Villa servem de cenário para variadas manifestações artísticas: videoclipes de artistas da música pop argentina (como a banda Airbag e o cantor Abel Pintos), ações publicitárias, locação para filmes trash (como “What the Waters Left Behind - Los Olvidados”, de 2018, dirigido por Nicolás e Luciano Onetti), além de ensaios fotográficos de quase todos os estilos, de urbex¹ a debutantes. Epecuén também aparece no documentário “Mysteries of the Abandoned: The World’s Strangest Disaster Zones”, realizado pelo Science Channel (2020).

¹ Em inglês, a abreviação de Urban Exploration, uma prática em que aficionados exploram lugares abandonados e os fotografam. Tais ações chegam a ter um caráter lúdico, como se os participantes estivessem em um jogo de “caça ao tesouro” ou, ainda, reencenam situações que se passaram ali.

Tantas ações envolvendo a cidade fizeram com que a prefeitura de Carhué cercasse o perímetro das ruínas e começasse a explorar o turismo da desolação: pela entrada na Villa, cobra-se 100 pesos argentinos de cada visitante. Hoje, a cidade é considerada Sítio Histórico Provincial e aguarda a oficialização do título de Patrimônio Nacional. Passados 35 anos da inundação, Epecuén continua atraindo diversos turistas, exceto banhistas. Com o recuo das águas, não foram apenas as ruínas que vieram à tona, mas também discussões acerca da preservação da memória e de futuros alternativos.



Figura 2- Ruínas de Epecuén, 2019
Fotografia: Lucas Gervilla
Fonte: Arquivo pessoal

A fim de usar a arte para investigar essas e outras questões suscitadas pelas ruínas, a galeria buenairense Ambos Mundos promove, desde 2017, a Residência Epecuén. Esse programa multidisciplinar objetiva encorajar artistas, pesquisadores e curadores a desenvolverem propostas artísticas que tenham o universo ruinoso de Epecuén como ponto de partida.

Mais de 20 pessoas já integraram a residência, criando trabalhos que exploram diferentes estéticas do abandono. Lugares abandonados fazem parte da minha produção artística desde 2013 e, para me aprofundar nessa temática, participei da residência entre os meses de abril e maio de 2019. Compartilho a seguir algumas reflexões originárias da residência e apresento o meu trabalho artístico Piletas, resultante da pesquisa na Argentina.

RUINOFILIA

Desde as primeiras construções feitas pela humanidade, a arquitetura apresenta uma relação dialética entre cultura e natureza. Essa relação, em geral, sempre tendeu a pender para o lado da cultura, que extrai da natureza matéria-prima para suas obras. Dessa forma, a cultura exerce um domínio sobre as forças naturais. Porém, quando uma estrutura entra em estado de “ruição”, a relação inclina-se em favor da natureza, que inicia a reclamação da construção para si. O autor alemão Georg Simmel (1998, p. 137) afirma que esse processo é uma espécie de “vingança da natureza”.

A retomada da natureza pode ocorrer de inúmeras maneiras: ventos, chuvas, calor, frio, erosões, acúmulo de neve, assoreamentos, umidade, deslizamentos de terra, crescimento de vegetação nativa, quedas de raios, migrações de animais, entre muitas outras. Existem ainda processos mais complexos, que envolvem crimes ambientais (comumente chamados de “acidentes”), como são os casos de Mariana e Brumadinho, no Brasil, e as usinas nucleares de Chernobyl e Fukushima. Por fim, há situações onde são combinados um pouco de todos esses fatores, como em Epecuén. Na cidade argentina, parece ter ocorrido um tipo de antropofagia da natureza, uma vez que a água engoliu a Villa, a digeriu por 25 anos e, depois, vomitou as ruínas. Para Simmel (1998, p. 140), o fato de a natureza retomar estruturas criadas por humanos e utilizá-las como matéria-prima faz surgir uma “sedução pelas ruínas”, pois a relação inicial foi invertida: agora é a natureza quem está recriando (ou destruindo) as construções.



Figura 3- Ruínas de Epecuén, 2019
 Fotografia: Lucas Gervilla
 Fonte: Arquivo pessoal

A escritora inglesa Rose Macaulay (1966, p. XV-XVI) diz que o interesse e o fascínio por ruínas surgiram junto com os primeiros lugares abandonados pela humanidade e, possivelmente, o primeiro prazer ruinoso foi o do conquistador que contemplava as ruínas do lugar conquistado. Para a autora, dentre as dezenas de outros prazeres ruinosos, o maior deles é a emoção ao descobrir-se uma ruína “nova”, comparável apenas à sensação de encontrar uma terra desconhecida.

Para a pesquisadora e artista russa Svetlana Boym (2008), o século XXI traz um outro tipo de sedução pelas ruínas, o qual a autora chama de ruínofilia. A principal característica desse fascínio é observar as ruínas e sonhar com “o futuro potencial e não com o passado imaginário”. Não é uma questão de pensar o que elas foram ou representaram, mas sim o que elas poderiam ter sido e o que poderia ter acontecido ali, caso esses lugares não fossem abandonados. O ruínófilo não vê a ruína como um fim, mas como um começo, uma estrutura viva. Ele se dispõe a ser atormentado por pensamentos utópicos e quer se desprender da ideia do tempo irreversível. A ruínofilia é alimentada pela pergunta “e se?”.

Trata-se de uma prática sensorial. Caminhar pelos lugares abandonados, sentir os cheiros, as variações de temperatura, perceber cores e texturas diferentes, observar os objetos deixados (ou a ausência deles) e ouvir o som dos próprios passos se confundir com a paisagem

sonora arruinada são ações que levam o ruínófilo a um estado de suspensão no tempo, preso espontaneamente em um labirinto de percepção; como no filme *Stalker* (1979), de Andrei Tarkovsky. Na ruínofilia, não nos movemos apenas fisicamente, mas também imaginativamente (BRUNO, 2015, p. 109). Diferente dos exploradores da antiguidade, o ruínófilo não quer saquear tesouros, mas ativar memórias (sejam elas vividas ou imaginárias, não importa). Essas são algumas das características que diferem a ruínofilia da mera contemplação pelas ruínas, presente nas Artes Visuais desde os períodos romântico e renascentista.

Quanto mais avançamos na era digital, com conectividade 24/7, mais estamos sujeitos a sentir um desejo de irmos mais devagar, de voltar a um ritmo ao qual estamos mais familiarizados. Essa realidade acelerada é um cenário propício para a nostalgia.



Figura 4- Ruínas de Epecuén, 2019
Fotografia: Lucas Gervilla
Fonte: Acervo pessoal

A ruínofilia está diretamente ligada à nostalgia², o anseio de voltar para casa. Boym (2001, p. 41) propõe dois tipos de nostalgia: a restaurativa e a reflexiva. A primeira quer reconstruir (ou preservar) a casa, e vive em função de passados remotos. Quase sempre, os adeptos

² Do grego, nostos: desejo ou anseio; algia: voltar à casa, ou lugar de origem.

desse tipo de nostalgia se convencem de que o passado idealizado foi muito mais glorioso do que o passado real. A segunda sabe que a casa já não existe mais (ou talvez nunca tenha existido) e prefere imaginar outros futuros possíveis. É esse último tipo que se aproxima da ruínofilia. Quando a nostalgia reflexiva se alia à ruínofilia elas não caminham nem para frente nem para trás, mas para os lados. Em vez de tomarem a rodovia principal, preferem pegar uma estrada marginal. Não se trata de um atalho, mas de um caminho secundário³. Com o intuito de combinar esses conceitos, surgiu o trabalho Piletas.

PILETAS

Piletas⁴ é uma série de intervenções sonoras temporárias realizadas por mim em algumas piscinas abandonadas de Epecuén. Nesse trabalho, uma caixa de som portátil colocada dentro das piscinas reproduz áudios de situações relacionadas a brincadeiras na água: crianças pulando, adultos conversando, uma professora que dá instruções sobre mergulho, a mãe que adverte o filho para tomar cuidado, e assim por diante. As intervenções foram realizadas em três piscinas diferentes, por cerca de dez minutos em cada. Os sons reproduzidos mecanicamente misturam-se ao universo sonoro local, como se as piscinas voltassem a ser utilizadas por alguns instantes.

Junto à caixa de som há uma câmera de vídeo 360°, que proporciona uma visão subjetiva do interior das piscinas, como se o público estivesse dentro delas. Esse recurso gerou duas versões do vídeo: uma em 360°⁵, na qual o observador pode movimentar o ângulo de visão, seja através do mouse do computador, do telefone celular ou de óculos de realidade aumentada; e uma versão single-channel.

Como se trata de um trabalho realizado em um lugar abandonado, não há público, a única plateia é o próprio artista. Isso caracteriza Piletas como uma criação “orientada para o vídeo e fotografia” (MELIM, 2008, p. 47). Quando o sistema de som é desligado, volta-se a ouvir apenas os sons naturais da região. É como se a natureza de Epecuén também tivesse reclamado para si as ondas sonoras da obra. Os sons das brincadeiras permanecem apenas na memória. O vídeo resultante da intervenção não é apenas uma documentação ou formade registro, ele faz parte da identidade expandida do trabalho; nele é possível escutar sons captados in loco, combinados aos áudios reproduzidos artificialmente. A montagem sonora resultante dessa mistura dá a “sensação - ou o espírito - do lugar” (BRUNO, 2015, p. 113), reforçando a ideia de que a ruínofilia é uma experiência sensorial.

³ Ver o artigo “The Off-Modern” (2011), de Svetlana Boym.

⁴ Disponível em: <<https://vimeo.com/335243880>>

⁵ Disponível em: <<https://youtu.be/mpWoQek9EtQ>>



Figura 5- Lucas Gervilla, “Piletas”, 2019

Fotografia: Lucas Gervilla

Fonte: Acervo pessoal

Piletas relaciona-se com a nostalgia reflexiva, pois a proposta do trabalho não é restaurar sonoramente as piscinas, mas sim imaginar como poderia ser o ambiente caso não houvesse ocorrido a inundação naquele local; os sons propõem um futuro alternativo para a cidade. Ao mesmo tempo, não é possível afirmar que esse tipo de situação estaria acontecendo ali, trata-se de uma suposição feita pelo artista.

A águas responsáveis pela criação e destruição de Epecuén são as mesmas que acionam o sentimento de ruínofilia presente em Piletas, deixando o ruínófilo em uma suspensão temporal, em que o passado e o futuro alternativo se fundem ao presente, causando momentaneamente um deslocamento espacial.

REFERÊNCIAS

- BEIGUELMAN, Giselle. Memória da amnésia Políticas do esquecimento. Edições SESC São Paulo: São Paulo, 2019.
- BOYM, Svetlana. The future of nostalgia. Nova York, Basic Books: 2001.
- BOYM, Svetlana. Ruinophilia: Appreciation of Ruins. 2008. Disponível em: <http://monumenttotransformation.org/atlas-of-transformation/html/r/ruinophilia/ruinophilia-appreciation-of-ruins-svetlana-boym.html> Acesso: 24 mai. 2020.
- BOYM, Svetlana. Off-Modern. 2011. Disponível em: <http://monumenttotransformation.org/atlas-of-transformation/html/o/off-modern/off-modern-svetlana-boym.html> Acesso em: 24 mai. 2020.
- BOYM, Svetlana. Mal-estar na nostalgia. In: Hist. Historiogr. Ouro Preto, n. 23, abril 2017, p. 153-165
- BRUNO, Giuliana. Ruínas modernistas, arqueologias fílmicas: a free and anonymous monument, de Jane e Louise Wilson. In: Aniki, vol. 2 n. 01, 2015.
- HUYSEN, Andreas. Seduzidos pela memória: arquitetura, monumentos, mídia. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2000.
- MACAULAY, Rose. Pleasure of ruins. Nova York-EUA: Walker & Company, 1966.
- MELIM, Regina. Performance nas artes visuais. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- SIMMEL, Georg. A ruína. In: SOUZA, Jessé e ÖELZE, Berthold. Simmel e a modernidade. Brasília-DF: UnB, 1998. p. 137-144.
- TARKOVSKY, Andrei. Esculpir o tempo. Martins Fontes: São Paulo, 1998.

DRAMATURGIA DEL PAISAJE: ¿QUÉ SUCEDE EN EL PAISAJE CUANDO NADA PASA Y NADIE MIRA?

Alejandra Isler

Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF)

Una conocida definición de Benedetto Croce, afirma que la naturaleza no es paisaje, pero se convierte en paisaje cuando pasamos la cabeza por debajo de las piernas, con una acción cultural de la mirada y una acción del cuerpo. La acción sobre el propio cuerpo permite transformar la naturaleza en paisaje y el espacio en lugar. Pero también son paisajes todos aquellos paisajes que todavía no logramos ver, que huyen de nuestra mirada y nuestra cultura... Estoy convencido que la primera acción a la que podría referirse el origen del paisaje y de las artes que se ocupan de la transformación de la naturaleza en lugares, sería este andar espaciando. El paisaje nace nómada y cabeza abajo. (Francesco Careri, 2016, p. 137)

En este texto me propongo abordar mis experiencias acerca del paisaje, partiendo del desierto de sal de las Salinas Grandes de Jujuy, como laboratorio. En esta vastísima extensión de tiempo infinito e inmutable, allí donde algunos no perciben más que vacío, existe una superficie reverberante de movimientos, de ínfimos desplazamientos, vibraciones tan intensas como para cegar los ojos. El salar, se aparece ante mi como un **paisaje esquivo**.



Figura 1- Salinas Grandes, Jujuy, Argentina
Fuente: Archivo personal

En este paisaje experimento la perplejidad trágica ante lo sublime. ¿Pero qué es lo trágico? El peligro, y de algún modo el drama de ser cegada por el paisaje que, moldeada por mi oficio de escenógrafa, intento someter. A partir de este recorrido y mi experiencia frente a la materia y el espacio, llego a una pregunta que es troncal para mí: **¿Cómo algo (una materia) se convierte en paisaje?**

Así surge la instalación **Horizontes de sal (2018)**¹, que es la primera de la *Serie del salar*.

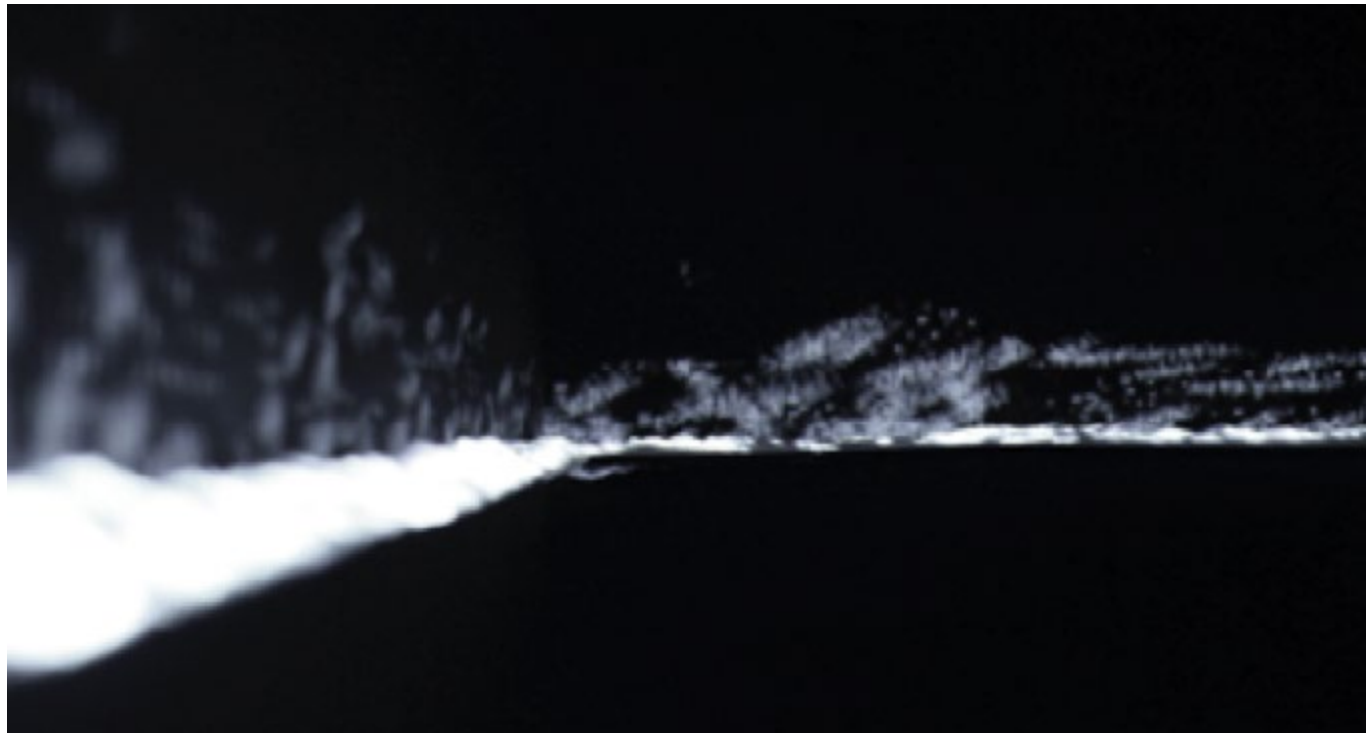


Figura 2- Horizontes de sal (2018)
Fuente: Archivo personal

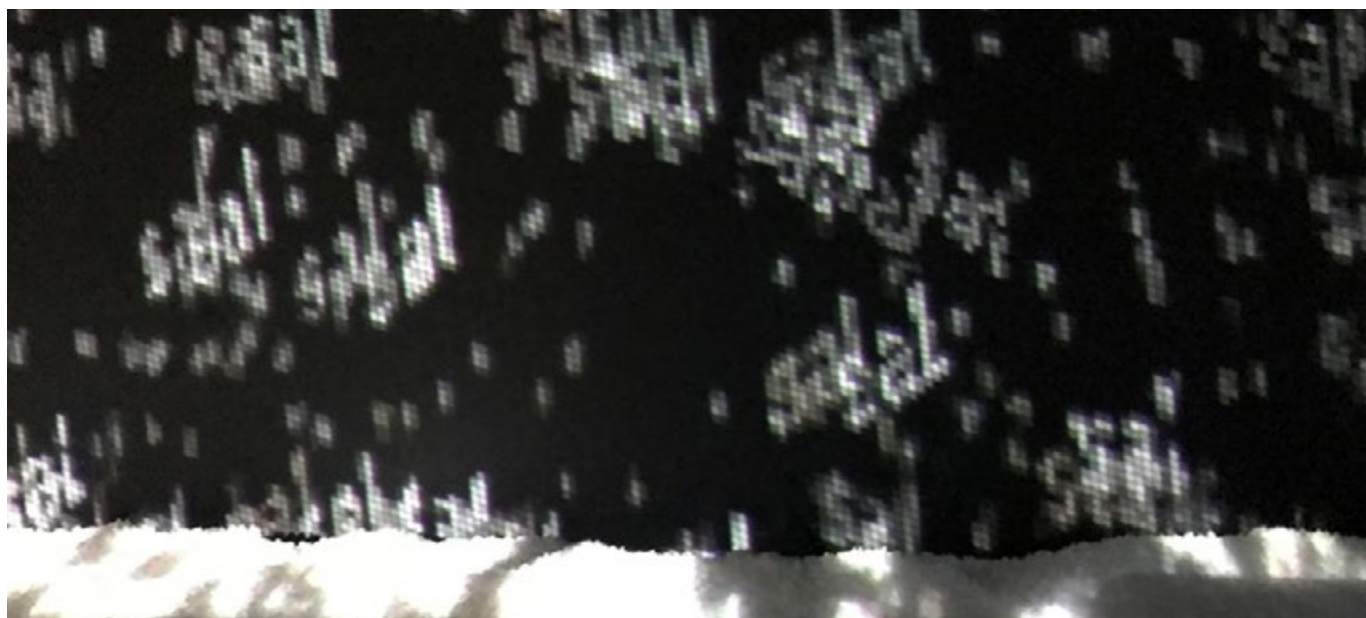


Figura 3- Horizontes de sal (2018)
Fuente: Archivo personal

¹ Horizontes de sal (2018). Ale Isler. Instalación: Cristales de sal + mapping.
Link a video: <https://www.alejandraisler.com/horizontes-de-sal/>

La Instalación es una línea de horizonte compuesta por una bandeja con cristales de cloruro de sodio suspendida a 1,45 m (la altura de los ojos), sobre la cual se proyecta un video generativo de partículas de sal y la palabra SAL, que parecen movidas por el viento. Aquí, intento explorar el diálogo entre la materia y el espacio, lo micro y lo macro, la parte y el todo, lo material y lo virtual, la naturaleza y el arte.

A partir de esta obra, inicio la construcción de una cartografía de ida y vuelta del salar a mi estudio y de mi estudio al salar. Me pregunto ¿Qué se cuele del paisaje en ese movimiento? Tal vez algún resto, deshecho de lo que concibo como “representable” y que desborda mis instrumentos, mis dispositivos y procedimientos. O tal vez la posibilidad de construir un territorio en ese paisaje. Pero ¿Cómo un territorio se convierte en paisaje y cómo un paisaje se convierte en territorio?

El paisaje, género natural por excelencia, encierra la contradicción más evidentemente artística: su condición de representación y relación conflictiva con lo real, en un mundo en el que la realidad ha sucumbido ante su propia imagen. Cézanne dijo en su época: “nuestra vista está hoy un tanto fatigada, confundida con el recuerdo de mil imágenes. ¡Y los museos, y los cuadros de los museos!... ¡Y las exposiciones!... No vemos ya la naturaleza; vemos cuadros una y otra vez”². Nosotros vemos fotos, imágenes digitales, vemos paisajes en el Iphone, en la pantalla de la computadora, en la leche, hasta en gadgets kitsch como los imanes para la heladera.

La inflación del paisaje tiene como efectos su trivialización, ya no nos sorprende. Y si todo es paisaje o puede serlo, ¿qué es entonces “paisaje”?

Cuando estuve en el salar no saqué fotografías. Porque sabía que habría muchas mejores de las que yo podía tomar. Si busco el hashtag #salinasgrandes en Instagram, puedo hasta hacer una foto formada por la superposición de todas las fotos similares que hay de la misma vista.

² Jules Borély, Cézanne à Aix (L'Art vivant), en Emile Bernard, Joaquim Gasquet, Maurice Denise, et al, Conversations avec Cézanne, Editions Critique Présentée par P.M Doran (Paris: Macula 1978), 20.

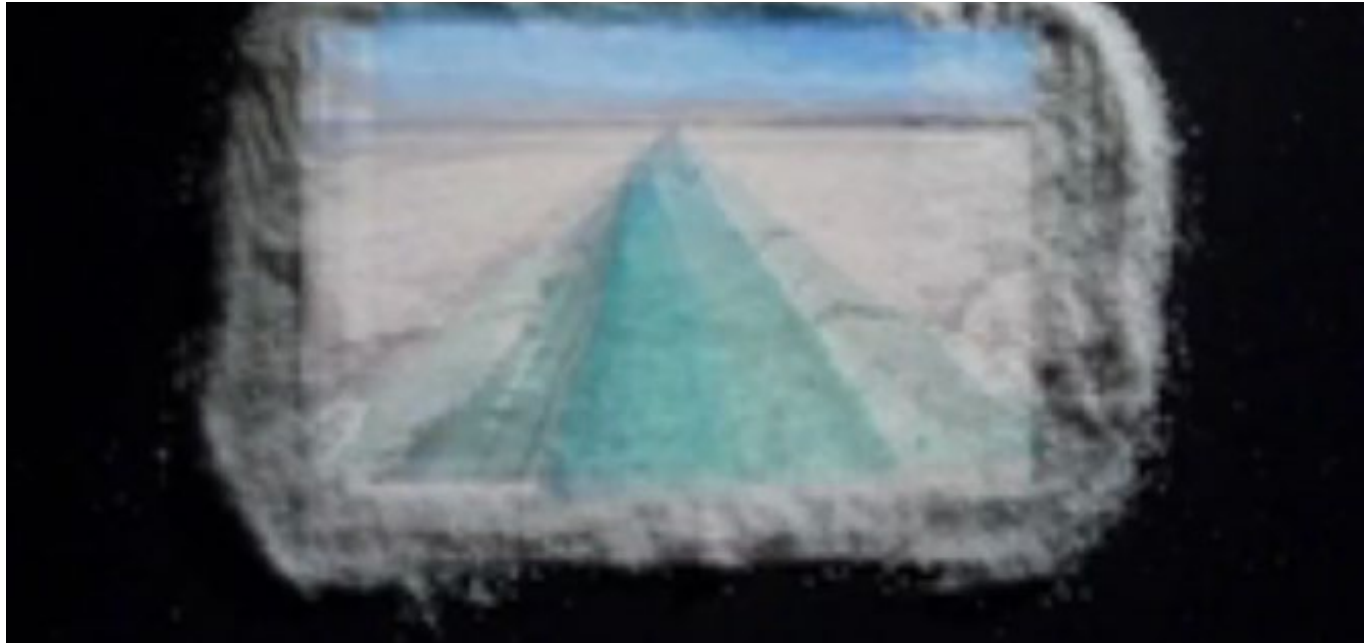


Figura 4- Fotograma de Dramaturgia del paisaje. *¿Qué sucede en el paisaje cuando nada pasa y nadie mira?* Videoperformance (2020)
Fuente: Archivo personal

Todos tenemos diferentes modos de relacionarnos con el paisaje. Al hablar de paisaje, como artista y como persona, tengo distintos referentes y expectativas que un geógrafo, un turista o un salinero, en base a mis propias necesidades humanas. De hecho, en mi profesión de artista aplicada, como escenógrafa, mantengo una relación con el paisaje, la naturaleza y la materia, diferente a la que sostengo como artista. En mi oficio y por mi educación, desarrollé una relación de dominio y control con el paisaje y la materia, pasando éstos a ser tomados como “algo” útil o inútil, según fuere el caso. Les asigno un rol de fondo de un producto o el drama o acción del cuerpo humano, y siempre están presentados en función del punto de vista del público, y la cámara (con el correspondiente encuadre, posición, lente, movimiento).



Figura 5- Fotograma de *Dramaturgia del paisaje. ¿Qué sucede en el paisaje cuando nada pasa y nadie mira?* Videoperformance (2020)
Fuente: Archivo personal

El paisaje como espacio o ambiente, entonces queda dividido en cuerpos activos (vida), y contextos pasivos (espacio y materia). La materia aparece como una cosa tosca, bruta, inerte, apagada, y la vida aparece como vibrante.

En mi oficio me aproximo al paisaje como una representación encuadrada, congelada en el tiempo, de una porción del mundo natural. Reconozco que esa configuración reposa sobre una noción estrictamente antropocéntrica y moderna donde yo como individuo humano, escindido del paisaje, soy necesaria para ordenar el caos natural, para administrarle un sentido lógico, aunque en realidad no lo tenga.

La escenografía es un modelo expresivo del paisaje mecanicista. Allí puedo controlar el espacio y la materia generando un simulacro de totalidad que construye uniones ficticias de elementos heterogéneos, genera envoltorios de contención fiables y neutrales para contener el temor a los aspectos opacos del mundo.

La principal tecnología que utilizo para construir los espacios, darles verosimilitud y guiar la mirada del espectador, es la perspectiva, como fuerza productiva con la que doy forma al mundo y defino cómo quiero que sea visto. Un mundo en el que tengo absoluto control.

La perspectiva encierra una paradoja: se basa en la artificialidad y a la vez la oculta. Es la definición de la relación entre lo que es visto y el punto de vista desde el que es visto como tal. El poder de la imagen perspectiva reside en que aparece como una imagen convincente de cómo son las cosas, independientemente de cualquier observador particular,

Esta paradoja aparece expresada en uno de los grabados de Durero de 1525: En el lado derecho vemos la construcción utilizada para construir la imagen y para fijar el ojo en un punto de vista específico. Esta imagen sugiere, a su vez, una visión del mundo tal y como es, independientemente de un observador específico.

La perspectiva extrae un nuevo tipo de verosimilitud: ubica en el punto de vista de alguien particular, la promesa tácita de una vista desde ninguna parte. Es como si borráramos la parte derecha del grabado de Durero, es decir, todas las huellas del marco o construcción de la perspectiva.



Figura 6- Dibujante representando en perspectiva a una mujer reclinada (1525)
Fuente: Dürero (1525)

Tengo claro que cuando proyecto en perspectiva, hago la vista gorda frente a la distorsión de la realidad, porque a cambio, obtengo una posición central para observar el mundo, desde la cual, éste se ve unificado, y adecuadamente compuesto.

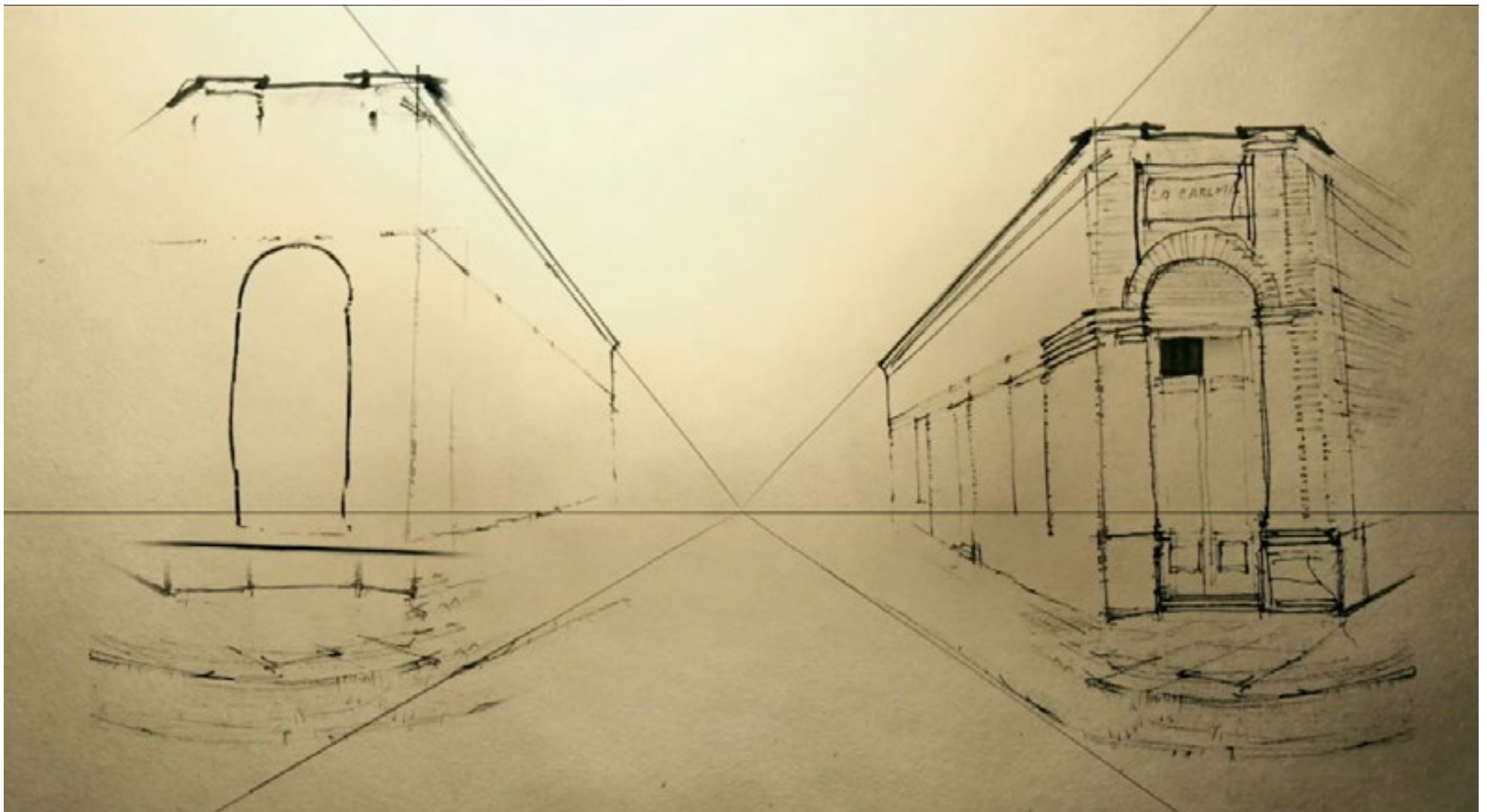


Figura 7- Saru, film documental (2016)
Fuente: Archivo personal

Pero en la naturaleza, en el salar, el espacio del paisaje nunca termina de configurarse porque permanentemente se desborda ante mis intentos de aprehenderlo. Los cristales de sal, la inmensidad, el sol, el viento, el agua, los procesos químicos, exceden los dispositivos que invento para encuadrarlo, contenerlo, dominarlo. El salar para mí, encarna ese “bello corrosivo” que entra por los ojos y los devora en su intento de capturarlo.

Al momento de encarar una producción, siento tensiones entre los conceptos de control/desborde, escenografía/co-creación⁴, lo macro/lo micro, lo bello, sublime/lo corrosivo, el adentro/el afuera, lo lleno/lo vacío (desierto).

En este contexto de reflexión acerca de mi oficio como escenógrafa y como artista, el concepto de dramaturgia del paisaje (Vujanovic, 2018) desarrollado por Ana Vujanovic, me ayuda a aclarar algunas ideas e intuiciones. La dramaturgia del paisaje cuestiona la perspectiva clásica como un modelo de ver y pensar el mundo. Las entidades a las que generalmente nos referimos como el fondo, pasan al frente y componen alianzas particulares y azarosas. El paisaje no es ya aquello que se despliega ante los ojos de un espectador distanciado, frente a él y fuera de él, sino una cierta forma de estar en el mundo, algo vivido, una experiencia del cuerpo, es algo que olemos y respiramos, que tocamos y nos toca, deja huellas en nosotros, incluso hasta nos daña, nos atraviesa, nos impregna.

Desde mi lugar de artista, y siguiendo a Jane Bennett, me gusta pensar el paisaje como un ensamble de materias vibrantes (Bennett, 2010) donde el espacio, la materia y mi cuerpo son actantes que dialogan construyendo un nuevo universo. Me imagino relacionarme de manera corpórea con esta materia, cuya forma, estado, textura, color y consistencia, al igual que mi cuerpo, se altera por la acción azarosa e impredecible de las radiaciones del sol, la humedad, el agua, el viento, el contacto con otras materias.

Químicamente la sal es un compuesto iónico que forma cristales. El crecimiento de los cristales surge de la tendencia de átomos individuales en sustancias químicas a seleccionar ciertos puntos en el espacio en determinadas condiciones físicas y formar estructuras cristalinas en capas que juntas componen la forma del cristal.

⁴ Co-Creación es un concepto desarrollado por Ana Laura Cantera en Co-creaciones híbridas: Horizontalidad y relaciones entre la naturaleza y el hombre, desde el arte, las nuevas tecnologías y el desarrollo sustentable. Denomina co-creaciones a aquellos proyectos de arte generados por el hombre en conjunto con la naturaleza, donde la inserción de los elementos vivos modifique, determine y contribuya al desarrollo de la obra propuesta (2015).

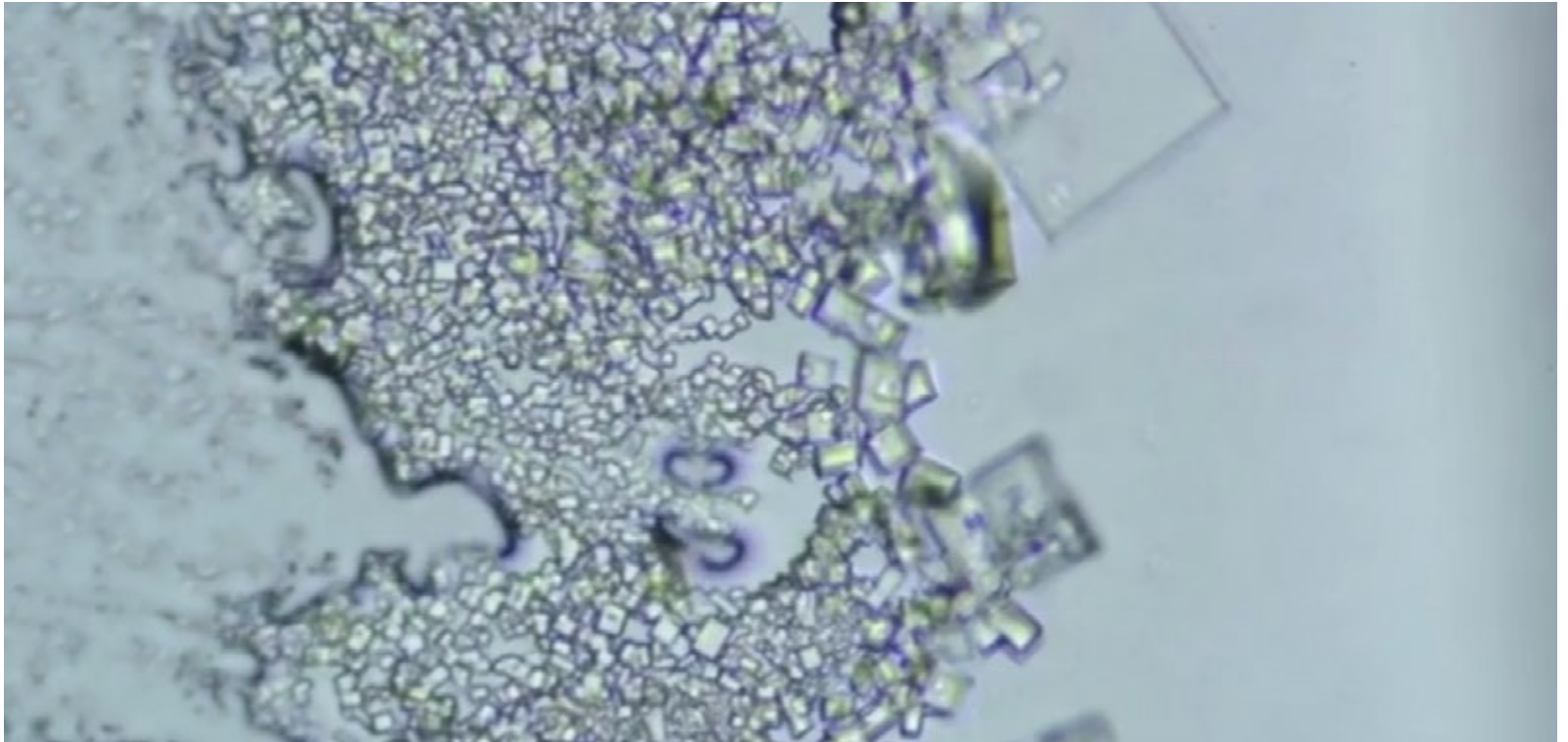


Figura 8- Fotograma de Dramaturgia del paisaje. ¿Qué sucede en el paisaje cuando nada pasa y nadie mira? Videoperformance (2020)
Fuente: Archivo personal

Por más que todos generan estructuras similares, no es posible predecir la forma final del cristal porque cada sustancia contiene su propia voluntad y está expuesta a un espectro de coincidencia. Esto habla de la tensión entre la matemática constante y el azar, que lleva a lo singular, lo quasi random.

Esta idea resulta interesante para pensar la noción de obra como proceso que da paso a otra temporalidad inscrita en las materias y en los ritmos elementales de la naturaleza. Independientemente de la voluntad del hombre. Cuando veo un proceso de cristalización en el microscopio, puedo observar un paisaje dentro de otro paisaje. Un paisaje que se construye independientemente de mi acción y mi control.

Los cristales de sal son tan hermosos como corrosivos. Pueden ajar la piel, deshidratarla, incluso hasta cegar los ojos por el efecto de la radiación solar. Si pensamos en lo sublime, la naturaleza no sólo es un lugar bello para contemplar y asentarse, sino también un agente turbulento y abrumador, capaz de amenazar, dañar o destruir a su habitante u observador, el hombre, como le sucede al protagonista de El Salar, la novela de Fausto Burgos:

El Surumpio ciega a los salineros y a quienes andan horas y horas por la nieve. El Surumpio es el mal de la sal. La luz que cae del cielo y la que sube, rebotando desde los cristales del cloruro de sodio. El Surumpio enciende los ojos hasta cegarlos completamente... (Burgos, 1972, p. 88)

Al derramar la mirada, me dolían, me lloraban los ojos, me sentía vencido por el aire, por la luz, por el frío, por el cielo. Me atraía, como los que están a punto de morir, aquella tierra pelada y salobre. El salar blanco y reverberante corría hacia mi como una enorme mortaja. (Burgos, 1972, p. 109)

En el ensayo de obra titulada El Surumpio⁵, reflexiono acerca de la degradación y el desdibujamiento de la materialidad de la imagen que intenta aprehender simbólicamente el paisaje. Aquí la materia cubre, punza y ciega la mirada.



Figura 9- El Surumpio. Videoinstalación (2019).
 Fonte: Ale Isler y TV + Tolva con sal

Se trata de una instalación que consiste en una TV con la pantalla dispuesta hacia arriba, que proyecta la imagen del ojo de un hombre ciego. Sobre la pantalla, suspendida a 1 m, una tolva secuenciada por un servomotor, deja caer un hilo de sal sobre el ojo nublado, hasta cubrir la pantalla, dejando la sala en total oscuridad.

⁵ El Surumpio. Ale Isler. (2019). TV+ Tolva con SAL + TOLVA CON SERVO + AR

El paisaje huye de mi mirada, la devora y se desborda en el intento de aprehenderlo, ordenarlo, controlarlo. Pero ¿Qué es lo que se desborda? ¿Qué pasa cuando intentamos meter el paisaje en una caja? ¿Y qué pasa cuando no hay un contenedor para el paisaje, cuando no hay perspectiva, ni microscopio, ni cámara ni un género que le dé forma, que ordene lo heterogéneo? Eso es lo que llamo Surumpio.

El surumpio es tanto la enfermedad del salar como nuestra ceguera a causa de la hiper-acumulación contemporánea de imágenes que disuelve el paisaje. Como sucede en la alegoría del mapa que reemplaza el territorio en el cuento de Borges retomado por Baudrillard: hoy en día, la abstracción ya no es la del mapa, la del doble, la del espejo o la del concepto. La simulación no corresponde a un territorio, a una referencia, a una sustancia, sino que es la generación por los modelos de algo real sin origen ni realidad: lo hiperreal... Son los vestigios de lo real, no los del mapa, los que todavía subsisten esparcidos por unos desiertos que ya no son los del Imperio, sino nuestro desierto. El propio desierto de lo real (Baudrillard, 1978).

La hipervisibilidad de la naturaleza que se tiene hoy a través de la acumulación desmesurada de imágenes que se generan de ella, dan la sensación de ampliar la realidad de mundo, pero lo que hacen es generar una ficción. Hacemos imágenes para no verlas, porque no tenemos tiempo para ver tantas, entonces lo que generamos es una ceguera. Fontcuberta se refiere a este fenómeno, cuando afirma que las imágenes se han vuelto furiosas (Fontcuberta, 2016), apabullantes. Nosotros podríamos decir lo mismo del paisaje, entendido como código, y del modo en el que el arte, la ciencia y el mercado se apropian simbólicamente de él.

Cuando pienso en hacer obra vinculada al paisaje, me gusta pensar en una naturaleza cuya materia vibrante se revela frente a mi pulsión escópica, frente a mi necesidad de enmarcarla, ordenarla, documentarla, dominarla, cristalizarla. Me interesa la fragilidad y lo efímero como partes constitutivas de la obra. En las obras que fui presentando en este texto, más que la noción de obra acabada, pienso en la idea de proceso que da paso a una temporalidad inscrita en la materia y en los ritmos elementales de la naturaleza. Me atrae poder pensar que el público se involucre con la escala geológica de los cristales y su duración, sintonice con la luz y transforme por un instante su piel, sus pensamientos y percepciones, en sal.

Dada la nueva realidad del Antropoceno, pensar en la dramaturgia del paisaje, implica borrar los límites entre lo vivo y lo no vivo, lo humano y lo no humano, disolviendo el aquí y ahora en una infinidad de temporalidades y espacialidades extendidas. Como proclama Augusto Corrieri: “ Los sujetos no humanos, tanto cósmicos como terrenales, se han colado a la fiesta y han venido para quedarse ” (Corrieri, 2017, p. 236).

REFERENCIAS

- BACHELLARD, Gaston. La poética del espacio. Fondo de cultura económica, 1957.
- BENNET, Jane. Vibrant Matter: A Political Ecology of Things. Duke University Press Durham and London, 2010.
- BAUDRILLARD, Jean. Cultura y simulacro. Barcelona: Editorial Kairós, 1978.
- BURGOS, Fausto. El Salar. Huemul, 1972.
- CANTERA, Ana Laura, Co-creaciones híbridas: Horizontalidad y relaciones entre la naturaleza y el hombre, desde el arte, las nuevas tecnologías y el desarrollo sustentable. Tesis de Maestría en Tecnología y Estética de las Artes Electrónicas Universidad Nacional de Tres de Febrero, Buenos Aires, Argentina, 2015.
- CARERI, Francesco, Pasear, detenerse, GG, 2016.
- Corrieri, Augusto, The rock, the butterfly, the moon, and the cloud: notes on dramaturgy in an ecological age, in The Practice of Dramaturgy: Working on Actions in Performance, eds. Konstantina Georgelou, Efrosini, Danae Theodoridou (Amsterdam: Valiz), 2017.
- FONTCUBERTA, Jean. La furia de las imágenes. Notas sobre la postfotografía, La casa del libro, 2016.
- LOPEZ del Rincón, Daniel. Naturalezas mutantes. Del Bosco al bioarte, Sans Soleil Ediciones, 2017.
- MACHADO, Arlindo. El sujeto en la pantalla, Gedisa, 2009.
- SIMMEL, George. “Filosofía del paisaje”. En El individuo y la libertad. Ensayos de crítica de la cultura. Barcelona: Península, 1986, p. 175-186.
- RAQUEJO, Tonia. Land Art, el arte de la tierra espacio tiempo, Abada editores, 2006.
- VUJANOVIC, Ana. Landscape dramaturgy: Space after perspective, Thinking Alongside, Ingri Midgard Fiksdal (ed.), Oslo: The Oslo National Academy of the Arts, 2018.

SEMBRAR MUNDOS POSIBLES DESDE EL ARTE

Laura Zingariello

Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF)

Para el desarrollo de esta escritura, he articulado pensamientos, bibliografías e imágenes con un hilo conductor. Quisiera que se imaginen, mientras avanzan en la lectura, que en mis manos tengo un tejido pequeño de lana del cual comienzo a tirar de la punta, deshiliéndolo poco a poco, punto a punto. Deshilaré y recorreré el tejido a modo de viaje en este sentido: “La pintura no muestra el viaje sino el punto de llegada que ofrece en un instante. El contemplador tiene que hacer el viaje en sentido inverso: deshacer el viaje para entender el viaje” (NOÉ & ZABALA, 2000).



Esta hermosa frase la tomé del libro **El arte en cuestión Conversaciones** de los artistas Felipe Noé y Horacio Zabala. Si bien Felipe Noé habla específicamente de la pintura, a mí me interesa ese instante preciso en el cual nos enfrentamos a una obra de arte, cualquiera sea su formato. Les propongo, entonces, realizar el viaje en sentido inverso.

Realizaremos un breve recorrido por mi proceso artístico, atravesando pensamientos y reflexiones, para llegar finalmente a la idea que da nombre a este escrito: **sembrar mundos posibles desde el arte**.

Soy artista visual y mi obra aborda la relación entre arte, naturaleza, tecnología y ciencia. Me desempeño como docente en educación artística, digital, programación y robótica. La tecnología es una pieza clave para el aprendizaje, la enseñanza, y para la creación; es por ello que debe ser abierta, colaborativa y descriptada. Me interesa promover la cultura hazlo tú mismo y hazlo con otros para romper con la idea de la caja negra, tan asociada a las tecnologías, y porque el trabajo en redes permite proyectos más ricos y potentes.

Parte de mi proceso artístico es transitar por diferentes ambientes al encuentro de seres que me cautiven y que inmediatamente pasan a formar parte de mi imaginario visual, y algunas veces de mi narrativa objetual y gráfica.



Figura 1- Registro fotográfico de recolecciones y observaciones propias.
Fuente: Archivo personal.

Mis materiales de trabajo también incluyen elementos industriales como poliuretano expandido, PVC cristal, silicona y plástico. Y también incorporo dispositivo low tech para trabajar con movimiento y variaciones lumínicas.

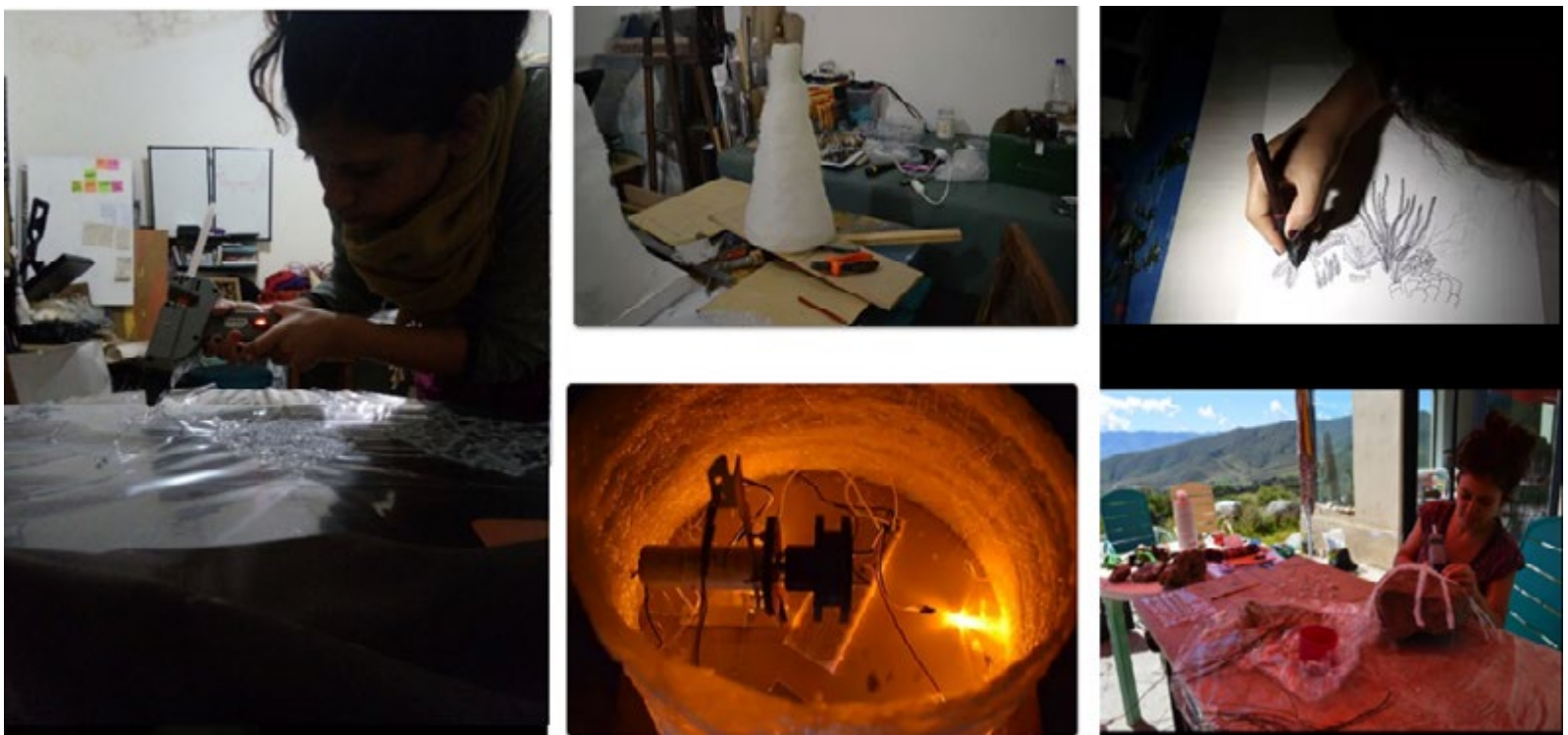


Figura 2- Registro fotográfico de mi proceso de trabajo
Fuente: Archivo personal

Me gusta llamar a estos objetos seres posibles. Siendo creados como piezas híbridas, forman parte mi universo creativo y, por lo tanto, son probables de ser.



Figura 3- "Coral marino". 2019
Silicona y arena. 20X40X30 cm
Fuente: Archivo personal



Figura 4- "Criatura marina". 2019
Silicona, poliuretano expandido,
leds y arena. 40X20X20 cm
Fuente: Archivo personal

Instalaciones:



Figura 5- "Casuarina". 2019 Silicona motor cooler, estructuras del árbol casuarina, pantalla con ilustraciones. Ilustración con grafito y estilógrafo. 250X40X150 cm
Fuente: Archivo persona

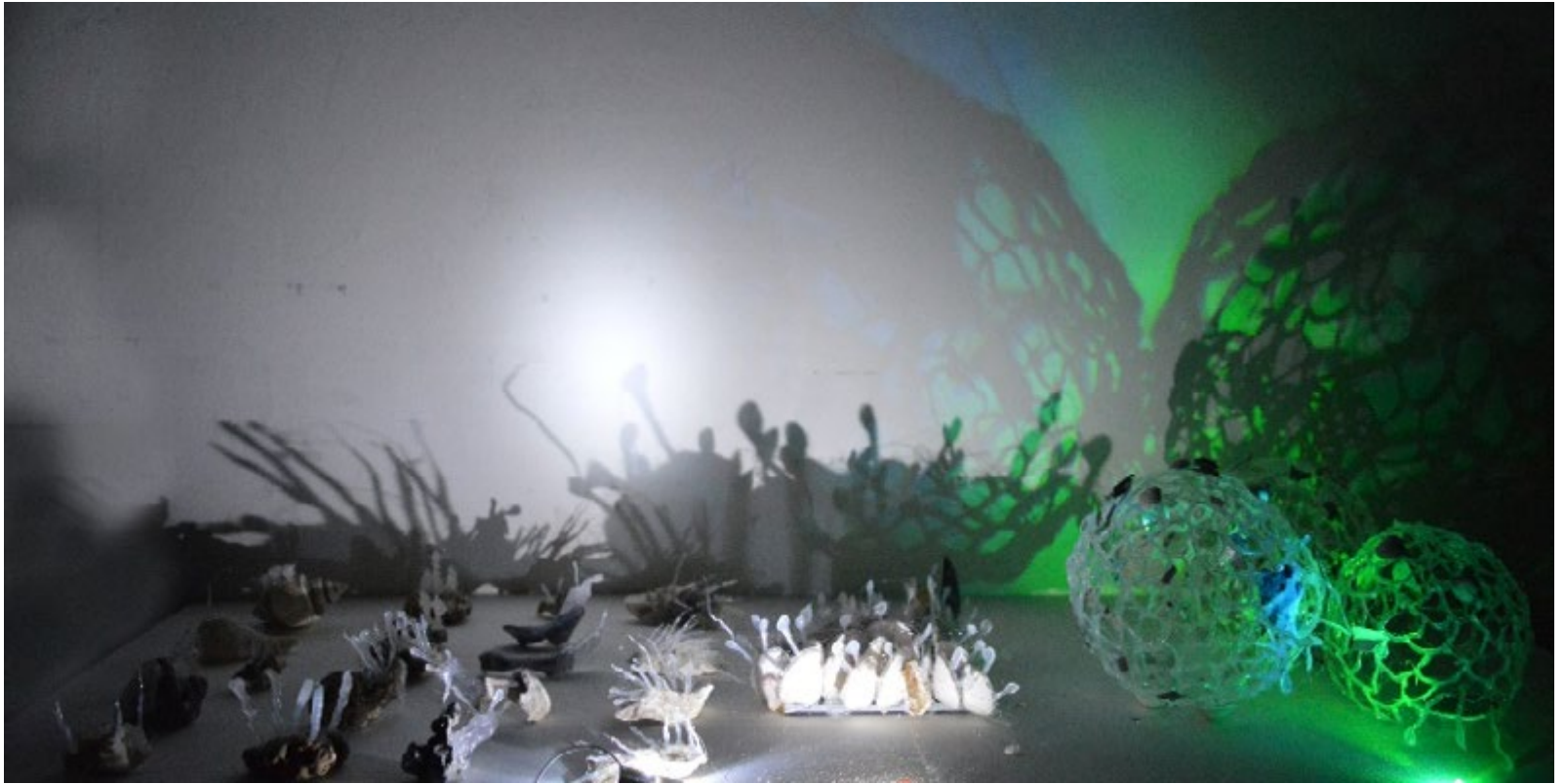


Figura 6- “Bestiario nº1 Animales marinos”, 2019. Silicona, rocas marinas, caracoles, leds. 250x40x150 cm
Fuente: YouTube Laura Zingariello¹.



Figura 7- “Estudio imaginario sobre seres posibles”, 2019. Material industrial, orgánico y electrónico. Medidas variables. Obra presentada en FACTORS 7.0 “Agua y sustentabilidad”
Fuente: YouTube Laura Zingariello²

1 Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=QwSnjYvXAGA>

2 Disponible em: <https://www.youtube.com/watch?v=ojd55p6xFRI>

Viajar es parte de mi proceso artístico. Habitualmente, sitúo y registro estos objetos en un entorno apropiado, buscando una simbiosis visual y material.



Figura 8- Registro fotográfico de acciones en el espacio, en Tafí del Valle, Tucumán y en el barrio de La Paternal en Bs. As. Argentina (2018)
Fuente: Archivo personal

Ilustro las piezas como una hoja de ruta, construyendo finalmente una cartografía subjetiva del mundo a partir de la reflexión, la empatía y la emoción.

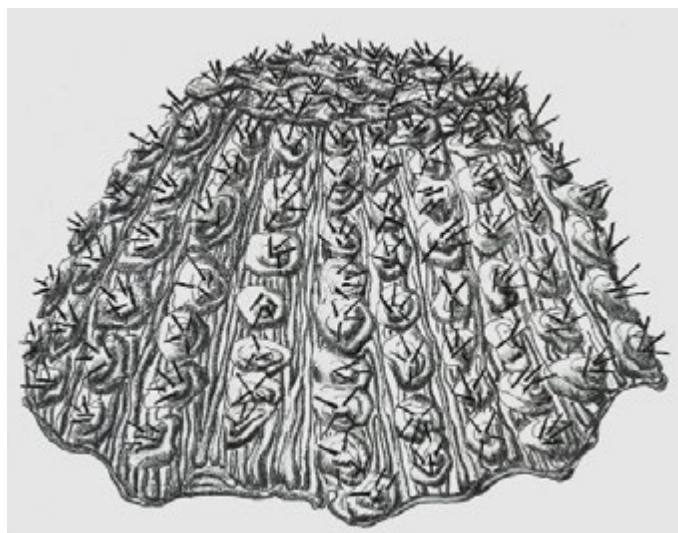


Figura 9- "Cactus" 2018 21x30cm. Estilógrafo y grafito sobre papel
Fuente: Archivo personal



Figura 10- "Coral marino" 2019 25x35 cm.
Estilógrafo y grafito sobre papel
Fuente: Archivo personal

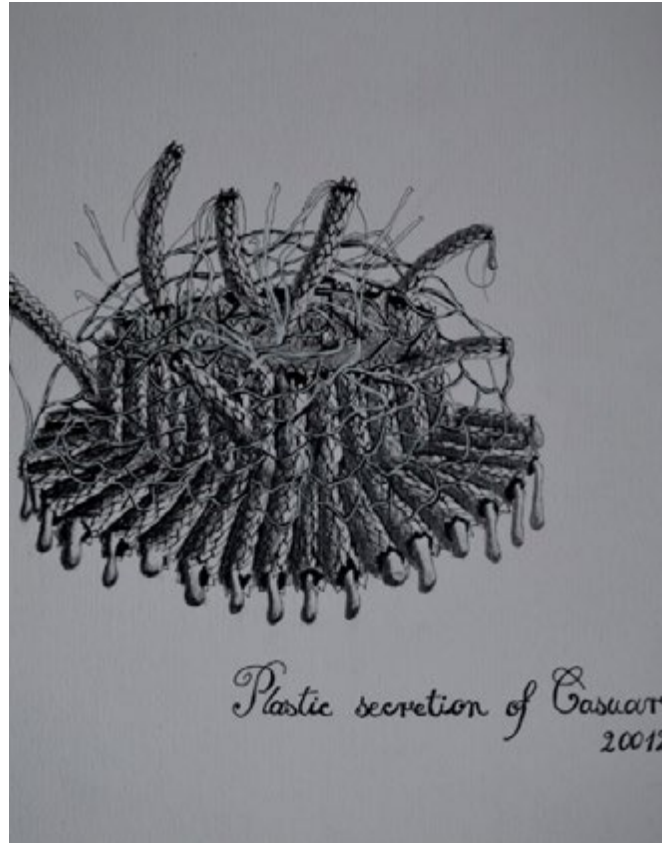


Figura 11- "Casuarina, secreciones" 2019 30x21 cm.
Estilógrafo y grafito sobre papel
Fuente: Archivo personal



Figura 12- "Animales marinos" 2019 30x21 cm.
Estilógrafo y grafito sobre papel
Fuente: Archivo personal

Iniciamos este recorrido con unas palabras del artista Felipe Noé, a quién admiro y recurro mucho, porque además tiene un pensamiento muy interesante. Él dice que cuando piensa en el mundo, pinta; y cuando piensa en la pintura, escribe. Es por eso que vuelvo tanto a Noé.

Entonces, parte de deshacer este viaje, es dejarse caer. Imagínense que estamos en la punta de este tejido que vamos a deshacer. Les propongo de ahora en más, una serie de hipervínculos: con cada una de las lecturas encontrarán un registro audiovisual propio que la acompaña.

Vamos a reflexionar sobre la relación entre arte y ciencia. Nos vamos a situar en una problemática, la cual sería nuestro nudo de este tejido que nos va a costar seguir desarmando. Y finalmente en la voz de Donna Haraway vamos a comenzar a preguntarnos, o a seguir preguntándonos, para poder pensar otras formas de dar respuestas a las problemáticas actuales. Es importante como artistas que estemos activos/as y atentos/as a éstas. Sin más, podemos ahora continuar desarmando este tejido, así que los y las invito a dejarse caer.

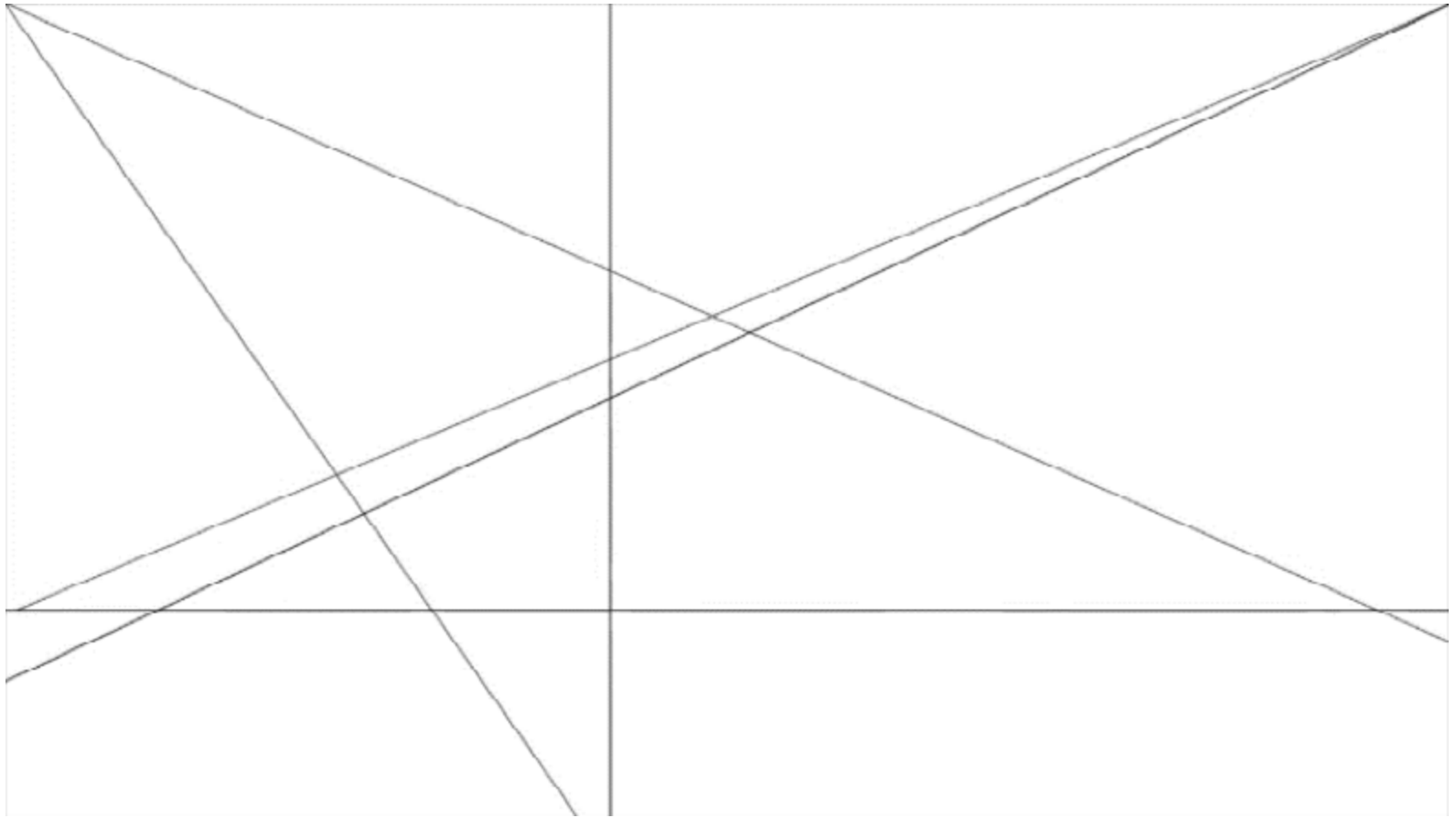


Figura 13- "Caída libre" Lectura del libro **Los condenados de la pantalla**, visuales propias realizadas en Processing.
Fuente: YouTube Laura Zingariello³

Imagina que caes, pero no hay tierra (...) mientras caes es probable que sientas que estás flotando, o incluso que no te estás moviendo en absoluto (...) el caer es relacional: si no hay nada hacia donde caer quizá ni seas consciente de estar cayendo (...) mientras caes, tu sentido de la orientación podría empezar a engañarte. El horizonte se agita en un laberinto de líneas que se desploman y pierdes toda conciencia de qué es lo que está arriba y qué abajo, qué viene antes y qué después, pierdes conciencia de tu cuerpo y de tus contornos (...) los modos tradicionales de mirar y percibir se hacen añicos. Se altera todo sentido del equilibrio. Se distorsionan y multiplican las perspectivas. Surgen nuevos tipos de visualidad (...) La desorientación se debe en parte a la pérdida de un horizonte fijo (...) al caer, las líneas del horizonte estallan, giran y se superponen (STEYERL, 2014).

Les acabo de compartir unos fragmentos tomados del libro *Los condenados de la pantalla* de Hito Steyerl, y me parece interesante esta pérdida de conciencia y modos de ver que propone. Abandonando ese horizonte fijo y esos modos tradicionales de ver. Creo que el arte es eso, ver el mundo desde otros ángulos posibles, y generar nuevas visualidades. Creo que

³ Disponible en: <https://youtu.be/Cz7Dji4Jg04>

la desorientación y la deriva son necesarias, y que también estas decisiones de la deriva o la desorientación, y las elecciones que tomamos implican también una pérdida. Y en ese sentido me parece interesante sumar un fragmento de un texto de Julio Cortázar, **Instrucciones para subir una escalera al revés**:

Hágase la prueba con cualquier escalera exterior. Vencido el primer sentimiento de incomodidad e incluso de vértigo, se descubrirá a cada peldaño un nuevo ámbito que, si bien forma parte del ámbito del peldaño precedente, al mismo tiempo lo corrige, lo critica y lo ensancha. Piénsese que muy poco antes, la última vez que se había trepado en la forma usual por esa escalera, el mundo de atrás quedaba abolido por la escalera misma (CORTÁZAR, 1969).

Para continuar este recorrido me gustaría sumergirnos en la relación de arte y ciencia, y para ello también voy a trabajar con otros textos. Uno es de Jorge L. Borges y Margarita Guerrero, del libro **Manual de zoología fantástica**, y el otro es de Alexander Von Humboldt. Es interesante reflexionar sobre cómo la tierra era pensada en tanto organismo vivo, y cómo fue variando a lo largo de las épocas y desde el lugar de donde se mire.



Figura 14- Organismo vivo” Lectura del libro Manual de zoología fantástica, registro propio de geiseres en Bolivia
Fuente: YouTube Laura Zingariello⁴

⁴ Disponible en: <https://youtu.be/4haMDCnYLRO>

Son conceptos construidos por la humanidad, y han variado a lo largo del tiempo:

En la época del Renacimiento, el concepto de cielo como animal reapareció en Vanini; el neoplatónico Marsilio Ficino habló de los pelos, dientes y huesos de la tierra, y Giordano Bruno sintió que los planetas eran grandes animales tranquilos, de sangre caliente y de hábitos regulares, dotados de razón. A principios del siglo XVII, Kepler discutió con el ocultista inglés Robert Fludd la prioridad de la concepción de la tierra como monstruo viviente, “cuya respiración de ballena, correspondiente al sueño y a la vigilia, produce el flujo y el reflujo del mar”. La anatomía, la alimentación, el color, la memoria y la fuerza imaginativa y plástica del monstruo fueron estudiados por Kepler. (BORGES & GUERRERO, 1957).

Me parece clave repensar estos conceptos y apropiarnos de la idea del planeta como organismo vivo para alejarnos de la imagen mecanizada y fragmentada tan instituida. Y en ese sentido hay una frase de Buffon del siglo XVIII que sirve para pensar esta idea del planeta como caos ordenable: “la naturaleza es un lugar lleno de árboles putrefactos, hojas en descomposición, plantas parásitas, aguas estancadas e insectos venenosos. La naturaleza era deforme (...) ¡Lo hermoso era la naturaleza cultivada!” (WULF, 2016).

Y en esta misma época tenemos al gran viajero y naturalista Alexander Von Humboldt al cual admiro mucho. He tenido la oportunidad en este tiempo de leer un libro muy interesante, **La invención de la naturaleza**, escrito por Andrea Wulf, que ha hecho un trabajo súper exhaustivo sobre el pensamiento y las investigaciones de Humboldt. También, entonces, me gustaría compartirles unos fragmentos tomado de este libro que habla sobre la relación de la humanidad con la naturaleza, y nos interpela sobre cómo vincularnos con ella de manera recíproca.

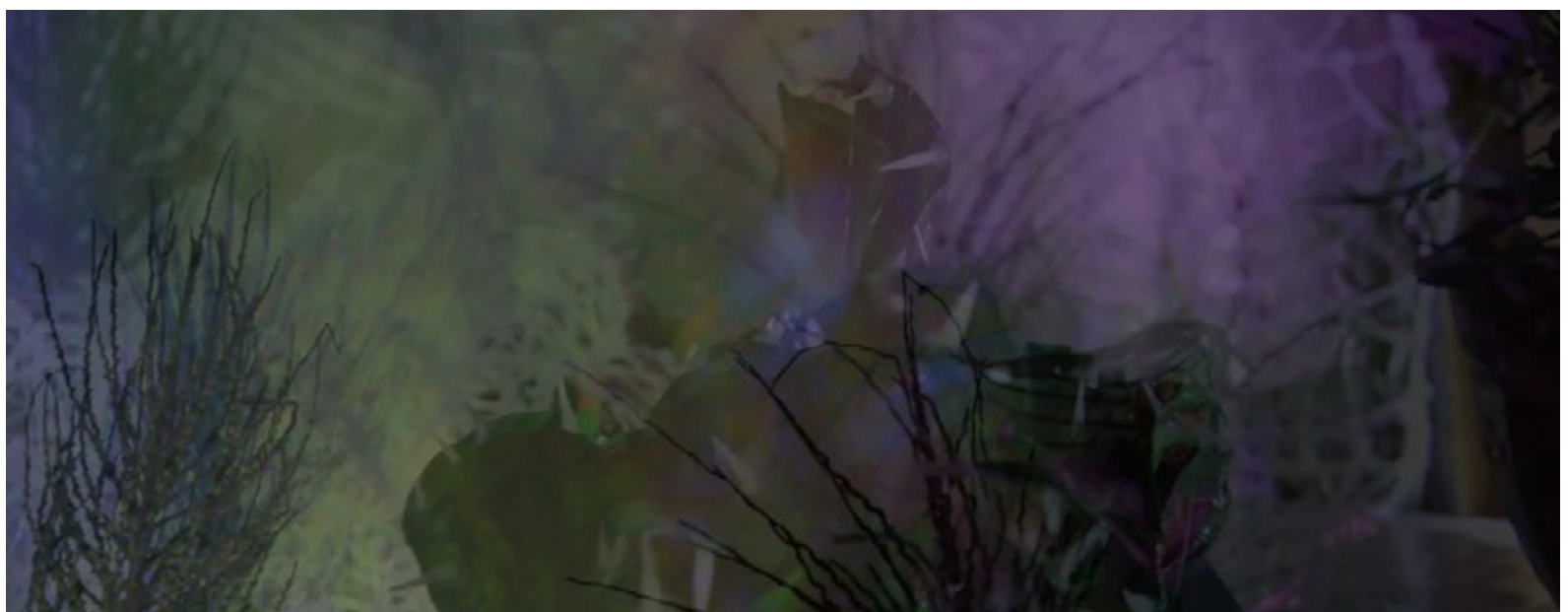


Figura 15- “Naturaleza como tapiz” Lectura del libro La invención de la naturaleza con fragmento de una obra audiovisual
Fuente: YouTube Laura Zingariello⁵

⁵ Disponible en: <https://youtu.be/QfcCc7qOuTo>

La naturaleza es una totalidad viva (...) La propia atmósfera contiene los gérmenes de la vida futura: polen, huevos de insectos, semillas. La vida está presente en todas partes y los poderes orgánicos trabajan sin cesar.

(...) En esta gran cadena de causas y efectos no puede estudiarse ningún hecho aisladamente (...) ni el organismo más diminuto por sí solo (...) nada es demasiado pequeño o insignificante para investigarlo, porque todo tiene su sitio en el gran tapiz de la naturaleza.

(...) Cuando se percibe la naturaleza como una red, su vulnerabilidad salta a la vista. Todo se sostiene junto. Si se tira de un hilo, puede deshacerse el tapiz entero (WULF, 2016).

Las imágenes que acompañan estas lecturas forman parte de obras propias y también de mis registros de viajes, como el que realicé a Bolivia, al cual corresponde el video de los geiseres, esos respiraderos en ebullición que nos muestran la fuerza de la Tierra. También, como les mencionaba al principio, viajar es una pieza importante de mi proceso artístico. Y en este contexto en el que nos encontramos no he tenido la oportunidad, pero sí de alguna manera lo hice en estas lecturas de Humboldt y sus relatos en el entorno. Y no por nada he elegido la metáfora del tejido, todo está unido por un mismo hilo, hasta los organismos más ínfimos que no observamos. Y fíjense como un virus invisible a nuestros ojos nos ha hecho replegar a nuestros hogares, y claramente el mundo ya no será el mismo cuando volvamos a salir. Ya no es el mismo. Al reflexionar sobre este contexto, y parafraseando a Donna Haraway en su libro **Seguir con el problema**, podemos decir que es el fin de un mundo, pero no de todos los mundos. En ese sentido, me gustaría introducir la problemática que mencionaba, este nudo al cual nos enfrentamos y de alguna manera tenemos que atravesar. Dicho nudo tiene que ver con los **hiperobjetos**:

6 Disponible en: https://youtu.be/_JBs4yulQRw



Figura 16- “Hiperobjetos” Lectura tomada del libro Hiperobjetos, con fragmento de una obra audiovisual
Fuente: YouTube Laura Zingariello⁶

Los hiperobjetos son como la experiencia que tenemos de una piscina mientras nadamos. Estamos metidos en la piscina, por todas partes hay agua fría que acaricia nuestros cuerpos mientras nos movemos y sin embargo somos independientes del agua. Producimos efectos como los patrones de difracción, haciendo que se mueva de un modo particular y eso produce efectos en nosotros y se nos pone la piel de gallina (MORTON, 2018).

Recién les compartí una cita de Levi Briant que me pareció súper clara para definir la noción de hiperobjeto, como algo tan grande que se extiende y no lo podemos dimensionar, y se nos hace imposible tener en cuenta. Esta cita la tomé del libro de Timothy Morton, otro filósofo contemporáneo que también nos habla del fin del mundo. Un fin del mundo que ya sucedió. Sucedió cuando la humanidad inició el depósito de carbono en la corteza terrestre; inició con la primera bomba atómica, con las dos bombas nucleares. Y también parte de este fin del mundo tiene que ver con esta problemática del calentamiento global y lo que los científicos nombran como la era del plástico. Entonces me gustaría compartirles, para cerrar la idea, una frase también de este libro, que dice:

Antes pensábamos que la curva en U del inodoro era una conveniente curvatura del espacio ontológico que se llevaba todo lo que tirábamos a una dimensión totalmente diferente llamada Allá-Lejos y permitía que todo estuviera limpio acá. Ahora sabemos más: que la basura va al océano Pacífico o a la planta de tratamiento de residuos. El conocimiento del hiperobjeto Tierra

y del hiperobjeto biosfera nos muestra superficies viscosas a las que no se les saca sencillamente la cáscara. No hay un Allá-lejos en esta superficie, no hay allá y acá (MORTON, 2018).

Me gustaría cerrar esta parte con una noción de la artista Bárbara Santos: es quizás, el último momento de tomar decisiones acertadas. Esta máquina que creíamos que no se iba a detener nunca, se detuvo por un virus invisible, mínimo a la humanidad, y tal vez **es el momento de tomar decisiones acertadas.**



Figura 17- "Iluminar el misterio" Lectura tomada del libro El arte en cuestión con fragmento de una obra instalativa
Fuente: YouTube Laura Zingariello⁷

El campo de las artes es el de la ruptura con lo habitual. Lo habitual es lo que se sabe; lo no habitual es lo que se pregunta. En este sentido, la creación artística tiene un elemento inherente fundamental a la duda, el interrogante. Lo que se sabe, ya ha sido creado. Solo se puede crear a partir de interrogantes (...) El arte es ese conglomerado de preguntas sobre el mundo, su sentido y lenguaje que usamos para poder entenderlo. Preguntas que, al formularse, llevan implícitas

⁷ Disponible en: <https://youtu.be/SJzjCw7OkLI>



Figura 18- "Seres tentaculares" Lectura tomada del libro **Seguir con el problema** con fragmento de una obra instalativa.
Fuente: YouTube Laura Zingariello⁸

Los seres tentaculares crean sujeciones y separaciones, cortes y nudos, crean una diferencia, tejen senderos y consecuencias, pero no determinismos, son abiertos y a la vez anudados, es el patronaje de mundos posibles y tiempos posibles.

Los habitantes del mundo, criaturas de todos los tipos, humanos y no humanos, son caminantes, las generaciones son como una serie de senderos entrelazados. Todas figuras de cuerdas. Las figuras de cuerdas tratan sobre dar y recibir patrones, dejar caer hilos, fracasar y a veces encontrar algo que funciona, algo que antes no estaba allí. Pueden jugar muchos seres, siempre y cuando se sostenga el ritmo de dar y recibir" (HARAWAY, 2019).

Les compartí la última cita de Felipe Noé, que nos habla sobre la función del arte. Y la otra es de Donna Haraway, de su libro **Seguir con el problema**, sobre el pensamiento tentacular y una metáfora al juego de cuerdas, un juego tradicional. Imagínense que mi tejido ya está desarmado, hemos desandado este viaje, listo para volver a ser tejido.

⁸ Disponible en: <https://youtu.be/2Mwmx-oBFmA>

Creo que es fundamental articular espacios, acciones y encuentros con otros. El pensamiento colectivo, el encuentro colectivo y el compartir saberes es algo muy necesario en este momento tan particular. Y creo que esas articulaciones, esas experiencias, son **la semilla para pensar mundos posibles. El movimiento genera más movimiento.**

Les dejo la última cita y la mano tendida para volver a diseñar:



¿Cómo podemos pensar en tiempos de urgencia sin los mitos autoindulgentes y autogratificantes del apocalipsis, cuando cada fibra de nuestro ser está entrelazada en, y hasta cómplice de las redes de proceso en los que, de alguna manera, hay que involucrarse y volver a diseñar? De manera recurrente, lo pidamos o no, el patrón está en nuestras manos. La respuesta a la confianza de la mano tendida: pensar debemos (Haraway, 2019).

REFERENCIAS

- Borges, J. L., & Guerrero, M. (1957). Manual de zoología fantástica. México-Buenos Aires: Fondo de cultura económica.
- Cortázar, J. (1969). Último round. Argentina: Siglo XXI Editores.
- Haraway, D. (2019). Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chthuluceno. Bilbao: Consonni.
- Morton, T. (2018). Hiperobjetos. Filosofía y ecología después del fin del mundo. Ciudad autónoma de Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora.
- Noé, F., & Zabala, H. (2000). El arte en cuestión. Conversaciones. Buenos Aires. Argentina: Adriana Hidalgo editora.
- Steyerl, H. (2014). Los condenados de la pantalla. Ciudad autónoma de Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.
- Wulf, A. (2016). La invención de la naturaleza. El nuevo mundo de Alexander Von Humboldt. Ciudad autónoma de Buenos Aires. Argentina: Taurus.

SUSTENTABILIDADE E POÉTICA DA ÁGUA NAS OBRAS DO GRUPO cAt

Grupo de Pesquisa cAt – ciência/Arte/tecnologia¹
Universidade Estadual Paulista (UNESP)

INTRODUÇÃO

A partir de 2015, o grupo de pesquisa cAt (ciência/Arte/tecnologia) do Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista (UNESP) tem se dedicado às reflexões em torno de produções em Arte-tecnologia, que suscitam preocupações sobre sustentabilidade, relacionadas com fontes energéticas e possibilidades alternativas de geração de energia, dispensando o uso direto de computadores e aparatos tecnológicos complexos, mas mantendo aspectos relevantes das obras interativas digitais, tais como o uso da tecnologia, a interação do público e a visão sistêmica.

Estas preocupações foram inicialmente trazidas na produção de “Sopro”, iniciada em 2015, uma obra interativa energizada pelo público através do vigor de um sopro em um cata-vento. Esta obra baseou-se no uso de um sistema tecnológico simples, buscando a dimensão poética do sopro e princípios científicos primordiais. Com o seu desenvolvimento, o grupo vislumbrou a possibilidade de criação de uma série de trabalhos que estenderiam às preocupações sobre sustentabilidade com novas dinâmicas de interação, criando novos sistemas/obras nas quais o corpo do público é o gerador de energia.

Nesse contexto, não só as obras resultantes são importantes, mas principalmente o processo criativo, onde os artistas focam suas preocupações e pesquisas nas questões socioambientais, assumindo uma nova visão de mundo, buscando novas atitudes, novos relacionamentos com indivíduos e comunidades envolvidas nesse processo, transformando seus

¹ Bárbara Jacqueline Milano (UNESP), Caio Netto dos Santos (UNESP), Cleber Gazana (FAAP), Danilo Crispim de Alencar (UNESP), Fábio Oliveira Nunes (UNESP), Fernando Luiz Fogliano (SENAC), Hermes Renato Hildebrand (UNICAMP/PUC), Milton Terumitsu Sogabe (UNESP/UAM), Mirian Steinberg (UNESP), Roberta Keli de Miranda Carvalho (UNESP), Rodrigo Dorta Marques (UNESP), Soraya Cristina Braz Nunes (UNESP), Tiago Pinheiro Lima Rubini (UNESP).

modos de vida e materializando isso na Arte. Apresenta-se também a produção artística do Grupo de Pesquisa cAt, ressaltando o aspecto de como o elemento água está presente em suas obras.

A ÁGUA COMO ELEMENTO NA ARTE

A Arte é o campo onde a criatividade é levada aos seus limites. A criatividade é um aspecto do ser humano que o ajuda a resolver problemas do cotidiano e até de sua própria existência, nos momentos mais inusitados de sua história. Tanto a Arte como a Ciência utilizam a criatividade nos seus processos de produção, frente à realidade. Porém, enquanto uma opera com a subjetividade, apresentando as mais variadas possibilidades frente a um mesmo fato, a outra tem como referência a objetividade, em busca de uma verdade única diante da realidade. Ambas as áreas têm dialogado na sua coexistência, mas desde meados do século passado, a relação entre Arte e Ciência, junto com a Tecnologia, tornou-se uma modalidade no campo da Arte, que se enriquece com teorias científicas, utilizando as possibilidades da tecnologia.

No contexto da sustentabilidade, a água é uma das principais preocupações para nosso futuro, e sempre esteve presente na História da Arte, das mais variadas formas, sempre atraindo os artistas para observar e usar esse elemento essencial na natureza.

Bill Viola é um artista que utiliza a água constantemente, assim como a tecnologia, para realizar várias de suas obras em vídeo. A água está presente junto com outros elementos essenciais como na obra “Martyrs (Earth, Air, Fire, Water)”, de 2014, no contexto da experiência humana, com a vida, a morte e o tempo.

Uma das primeiras obras de Viola, “He Weeps for You” (1976), apresenta uma observação refinada e detalhada de uma simples e pequena gota d’água. Nesta obra temos tanto complexidade quanto grandeza. Relacionada às filosofias orientais, sua fonte de referência é apresentada através da tecnologia do audiovisual. A percepção de um fenômeno óptico, num dia de chuva, onde cada gota observada em seus óculos refletia todo o entorno, dando origem ao projeto da obra. A relação do microcosmo com o macrocosmo está presente nessa obra, a imagem de todo o ambiente, numa única gota d’água. O barulho da gota caindo sobre um pandeiro, é amplificado, ganhando outra dimensão do som no ambiente. A água está presente em outras obras do artista como “Tristan’s Ascension” (2005), “Fire Woman” (2005), “Return” (2007) e “The Trial” (2015).

A Arte de Viola se aproxima da experiência do corpo em seus aspectos físicos e emocionais, que remetem à regulação da temperatura do corpo e da adaptação às diversas situações climáticas, bem como, aos processos de produção de suor, lágrima, excrementos, que fazem parte das respostas fisiológicas do corpo. Desde a fase uterina, o feto recebe as ondas sonoras que vibram no líquido amniótico e reconhecem os sons a partir da vibração dos fluidos uterinos.

Essa relação (água-corpo-planeta) leva a uma perspectiva de homeostase, remetendo a certos elementos de equilíbrio e desequilíbrio, que podem ser explorados nos diversos tipos de produção artística.

Na instalação da artista Jane Quon, “We engage with Invisible Tides” (2005), por exemplo, houve uma prática artística de justaposição de elementos artificiais submersos na água, em busca de um estudo fenomenológico e sensorial na relação homeostática entre esses objetos afundados com o ciclo de marés do mar, com a exposição desses elementos à luz natural e artificial e com as possibilidades climáticas que a água pode trazer nesse espaço.

A água, por sua natureza fluida, possui comportamentos indômitos: ela vaza, derrama, espraia-se, obedecendo por vezes mais seu próprio curso do que o rumo que lhe destinamos. Tais características físicas podem levar a crer que se trata uma matéria de plasticidade difícil de conformar. “Os fluidos não se atêm muito a qualquer forma e estão constantemente prontos (e propensos) a mudá-la”, diz o filósofo Zygmunt Bauman em seu célebre livro *Modernidade Líquida* (2001), no qual trata de uma modernidade cada vez mais leve e dinâmica. Por isso, é desafiador encontrar trabalhos de Arte cuja poética envolva o controle deste comportamento.

A instalação 3D “Water Matrix”, de Shiro Takatani, é um trabalho de Arte-tecnologia onde a dinâmica fluida da água é controlada por um sistema computadorizado. Trata-se de uma fonte de água capaz de reproduzir formas paramétricas, tendo este líquido como suporte. A ideia do artista foi desenvolver uma plataforma que reproduzisse formas com a máxima precisão possível para este meio, como as vistas em telas de dispositivos. Para controlar o comportamento da água, Takatani a coloca na condição de pixel em um espaço tridimensional que existe enquanto a água o preenche, controlada por um preciso sistema hidráulico

ligado a um computador. Vale lembrar que o pixel seria o “último constituinte da imagem” (COUCHOT, 2003), produto de uma histórica busca humana por “automatizar cada vez mais os processos de criação e reprodução da imagem” (Id.). O encontro da tecnologia com o líquido em 3D “Water Matrix” não anula nem um dos dois, pelo contrário: a sofisticação do pixel evidencia ainda mais a natureza fluida deste elemento primordial no planeta

ARTE, ÁGUA E SUSTENTABILIDADE

As manifestações estéticas sempre estão relacionadas com os problemas de cada época. Na segunda metade do século XX, a consciência da atividade humana, afetando drasticamente o meio ambiente, passou a ser uma preocupação da humanidade e, assim, da Arte. Embora, na História da Arte, possamos constatar que as obras são sempre uma reflexão sobre o ser humano e o meio ambiente, com o desenvolvimento do debate e a predominância de uma visão sistêmica surgida no mesmo período, a questão deixou de ser apenas ambiental e passou a ser socioambiental, envolvendo questões éticas e morais da relação do homem com outros elementos da natureza e entre os próprios seres humanos.

As Artes podem moldar o comportamento ambiental através de três caminhos; “comunicar informações de forma envolvente; criar empatia com o ambiente natural; incorporar as Artes no desenvolvimento ecologicamente sustentável” (CURTIS; REID; REEVE, 2014, p. 1). Estes autores constataram como o comportamento das pessoas é afetado por uma consciência ambiental. “As Artes são um meio potente de transmitir ideias e, portanto, influenciar atitudes, e o uso de símbolos é central no papel das Artes na comunicação e na conscientização das consequências”. (id. ibid. p. 3)

O artista Olafur Eliason, dinamarquês-islandês, vive e trabalha em Berlim, na Alemanha, com uma equipe interdisciplinar. Seus trabalhos são realizados em múltiplas linguagens e refletem preocupações ambientais. O trabalho que abordaremos nesta apresentação, “Relógio de Gelo” (2018), foi realizado em Londres, em dois locais da cidade: na área externa da Tate Modern e em frente à sede da Bloomberg, no centro financeiro londrino, concomitantemente à COP-24, que aconteceu na Polônia durante a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas.

Em 2020, a artista paraense Roberta Carvalho realizou uma intervenção na zona oeste de São Paulo que chamou a atenção para a questão da água, principalmente dos rios e sua relação com a cidade. Essa intervenção, intitulada “Transbordas”, ocorreu por meio de macro projeções em empenas de prédios das imagens dos rios grandes da Amazônia, transpostas para a cidade de São Paulo, onde os rios estão mortos e devastados pela poluição.

O trabalho aborda a condição cinemática e imaterial da imagem projetada sobre a arquitetura – tensionando verticalidade e horizontalidade - trazendo os fluxos dos rios, imprimindo na superfície da cidade as águas barrentas, típicas de rios da Amazônia, em constante movimento, que buscam sempre formas de transbordamento e de manutenção de sua natureza imparável e irreprimível.

Nesse sentido, Gene Youngblood (2012) considera os artistas como ecologistas, pois operam sua ação a partir de relações ambientais. A ecologia é definida como a totalidade dos padrões de relações entre os organismos e seus meios. Então, a criação para o artista não é sobre inventar objetos novos e sim revelar relações desconhecidas entre fenômenos, sejam eles físicos ou metafísicos.

A ÁGUA NAS OBRAS DO GRUPO CAT: “SOPRO”, “TOQUE” E “GESTO”

O grupo de pesquisa cAt - ciência/Arte/tecnologia, do Instituto de Artes da UNESP vem, desde 2015, desenvolvendo obras que levam em consideração a questão da tecnologia e seu uso sustentável na construção e poética dessas obras. Nesse período foram projetadas três obras interativas, das quais duas já foram realizadas: “Sopro” (2015) e “Toque” (2017), e a terceira, ainda em desenvolvimento, “Gesto”. Estes títulos estão relacionados ao modo como a atuação do público dá vida às obras.

A proposta se caracteriza no contexto Pós-digital, quanto a tecnologia, embora presente, não está mais no foco. Nestas obras, já não se utiliza o computador ou energia comercial, faz-se o uso de materiais e dispositivos tecnológicos simples, mantendo muitos conceitos estabelecidos na fase de implantação da tecnologia digital (ERTAN, 2015) na sociedade. O sistema

tecnológico utilizado, além de simples, é visível para o público compreender seu funcionamento no momento da interação. A transparência dos materiais nas obras faz referência às discussões apresentadas por Vilém Flusser (2018) em *Filosofia da Caixa-Preta*.

A poética das obras está relacionada com a própria maneira de interação, momento em que o corpo do público se torna parte do sistema tecnológico, na geração de energia e funcionamento da obra. Assim como a concepção de um sistema simples, mas resultante de um pensamento complexo.

As três obras dessa série constituem um conjunto que utiliza elementos relacionados: materiais e dispositivos, conforme a tabela a seguir, apresentando os materiais e a maneira de participação do público.

	SOPRO	TOQUE	GESTO
Atuação do público	Soprar	Tocar	Movimentar
Sensor	Ventoinha/Motor	Célula Peltier	Imãs/Bobinas
Atuador	Vibracall	Vibracall	Umidificador
Resultado percebido	Movimentos na água	Sons	Efeito visual
Forma da obra	Esfera	Cubo	Cilindro
Estado da água	Líquida	Sólida	Gasosa

Tabela 1- Componentes das obras “Sopro”, “Toque” e “Gesto” (2020).

Fonte: Grupo cAt.

Embora todos estes elementos formem um conjunto na proposta da sustentabilidade, neste texto vamos focar especificamente na questão da presença da água nas obras. A água é um elemento vital e presente nas três obras, de diferentes formas, com significados metafóricos diversos e como elemento físico que contribui com suas propriedades para a efetivação de cada um dos sistemas. Nesse sentido, ela faz parte de todo o sistema, contribuindo tanto conceitualmente como tecnologicamente para a construção do sistema sustentável.

Os estados físicos da água – sólido, líquido e gasoso – aparecem cada um em uma obra, construindo uma sequência e uma relação entre elas, o que evidencia o caráter tríptico dos trabalhos, reforçado pelos três tipos de volumes geométricos e pelas três maneiras de interação.



Figura 1- Registro da obra “Sopro”, criada pelo grupo cAt - UNESP (2015)
 Fonte: Grupo cAt

Na primeira obra (Figura 1) do tríptico, a água surge na discussão sobre a vida, e o meio onde acontece o resultado da interação do público, gerando vida à obra. As formas esféricas em acrílico, relacionadas à biologia, estariam no contexto da água para vivificarem por meio do sopro humano. Sendo assim, este elemento fundamental para a existência da vida é empregado em formas esféricas – algumas encapsuladas, em diferentes dimensões – que remetem a instâncias biológicas – células, ovários, gestações.

A água em estado líquido, na obra “Sopro”, se apresenta como metáfora da vida. Ao mesmo tempo ela tem funções físicas na obra, possibilitando o movimento das esferas, afetadas pela vibração do motor, que produz pequenas ondas, cujos reflexos se fazem perceber melhor na base.

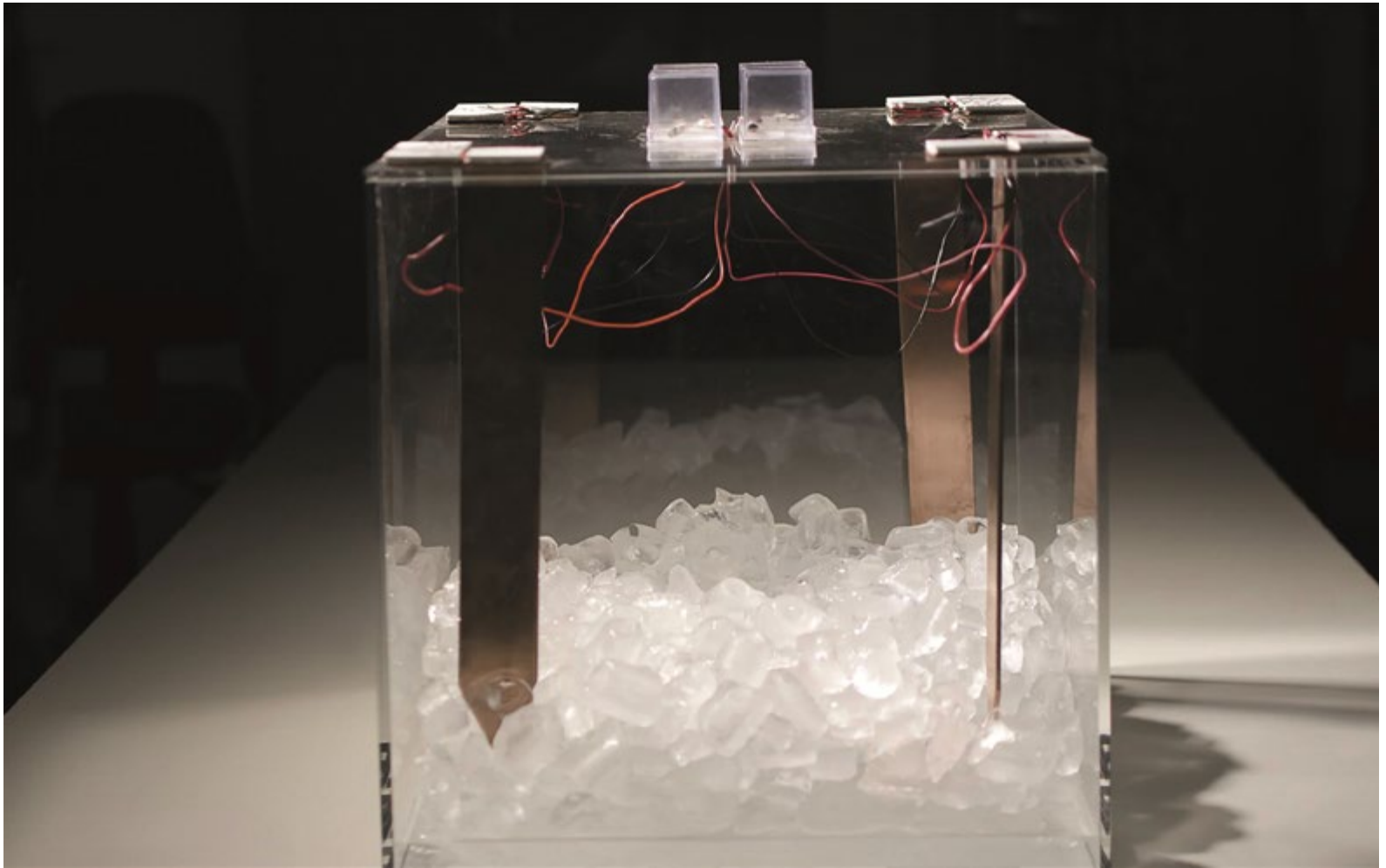


Figura 2- Registro da obra “Toque”, criada pelo grupo cAt - UNESP (2017)

Foto: Carolina Peres

Fonte: Grupo cAt

Na segunda obra (Figura 2) do tríptico, “Toque”, a interação do público ocorre quando se toca em uma célula Peltier². O calor da mão do público entra em contraste com o frio presente nesta célula que aciona a obra. As células Peltier são resfriadas por meio do contato com uma das extremidades de uma barra de cobre, enquanto a outra está submersa em contato constante com o gelo no interior da obra. O contraste de temperatura, calor (do público) com o frio (do gelo), faz a célula Peltier gerar a energia que movimenta os motores vibracall posicionados dentro dos cálices no topo da obra. Além do seu visível movimento, ele também produz diferentes sonoridades devido aos materiais utilizados em cada cálice.

Nessa obra, a água está presente predominantemente sob a forma sólida. O gelo e a água gelada, resultante de seu derretimento, são elementos primordiais para que o calor trazido pelo toque de cada visitante seja sentido pelo sistema e, em simultâneo, o frio é sentido pelo visitante no contato de sua mão com a obra.

² A célula Peltier, assim nomeada por conta do efeito Peltier, descoberto em 1834, constitui-se de um sanduíche de placa de cerâmica, recheado com pequenos cubos de Bi₂Te₃ (telureto de bismuto), funcionando como um semiconductor, um material termoelétrico (SOGABE et al, 2017).

Tal como na obra “Sopro”, além de elemento poético, a água, agora na forma de gelo, se constitui em elemento estrutural do sistema, pois mantém a obra em temperatura adequada para a interação do público. O gelo, recorrentemente em forma retangular em nosso imaginário, reverbera nas linhas retas que constituem a obra – do cubo transparente às colunas de cobre que conduzem o frio – com exceção dos motores que são acionados, como em “Sopro” mas, nesta obra, presentes nos cálices.

O derretimento do gelo traz um elemento metafórico de transitoriedade à obra, retornando às considerações sobre a efemeridade da vida.

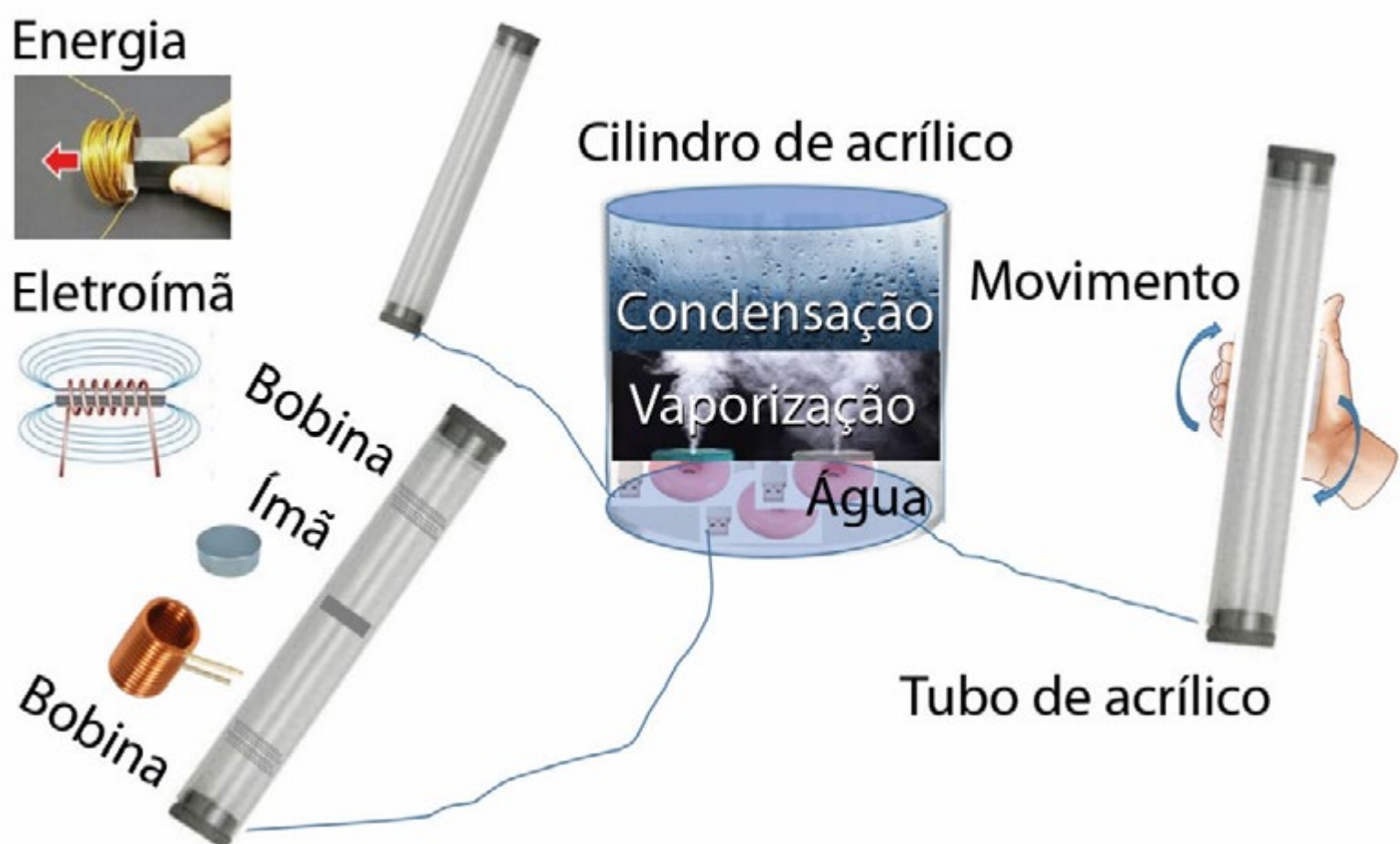


Figura 3- Projeto da Obra “Gesto”, criada pelo grupo cAt - UNESP (2020)
Fonte: Grupo cAt

“Gesto”, a terceira obra, completa o tríptico. Sua finalização, em 2020, não foi possível devido ao isolamento social provocado pela pandemia de Covid-19. O projeto desta obra é pré-definido pelas duas obras anteriores, “Sopro” e “Toque”, pois estas utilizam a água em estado líquido e sólido, formas esférica e cúbica, e a interação por meio do sopro e do toque respectivamente. Nesse sentido, a terceira obra, denominada “Gesto”, teria de usar a água em estado gasoso, a forma cilíndrica e a interação diferente das anteriores, compatível com o sistema projetado, que ficou definida como um movimento das mãos com a interface, como um gesto. Sempre mantendo a transparência das obras como um aspecto formal do tríptico.

A tecnologia utilizada surgiu após a continuidade das discussões sobre as possibilidades de geração de energia, de forma artesanal, sem o uso de energia elétrica comercial. Assim, o eletromagnetismo surgiu como uma possibilidade e experimentos foram iniciados, construindo uma bobina de cobre com um ímã passando por seu interior, gerando energia. Esse sistema foi construído num tubo de acrílico com várias bobinas. O deslocamento do ímã acontece com o gesto do público, como se fosse um “pau-de-chuva”, ideia que também surgiu na relação com a água.

A energia gerada por esse gesto ativa um vaporizador dentro do cilindro de acrílico maior, fechado, com água em seu interior. O sistema com três cilindros permite interação coletiva para uma maior geração de energia, uma vez que os sistemas sempre atuam com um mínimo de energia, o suficiente para a vivificação da obra. Em “Gesto”, a água também está presente como elemento poético e estrutural da obra, através de sua transformação do estado líquido para o gasoso e vice-versa. O evento essencial constitui-se no processo de vaporização e condensação, num processo contínuo e sem perda do material.

Como podemos notar, as três obras formam um conjunto, com conceitos semelhantes, mas com estruturas diferenciadas, que completam o tríptico, consistentes com a proposta de geração de energia a partir da interação do corpo do público com o corpo das obras.



Figura 4- Síntese do tríptico composto pelas obras artísticas “Sopro”, “Toque” e “Gesto” (2020)

Fonte: Grupo cAt

A água é elemento estrutural nas três obras, cada qual predominando um estado físico, o líquido, o sólido e o gasoso, com suas transformações.

A questão da sustentabilidade está presente no sistema todo pensado para as obras, desde a maneira de participação do público, o modo de produção de energia, a simplicidade tecnológica, e a água como elemento em comum, em todos os seus estados, dando vida e construindo a poética das obras.

No contexto da quarentena, as obras “Sopro” e “Toque”, que já estavam finalizadas, foram adaptadas para o espaço virtual³, encontrando uma nova possibilidade de experiência na proposta.

³ Disponível em cat-research-group.itch.io/catvirtual e em youtu.be/xpCXO5lvNv8.

REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Zygmunt. Modernidade líquida (P. Dentzien, trad.). Rio de Janeiro: Jorge Zahar. (trabalho original publicado em 2000), 2001.
- COUCHOT, Edmond. A tecnologia na arte: da fotografia à realidade virtual. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.
- CURTIS, David J.; REID, Nick; REEVE, Ian. Towards ecological sustainability: Observations on the role of the arts. SAPI EN. S. Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society, n. 7.1, 2014.
- ERTAN, Ekmel. Introduction to Histories of the Post-Digital in Histories of The Post Digital: 1960s and 1970s Media Art snapshots, 2015. Disponível em: <https://www.e-flux.com/announcements/30185/histories-of-post-digital/>. Acesso em: 26 nov. 2020.
- FLUSSER, Vilém. Filosofia da Caixa Preta: Ensaio Para uma Filosofia da Fotografia. São Paulo: É Realizações Editora, 2018.
- OLAFUR Eliason: O design da arte (Temporada 2, ep. 1). Abstract: The Art of Design. [Seriado]. Direção: Jason Zeldes. Godfrey Dadich Partners, RadicalMedia, Tremolo Productions, 2019. Disponível em: <https://www.netflix.com/br/title/80057883>. Acesso em: 27 nov. 20.
- QUON, Jane. Phenomenology and Artistic Praxis: An Application to Marine Ecological Communication, In: Leonardo, 38, no. 3, 2005. p.185.
- SOGABE, Milton Terumitsu et al. Toque (Touch). In: Proceedings of the 8th International Conference on Digital Arts. 2017. p. 203-205.
- YOUNGBLOOD, Gene. Cine Expandido. Sáenz Peña: Universidade Nacional de Tres de Febrero, 2012.

MUSEUS VIRTUAIS: REPRESENTAÇÕES DA ÁGUA

Marilaine Pozzatti Amadori

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

INTRODUÇÃO

Os museus, cada vez mais, têm a possibilidade de investir em novas formas de interação alinhadas com as necessidades contemporâneas, bem como de divulgação via internet, sempre com o objetivo de atingir cada vez mais pessoas. O museu virtual é uma forma de comunicar e valorizar o patrimônio cultural e ambiental e de divulgar o seu patrimônio a um vasto público. Outro fator importante a considerar diz respeito à educação. Um museu virtual representa uma oportunidade importante para desenvolver programas de formação, cursos de curta ou longa duração que podem ser realizados no museu ou à distância.

A sustentabilidade tem uma importância global devido a sua relevância para o planeta hoje. Este é um tema que faz parte do espírito do nosso tempo pela urgência da sustentabilidade no século XXI. Quanto a representação, no que tange a água, há um leque de possibilidades a explorar e inúmeros exemplos de representações. O foco deste artigo é quanto a representação da água nos museus virtuais, o real no virtual e o virtual no real.

MUSEUS VIRTUAIS

As tecnologias multimídia e telemáticas permitem a criação de Museus Virtuais a partir dos Museus Reais ou como novos espaços, sem a necessária existência de Museus Reais com possibilidade de utilização local ou remota. Por Museu Virtual entendemos um espaço criado eletronicamente e acessível por meio de dispositivos digitais, enquanto que Museu Real se refere a um museu que possui existência física. Museu Virtual é um ambiente virtual que

possui vários espaços (salas/portas) apresentando, dividindo, distribuindo e agrupando variadas subtemáticas. Pode ser interativo ou não; pode ser simulação do real ou não. As salas expositivas com apresentação tridimensional, real ou virtual, também podem ser inseridas, obtidas através de diferentes técnicas como modelagem de sólidos 3D. Entretanto, Museu Virtual é diferente de Tour Virtual, Galeria Virtual, Mostra Virtual e de Exposição Virtual, os quais possuem características próprias.

As novas tecnologias oferecem muitos instrumentos para a construção de Museus Virtuais. Segundo Cappellini (2009), é possível realizar um inventário eletrônico completo, com bases de dados relacionadas para objetos reais ou virtuais de interesse, adquirindo imagens digitais cromáticas de alta resolução dos objetos, incluindo dados descritivos ou criando imagens digitais e descrições digitais. Os arquivos multimídia também podem conter representações tridimensionais (3D) de objetos obtidos com diferentes técnicas: estereoscopia, scanner a laser, holografia, etc, além de música ou áudio para ilustração e comentários.

Outra possibilidade tecnológica significativa é a Restauração Eletrônica Virtual. Neste caso, na criação de um Museu Virtual, a restauração representa o produto final quando o produto real não existe mais. As tecnologias para a realidade 3D - como reconstruções 3D de objetos de arte como esculturas, monumentos, etc., ou reconstrução de ambientes 3D de ambientes relacionados a salas de exibição reais e virtuais - são muito eficientes. Conforme as técnicas de Virtual Reality Time - QTVR, a navegação 3D interativa pode ser realizada em um terminal multimídia conectado a bancos de dados.

A documentação multimídia ou uma rede de ligação telemática eficaz para o Museu Virtual pode também reunir um restauro virtual de um patrimônio histórico-artístico disperso em vários museus e exposições especiais. A criação de Museus Virtuais, compostos no todo ou em parte por objetos virtuais, é ainda uma excelente oportunidade que pode ser aproveitada para valorizar determinadas realidades territoriais. São chamados de museus impossíveis, ou Museus Virtuais que agrupam obras ou representações de obras de Museus Reais, cujos movimentos são extremamente difíceis, devido às obras estarem distribuídas em múltiplos locais, como por exemplo os ecomuseus.

REALIDADE VIRTUAL: SIMULAÇÃO VISUAL

O espaço virtual da web já é bem explorado em diferentes áreas do design. A simulação virtual é muito importante tanto para o ambiente virtual de um museu, quanto para as obras por ele apresentadas. A simulação tem uma função que a princípio significava “enganar” e

depois passou a significar reproduzir, imitar, mesmo como efeito de uma reprodução quase precisa da realidade ou, às vezes, quase indistinguível. Atualmente, o conceito de simulação foi enriquecido com a maior difusão de sistemas e técnicas de criação de imagens fixas e em movimento. Os casos mais significativos são os de simulação visual de ambientes e de personagens animados em animações e jogos.

A Realidade Virtual, cujo elemento central, que tem garantido a sua eficácia, é a simulação visual e a interação gráfico-visual com o computador.

Por definição, a realidade virtual simula a realidade real. Mas com o advento das novas tecnologias, o uso de computadores e videogames e em particular a World Wide Web, o termo Realidade Virtual é aplicado a todas as situações simuladas por meio de um monitor que em sua quase totalidade as experiências visuais e sonoras prevalecem. (AMADORI, 2014, p. 71).

A simulação visual teve muitos avanços nos últimos anos, tanto em representação quanto em sistemas, processos, modelos e etc., devido ao alto grau de verossimilhança que pode atingir. Existem programas, que facilitam o fotorealismo, que conseguem obter excelentes resultados. Em muitos casos, é difícil entender a diferença entre uma fotografia digital e uma simulação feita por um programa de simulação visual. Hoje, o realismo visual não é apenas um fato. Da exatidão da representação, mas também da exatidão da reprodução do comportamento.

REPRESENTAÇÃO

A representação faz parte do design tanto como um processo quanto como um produto. Segundo Zanichelli (p. 2009), representação é a “representação de aspectos da realidade ou conceitos por meio de imagens gráficas, esculturas e afins”. nesse sentido a representação possui uma estreita relação com a realidade do mundo visível ou perceptível pelos sentidos humanos. Segue o significado de reprodução: a execução de cópias fiéis, idênticas ao original. Representação é descrição, narração, no sentido de representar coisas ou pessoas com palavras ou escritos. A representação como narração inclui a descrição da história de vida das pessoas. Por descrever, queremos dizer uma história com explicação detalhada e riqueza de detalhes de um fato, uma situação, um contexto cultural, um momento histórico, uma impressão, um sentimento, uma ideia, um conceito ou um projeto. Em vez disso, representa um significado mais imediato. No sentido de apresentar, expor, insere a representação do verbo, tanto do texto escrito quanto falado. Envolve expor ou explicar em detalhes um evento, uma coisa, uma ideia, um conceito, real ou não.

Representar também pode significar simbolizar. Neste sentido, uma ideia é criada ou feita para representar outra; mesmo nesta situação, algo real ou abstrato pode ser representado. Por outro lado, o ato de representar significa reproduzir a realidade através de imagens, figuras ou signos, especialmente em um desenho, uma pintura, uma escultura. Neste sentido, muito relativo às formas de representação visual, é reforçado pelo sinônimo representar, que infere mais com as modalidades visuais de representação de imagens e objetos.

Representação é uma operação cognitiva com base na qual um conteúdo é apresentado à consciência, e o próprio conteúdo representado. Nesse caso, o significado é ampliado, deixando claro que mesmo uma ideia abstrata pode ser representada. Pode incluir um assunto ou todo, representações artísticas realizadas por artistas, interpretações que ultrapassam a representação do real.

Representar é dar forma ao pensamento de modo concreto e abstrato, a fim de mostrar, compreender ou dar forma a uma dada realidade. Com estes significados, é possível compreender a importância da representação, por isso vamos analisar as formas à medida que evoluem nos contextos em que são utilizados e estão presentes com especial atenção nos museus virtuais de água.

REPRESENTAÇÕES DA ÁGUA

A Global Network of Water Museums é uma rede global de museus de água endossada pela Programa Hidrológico Internacional junto a UNESCO, como iniciativa de conscientização sobre o precioso patrimônio mundial e no âmbito da ONU Sustentável, com objetivos de desenvolvimento relacionados à água e a fim de agrupar os museus da água pelo mundo como forma de afrontar a crise mundial da água. A rede tem o objetivo de coordenar as atividades de museus aquáticos e outras instituições que lidam com a gestão da água em todas as partes do mundo. São museus reais com ambiente físico agrupados no ambiente virtual.

A rede global de museus apresentada pelo site contempla 34 membros distribuídos ao redor do globo terrestre. Enquanto alguns não possuem sites, outros apresentam sites bem elaborados, contendo variados tipos de representações da água. Poucos destes apresentam Museus Virtuais ou virtualidade no Museu Real. A seguir serão apresentados casos de Museus Virtuais da Água que fazem parte ou não da rede de museus.

MUSEU VIRTUAL - VIRTUAL NO REAL

Apresentaremos a seguir cinco Museus Reais com espaços virtuais e formas de representação virtuais do tema água dentro de seus espaços físicos. Os dois primeiros encontram-se no Brasil, o terceiro encontra-se no Equador e os outros dois no Marrocos e na Itália.

O Museu Virtual da Água de Indaiatuba está situado na cidade de Indaiatuba, São Paulo. Este museu possui a sala de exposição Caixa D'Água, e possui acervo digital que permite a interação do visitante com informações sobre a importância da água. Possui projeções de vídeos nas paredes, vários totens e mesa virtual interativa.



Figura 1- "Sala de Exposição Caixa D'Água".
Fonte: Site Museu da Água de Indaiatuba¹.

Outro museu brasileiro que apresenta virtualidade no museu real é o Universo Compesa, espaço digital interativo e multimídia que funciona na sede da Companhia Pernambucana de Saneamento - Compesa, no Recife. O Museu Virtual Compesa apresenta vários ambientes físicos com variadas modalidades, dispositivos e possibilidades de interação. O espaço Acervo Histórico oferece seis totens com telas com a tecnologia touch screen, nos quais é possível visualizar fotos, assistir vídeos e ouvir áudios, além de ler sobre a história da Compesa e suas memórias e sobre a história do saneamento de Pernambuco. Possui três Maquetes Virtuais em três grandes telas interativas dispostas lado a lado, com três temas distintos.

¹ Disponível em: museudaagua.sp.gov.br

O ambiente Cápsula do Tempo propõe uma viagem ao futuro por meio de mensagens que são digitadas pelo visitante sobre o conhecimento adquirido na visita. De acordo com as informações do site: “Estas mensagens são digitadas e o visitante é fotografado, na sequência as mensagens aparecem automaticamente nos painéis suspensos de forma a eternizarem a opinião dos visitantes.” (MUSEU VIRTUAL COMPESA). Outro ambiente é o Olhar Futuro, que apresenta um mapa com sensor de movimento e, também, o Robô Bio, um robô que interage com os visitantes através de um quiz ambiental divertido.



Figura 2- Compesa, “Maquetes Virtuais.”
Fonte: Site Museu Virtual Compesa².

Outro museu que possui virtualidade é o Yaku Parque Museo del Agua, em Quito, no Equador. Espaço lúdico, interativo, sensorial e tecnológico para aprender mais sobre a importância da água.

O **Museu Mohammed VI para a Civilização Hídrica no Marrocos – AMAN** também apresenta virtualidade por meio de tela touch screen. Este conta com vídeo visita virtual e uma grande tela com a qual o visitante pode interagir. Possui ambientes com projeções de vídeos e imagens em grandes extensões de parede e em telas. Um dos ambientes é circular e

² Disponível em: <https://servicos.compesa.com.br/museu-virtual/>

apresenta várias projeções em diferentes tamanhos, dispostas simultaneamente, trazendo para dentro do museu real os ambientes externos. Possui telas de parede e mesas interativas por meio de toque.

O **MUSE – Museu de Ciências**, de Trento na Itália, no que tange a água, apresenta projeção de imagens e vídeos, telas interativas, mas tem a realidade aumentada como principal diferencial interativo. Posicionando um dispositivo móvel na direção de alguns esqueletos fósseis pré-históricos, de animais marinhos entre outros, é possível visualizar a reconstituição virtual do animal, inclusive vendo-o movimentar-se.



Figura 3- “GO! Muse - I dinosauri prendono vita”, 2018
Fonte: YouTube MUSE Museo delle Scienze³

MUSEU VIRTUAL - REAL NO VIRTUAL

Apresentaremos a seguir quatro museus virtuais com formas de representação reais e simulações virtuais do tema água dentro de seus espaços virtuais.

O **Living Waters Museum** (LWM), Museu das Águas Vivas, na Índia, é uma plataforma digital que objetiva coletar e reunir ricas e diversas tradições de práticas hídricas da Índia e construir um repositório de conhecimento visualizado. A plataforma é colaborativa e interdisciplinar, engajando os jovens na aprendizagem baseada em projetos, essencialmente contando histórias em torno das muitas dimensões do patrimônio hídrico e sua intersecção com meios de subsistência, ambientes naturais e construídos e as artes criativas.

Embora não seja um ambiente virtual com um ambiente em que se acessa por uma porta

³ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?time_continue=53&v=rmpjlq9YAyQ&feature=emb_logo

em que se possa transitar, ele possui toda a estrutura de um Museu Virtual, se caracterizando como tal. Ele possui vários ícones que conduzem cada um a uma temática distinta, apresentando diversos aspectos do contexto. Dentre eles estão histórias de vida, trabalhos de artistas, arquitetos, designers e artesãos, além de rituais e práticas. Apresenta galerias virtuais com exposições de obras, e ícones funcionam como portas que levam para diversos percursos de visitas. O que é expressivo é a diversidade de modos de representações da água que é disponibilizada por intermédio de caminhos distintos. Este Museu Virtual destaca-se na representação como narração, contendo descrição de história de vida de pessoas que vivem naquele contexto cultural que possui relação direta com a questão da água, mesclando descrição e fotografia.

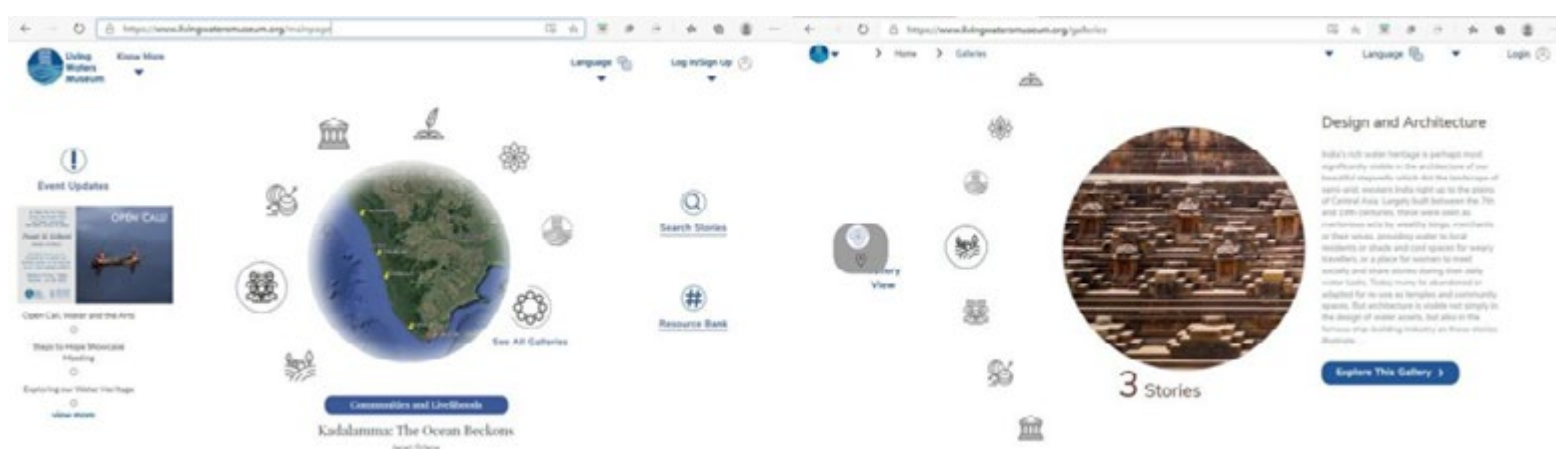


Figura 4- “Living Waters Museum”, 2017
Fotografia: Print da autora
Fonte: Site Living Waters Museum⁴

O Museu Águas Vivas é museu virtual e, portanto, não tem uma infraestrutura física.

⁴ Disponível em: <https://www.livingwatersmuseum.org/galleries>

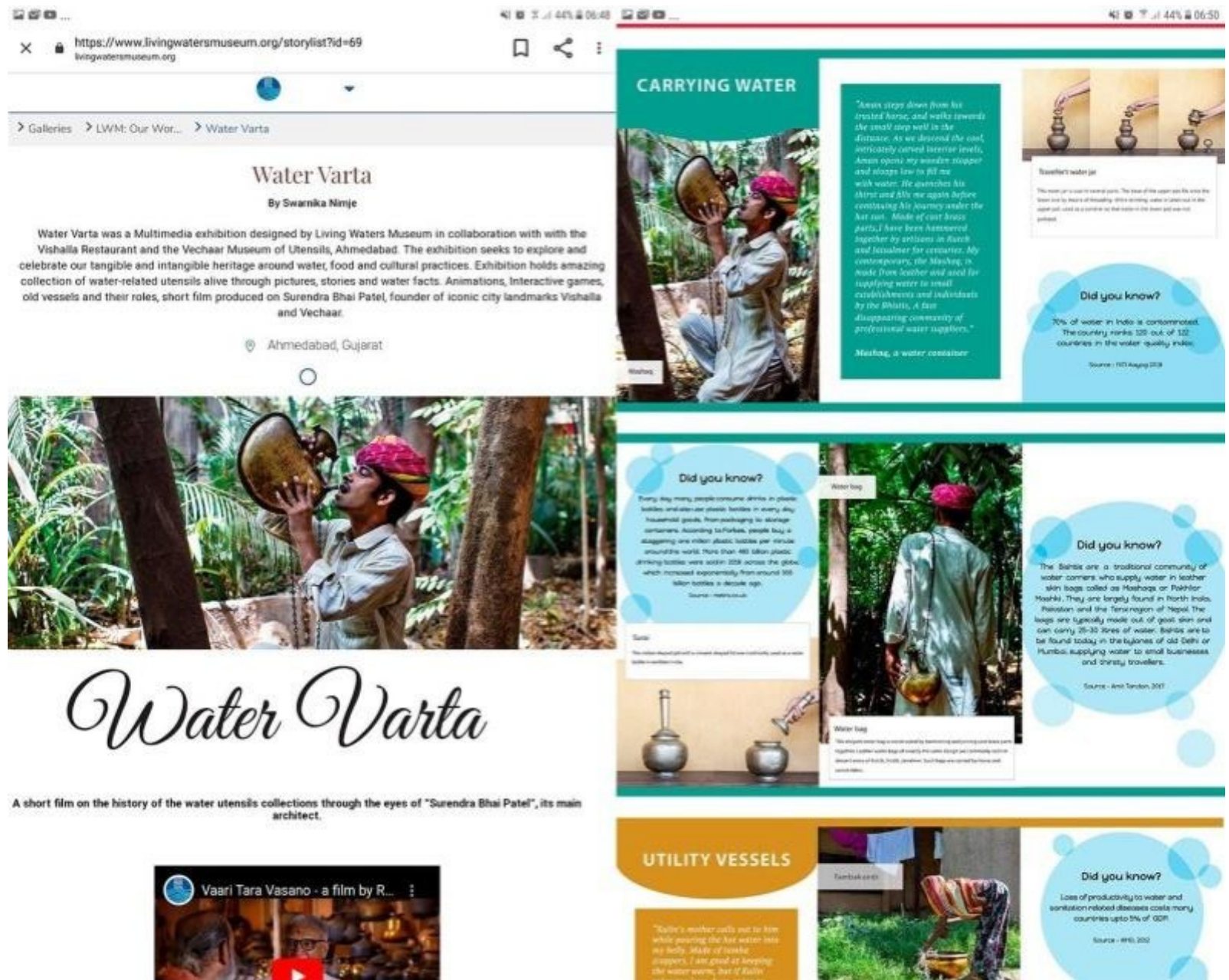


Figura 5- "Living Waters Museum", 2017
Fonte: Site Living Waters Museum⁵

Os três **Museus Virtuais Interativos** a seguir apresentam espaço virtual que simula um ambiente arquitetônico real no qual é possível transitar por ambientes, entrar em portas e interagir com obras. Todos eles não partem um museu real e possuem características distintas entre si.

O **Museu Virtual da Água** é um ambiente lúdico semelhante a uma animação. Apresenta um espaço virtual simulado no qual é possível andar, entrar e sair de espaços e entrar em portas que encaminham para salas com temáticas específicas que apresentam histórias, objetos, trabalhos, entre outros, ligados à água. O museu, que possui um forte escopo educativo, não parte de um museu real mas recolhe obras e informações do contexto real de uma

⁵ Disponível em: <https://www.livingwatersmuseum.org/galleries>

região, agrupando-as didaticamente no Museu Virtual. Faz parte do projeto “Água e Sustentabilidade” e é a parte visível do trabalho desenvolvido no programa educativo “Água – educar, cooperar e proteger”, promovido pela empresa Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro de abastecimento de água localizada em Portugal.

O **Zium Museum** é um Museu Virtual que é a simulação de um museu real, um jogo de galeria virtual, composto de obras ecléticas. É um jogo de exploração de museus; nele estão expostas muitas obras de arte e instalações virtuais, em diversos meios e estilos, com temáticas diversificadas, de mais de 40 artistas de todo o mundo. O museu está estruturado em quatro andares diferentes.

O Projeto Zium foi concebido e criado e tem curadoria de Michael Berto, com design ambiental e ambientes modulares de Quinn Spence. Dentre as obras expostas está a do artista Thomas Newlands, *Water Surface*, que é uma representação da água.



Figura 6- Thomas Newlands, “Water Surface”, 2017
Fonte: YouTube Ferocioustoast⁶

Entretanto o Museu Virtual mais representativo é o v r 3 de Pippin Barr, um Museu Virtual exclusivo de representações de águas. É uma mostra que não aconteceria num Museu Real.

⁶ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?time_continue=10&v=CH7CuUt_dck&feature=emb_logo

O v r 3 é constituído de dois prédios, dentro de cada um estão dispostos 24 tanques quadrados, ordenadamente em fileiras onde o visitante pode andar, parar e contemplar as obras: as representações virtuais de água dentro dos tanques. Cada tanque contém um pequeno exemplo de água de videogame e possui placas com detalhes extras na frente, rótulos mostrando autoria, título e preço e, às vezes, os parâmetros aplicados àquela água, no caso das águas oficiais da Unity- Unity Pro Water. Barr mostrou as variáveis definidas e diferentes possibilidades de representação virtual de água do programador de jogo Unity.

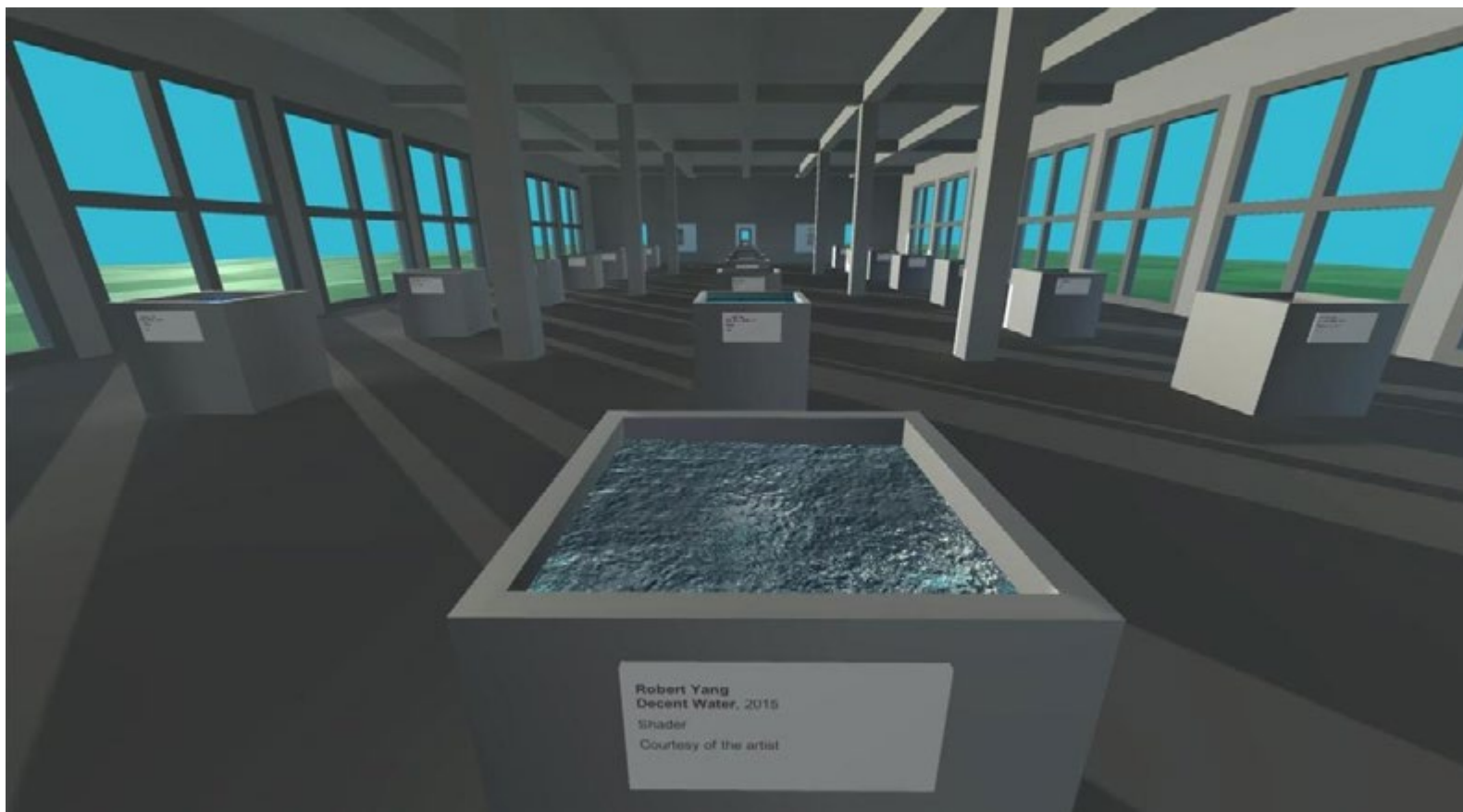


Figura 7- Pippin Barr, “Tanques - v r 3”, 2017
Fonte: Site Pippin Barr⁷

Entre as representações digitais de água, é possível contemplar águas realistas, rasas, transparentes, azuis e vermelhas. Águas modeladas em 3D, águas sombreadas, texturizadas. Algumas ondulam, outras possuem bordas afiadas, outras são azuis brilhantes ou azuis claro. São águas de código onde H₂O é 0111110, águas de designer, águas profissionais e águas autorais.

Autoria ou preço também têm um papel, algo que não acontece com a água real; eles também têm um propósito, uma estética, e é realmente fascinante

⁷ Disponível em: <https://www.pippinbarr.com/2017/03/29/v-r-3/>

passar pelas galerias deste museu da água e ver a “Água Decente” de Robert Yang exposta ao lado de água estilo desenho animado, cores saturadas e ondas exageradas, ou comparar uma água colorida feita com as ferramentas básicas da Unity com um baixo estilo poli-style e outras que parecem ser puxadas, preservando todas as suas propriedades, das profundezas do oceano. (MARTÍNEZ, 2017, s.p.).

Barr pensou na ideia de

em vez de jogar um jogo com água nele, as pessoas poderiam simplesmente contemplar a água em si, como uma atividade. Assim v r 3 representa uma experiência museu/galeria onde o público presta atenção à água. (MEIER, 2017, s.p.).

Todos são espécimes do desafio contínuo de representar realisticamente a água em videogames.

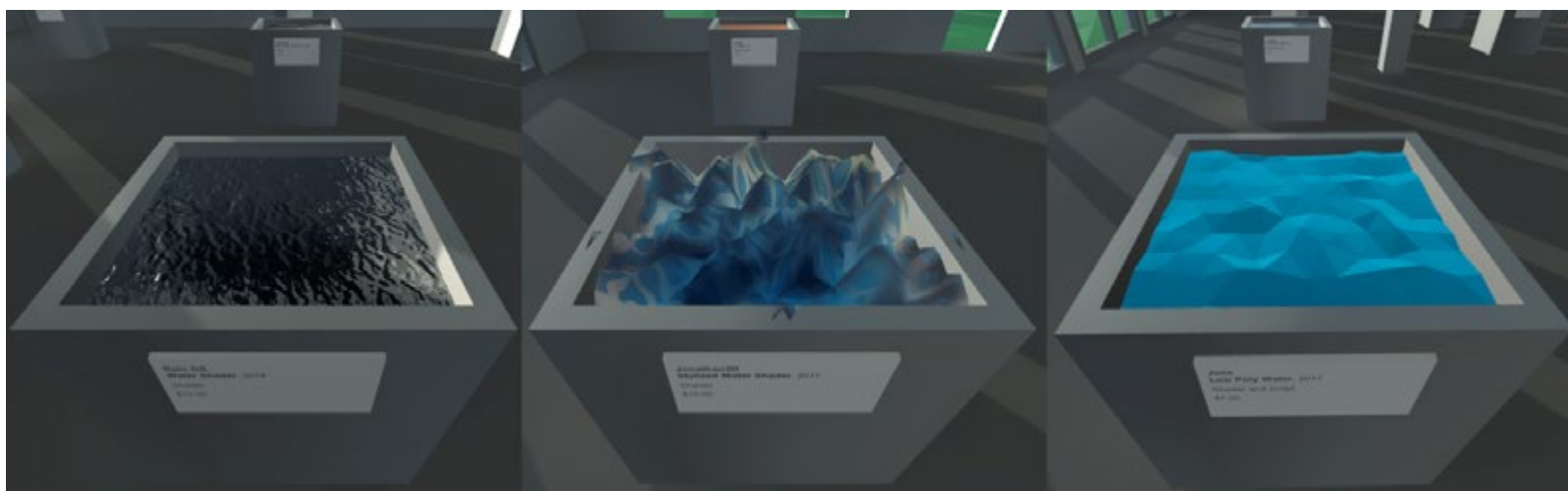


Figura 8- Pippin Barr, “v r 3”, 2017
Fonte: Site Pippin Barr⁸

Tendo em vista os Museus Virtuais apresentados, como considerações finais, foi realizada uma listagem dos diferentes modos de representação referentes ao tema água, apresentados a seguir.

REPRESENTAÇÃO: REAL E VIRTUAL

Quanto ao suporte, instrumentos e funções, o Virtual no Museu Real se apresenta nos seguintes dispositivos: Totem Touch: totem com tela digital; Totem digital, painel digital ou mural digital; Tela para parede ou parede com tela digital; Mesas Interativas ou Mesa Touch Screen; Tela digital interativa ou Display Interativo; Projetor; Telas Touch Screen; Sensor de Movimento e Realidade aumentada que combina o real com o virtual.

⁸ Disponível em: <https://www.pippinbarr.com/2017/03/29/v-r-3/>

No Museu Virtual temos obras reais e obras virtuais apresentadas em Tour Virtual, Galeria Virtual, Mostra Virtual e Exposição Virtual. Representação Virtual: realidade virtual, simulação de espaço/ambiente do Museu Virtual. Simulações virtuais e a interação a partir de softwares.

Em ambos os tipos de Museus Virtuais, em relação à percepção sensorial auditiva, destacam-se áudio, música, vídeo; e quanto à visual, vídeo, animação, fotografia digital, fotografia analógica. Quanto ao tipo de representação, o contexto local, o território local, a cultura local, a história e a história oral contada por moradores locais. Os artefatos para água, os utensílios e os objetos. As obras de arte. As atividades relacionadas à água neste local ou território. As paisagens submarinas, a fauna e flora. A evolução histórica que se deu em determinado local onde nasceu e cresceu uma determinada cidade no entorno de um rio e projetos urbanísticos e paisagísticos contemplando as águas e rios inseridos nos projetos. E, por fim, representações simulações interpretativas da água, criação de águas virtuais.

REFERÊNCIAS

- AMADORI, Marilaine Pozzatti. Comunicazione Interattiva nel settore dei Beni Culturali: struttura e analisi della rappresentazione del museo virtuale sperimentale del Museo del Tessuto di Prato. 2014. 285 f. Tese (Dottorato in Tecnologia dell'Architettura e Design). Dipartimento di Architettura-DIDA, Università degli Studi di Firenze, Firenze, It, 2014.
- ANDERLUCCI, Tatiana, et al. Mostre Virtuali Online: Linee guida per la realizzazione. Versione 1.0 (settembre 2011). Roma: Reprint Industria Grafica, 2011.
- CAPELLINI, Vito; ACIDINI, Cristina. Reale e Virtuale nei Musei: Due visioni a confronto. Bologna: Pitagora Editrice Bologna, 2008.
- CAPPELLINI, Vito. La Realtà Virtuale per i Beni Culturali. 2 ed. Pitagora Editrice: Bologna, 2009.
- CAPPELLINI, Vito. (Editor), Eletroning Imaging&the Visual Arts. EVA 2011 Florence, 4 – 6 maggio 2011. Pitagora Editrice: Bologna, 2011.
- CECCARELLI, Nicolò. Progettare nell'era digitale: il nuovo rapporto tra design e modello. 2 ed. Marsilio: Venezia, 2003.
- COMPARINI, Maurizio. (a cura di). Il dedalo dell'Immagine: il design e il problema della raffigurazione. Isia, Collana didattica del design. Alinea: Firenze, 2008.
- FALCIDIENO, Maria Linda. Comunicazione Rappresentazione, Testo, immagine, segno grafico, Alinea Editrice: Firenze, 2009,
- ZINGARELLI, Nicola. Lo Zingarelli 2010: vocabolario della lingua italiana. Versione basi. 14 ed. Zanichelli: Bologna, 2009.

Artigos e Sites de museus da internet

- CORBINAIS, Pierre. v r 3. Blog L'Oujevipo. Publicado em 30 de março de 2017. Disponível em: v r 3 – L'OUJEVIPO. Acesso em: 11 jul. 2020.
- GLOBAL NETWORK OF WATER MUSEUMS. Rede global de museus de água. Patrimônio Cultural Subaquático. Disponível em: <https://www.watermuseums.net/project/>. Acesso em: 11 abr. 2020.
- GOUP. Waypoint. Games. Publicado em 31 de março de 2017. Disponível em: Swim Through a Museum of Water in Pippin Barr's 'v r 3' (vice.com). Acesso em: 11 jul. 2020.
- LIVING WATERS MUSEUM. Museu das Águas Vivas. Índia. Disponível em: <https://www.livingwatersmuseum.org/mainpage>. Acesso em: 20 jul. 2020.
- MARTÍNEZ, Víctor. v r 3: El museo del agua. Blog Anait. Publicado em 30 de março de 2017. Disponível em: v r 3: El museo del agua - AnaitGames. Acesso em: 20 mai. 2020.
- MEIER, Allison. Explore um Museu Virtual de Água Digital. Blog Hyperallergic. Publicado em 11 de abril de 2017. Disponível em: Explore a Virtual Museum of Digital Water (hyperallergic.com). Acesso em: 11 jul. 2020.

- MUSE – MUSEU DE CIÊNCIAS. Trento, Itália. Disponível em: <http://www.watermuseums.net/museum/muse-science-museum-trento-italy/>. Acesso em: 20 jul. 2020.
- MUSEU MOHAMMED VI PARA A CIVILIZAÇÃO HÍDRICA NO MARROCOS – AMAN. Marrocos, África. Disponível em: <http://www.watermuseums.net/museum/museum-mohammed-vi-for-the-water-civilization-in-morocco-aman/>. Acesso em: 20 jul. 2020.
- MUSEU VIRTUAL COMPESA. Recife, Pernambuco, Brasil. Disponível em: <https://servicos.compesa.com.br/museu-virtual/>. Acesso em: 25 abr. 2012.
- MUSEU VIRTUAL DA ÁGUA. Portugal. Disponível em: www.museuvirtualdaagua.com. Acesso em: 20 jul. 2020.
- MUSEU VIRTUAL DA ÁGUA DE INDAIATUBA. São Paulo, Brasil. Disponível em: <https://museudaagua.sp.gov.br/>. Acesso em: Acesso em: 20 jul. 2020.
- Disponível em: <https://www.livingwatersmuseum.org/galleries>. Acesso em: 20 jul. 2020.
- QUIDT, Jack de. Swim through a Museum of Water in Pippin Barr’s ‘v r 3’. Vice Media
- YAKU PARQUE MUSEO DEL AGUA. Quito, Equador. ZOOM un viaje en el agua – YAKU Parque Museo del Agua. Disponível em: <http://www.yakumuseoagua.gob.ec/Yaku>. Acesso em: Acesso em: 20 jul. 2020.
- THE ZIUM MUSEUM2017. MUSEU VIRTUAL ZIUM. The Zium Museum (2017) by The Zium Museum (itch.io). Disponível em: <https://theziumsociety.itch.io/the-zium-museum>. Acesso em: 20 jul. 2020.

Vídeos

- AMAN, MUSEUM MOHAMMED VI OF THE CIVILIZATION OF WATER IN MOROCCO. YouTube: canal Unitours Maroc, publicado em 12 de julho de 2017. Disponível em: (606) AMAN, Museum Mohammed VI of the civilization of water in Morocco. - YouTube
- GO!MUSE - I DINOSAURI PRENDONO VITA. YouTube: canal MUSE Museo delle Scienze. publicado em 23 de julho de 2018. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?time_continue=53&v=rmpjlq9YAyQ&feature=emb_logo
- PASSEIO VIRTUAL AO MUSEU DA ÁGUA. YouTube: canal Rapha Vitiello. publicado em 13 de ago. de 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=GY_iDBe6-nM
- V R 3. Pippin Barr. Local: Pippin Barr, publicado em 29 de março de 2017. Disponível em: <https://www.pippinbarr.com/2017/03/29/v-r-3/>
- ZIUM MUSEUM | VIRTUAL MUSEUM! YouTube: canal ferocioustoast, publicado em 13 de dezembro de 2017. (605) Zium Museum | Virtual Museum! - YouTube. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?time_continue=10&v=CH7CuUt_dck&feature=emb_logo

A ARTE DAS ÁGUAS

Malva Andrea Mancuso

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

INTRODUÇÃO

Sou professora do Departamento de Engenharia e Tecnologia Ambiental da UFSM/Campus Frederico Westphalen. Sou hidrogeóloga e representante institucional no Comitê Águas da Associação de Universidades do Grupo Montevideu (AUGM). Há mais de 30 anos trabalho com as águas, as suas funções e os processos que elas promovem, sob uma abordagem técnico quantitativa e qualitativa.

Se apresenta, então, o desafio de olhar para as águas sobre um ponto de vista diferente, considerando-a como artista e, como tal, abre as portas dos sentidos de quem assiste a sua obra e a contemplação estética. E quais são as obras que ela apresenta? E os sentidos que elas despertam?

Aceitei o desafio de olhar para as águas sob o ponto de vista da experiência sensorial e o de refletir sobre como essa experiência me levou à necessidade de aprofundar, de conhecer, compreender e interpretar o sentir.

É nesse contexto que apresento, a seguir, uma série de registros fotográficos realizados ao longo dos anos de pesquisas sobre as águas e os seus processos, e que expõem a obra dessa artista em seu contexto natural.

A experiência sensorial que resulta da observação da obra no meio onde foi criada, podemos aqui, apenas, registra-la na forma de imagens. Ficam, no entanto, palavras que traduzem as principais sensações e os trabalhos de pesquisa desenvolvidos em busca da compreensão e da explicação dos processos que resultaram na produção dessas obras por parte da artista.

A ARTE DA “FOTOGRAFIA... O BELO... O QUE TRAZ PAZ... O QUE FAZ O BEM”

O rio Uruguai, com seus 1.838 km de extensão, liga o planalto basáltico tropical do sul do Brasil às planícies do leste da Argentina e ao sudoeste do Uruguai. Uma característica notável do canal é a existência de um cânion profundo e estreito, embutido no leito da rocha basáltica, são os Saltos do Yucumã.



Figura 1- “...o belo... o que traz paz... o que faz o bem”, Saltos do Yucumã (Derrubadas, Brasil), 2018
Fotografia: Malva Mancuso
Fonte: Arquivo pessoal

Os Saltos do Yucumã dividem a Reserva da biosfera Yabotí (Argentina) e o Parque Estadual do Turvo (PET) (Brasil), que é uma Unidade de Proteção Integral que possibilita a conservação in situ da biodiversidade, a proteção do meio físico e a preservação do patrimônio histórico-cultural associado ao ambiente natural (RIO GRANDE DO SUL, 1947, 2002 e 2005).

Nos últimos anos, foram constatadas alterações em diversos parâmetros do regime de vazões do Rio Uruguai no trecho dos Saltos do Yucumã, evidenciadas após o início da operação

da UHE Foz do Chapecó (POERSCH, 2018)¹. Entre as alterações hidrológicas observadas, destacam-se a variabilidade do fluxo diário e a regularização da vazão, que mantém os níveis do Rio Uruguai mais altos do que o normal, alterando consideravelmente os picos de estiagem (PASINI, 2019). O padrão de escoamento fluvial do Rio Uruguai entre a UHE Foz do Chapecó e o Parque Estadual do Turvo é extremamente influenciado pelo regime de operação da usina, que provoca ondas diárias (em função da maior ou menor produção energética) cujas cristas se propagam e atingem os Saltos do Yucumã após às 17h22, em média (PASINI, 2019).

A ARTE DAS “...CORES QUE CONTAM HISTÓRIAS...”

Estudos relativos à carga de sedimentos transportados pelo rio Uruguai podem permitir a identificação de zonas de erosão, áreas preferenciais de deposição (zonas de assoreamento) e a localização de trechos e períodos com alterações na qualidade das águas. A variação histórica da vazão e da concentração de sedimentos em suspensão no Rio Uruguai, entre os municípios de Iraí (fronteira entre os estados de SC e RS, Brasil) e Uruguaiana (fronteira entre Brasil e Argentina), estudada a partir de dados coletados em estações sedimentométricas, indica que a maior produção de sedimentos desse trecho ocorre à montante do município de Três Passos (SILVA, 2014).

Em um dos afluentes do Rio Uruguai, o transporte médio anual de sedimentos foi estimado em 9,59 Ton./ano.km². No entanto, durante eventos severos de precipitação pluviométrica, os sólidos em suspensão atingiram 307 vezes o valor médio diário (MANCUSO et al., 2016)².

Pela contribuição natural dos solos da região, as águas são ricas em ferro e manganês. Entretanto, os sedimentos transportados e depositados no leito do rio são altamente enriquecidos por metais como cobre, zinco, bário e cromo, o que pode ocorrer pelo uso intensivo de fertilizantes e defensivos agrícolas das bacias de contribuição (MANCUSO et al., 2016). Segundo níveis estabelecidos pelas Diretrizes Canadenses de Qualidade dos Sedimentos para a Proteção da Vida Aquática (CCME, 1995) e a Resolução CONAMA nº 344/2000 (BRASIL, 2004), as concentrações de cromo e cobre nos sedimentos foram superiores ao nível acima do qual são observados efeitos severos à vida aquática, enquanto as concentrações de ferro, zinco e cobre em águas foram superiores ao limite indicado pelas Diretrizes Canadenses de Qualidade da Água para a Proteção da Agricultura e Diretrizes Canadenses de Qualidade da Água para a Proteção de Vida Aquática (CCME, 1999) (MANCUSO et al., 2016).

1 Impactos da UHE Foz de Chapecó no regime hídrico do Rio Uruguai, no trecho do Parque Estadual do Turvo (RS). Projeto Institucional UFSM (2017-2020).

2 Hidrodinâmica da Bacia do Rio Uruguai (RS). Projeto Institucional UFSM (2012-2017).



Figura 2- “literatura... que conta o passado... o percurso do sofrer”, Saltos do Yucumã (Derrubadas, Brasil), 2016
Fotografia: Malva Mancuso
Fonte: Arquivo pessoal

A ARTE “...DAS CORES... DAS FORMAS”

Em ambientes com geologia Kársticos, a porosidade das rochas favorece a infiltração e a recarga dos aquíferos, que ao dissolver minerais da rocha abre espaços que favorecem o acúmulo das águas subterrâneas e o aumento das reservas hídricas.



Figura 3- “Mundos subterrâneos”, Mira D’Aire (Portugal), 2009
Fotografia: Malva Mancuso
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 4- “Cores que falam... da saúde”, Lagoa Azul (Bonito, MS), 2016
 Fotografia: Malva Mancuso
 Fonte: Arquivo pessoal

Quando localizados em áreas costeiras, os aquíferos Kársticos estão sujeitos à influência da maré e aos problemas decorrentes da intrusão salina, diminuindo a disponibilidade hídrica, principalmente nessas áreas que apresentam, muitas vezes, maior densidade demográfica. É o caso da Península de Yucatán, geograficamente limitada pelo Golfo do México a norte e oeste e pelo Mar do Caribe a leste, e que sofreu severas restrições de disponibilidade de água para a sobrevivência das populações residentes (CCPY, 2012). A península é constituída por rochas calcárias sedimentares, de origem marinha, extremamente porosas e permeáveis (BUTTERLIN & BONET, 1963) que, somada à topografia suave e ao declive reduzido, favorecem a recarga das águas subterrâneas por infiltração, tornando o escoamento superficial escasso ou de distância muito curta (CONAGUA, 2015).

Atualmente, a principal fonte de abastecimento público de água da Península de Yucatán é o se aquífero Kárstico, que tem as descargas naturais comprometidas na ordem de 14.542,2 Mm³/ano (CONAGUA, 2014). Dentre as principais demandas de água estão o uso agrícola (35%), o uso público-urbano (22%) e os usos múltiplos (22%) (CCPY, 2012). Entretanto, esta demanda tende a agravar-se, pois de acordo com o Conselho Estadual de População (CONAPO) é esperado um aumento populacional na península de 48% até 2030 (CCPY, 2012).

Considerando a importância do recurso para o desenvolvimento socioeconômico da Península de Yucatán, que atualmente supre as crescentes demandas de água potável para a população residente e flutuante (como o turismo) e a demanda ecológica, está em execução o estudo do comportamento hidrodinâmico das águas doces dos cenotes (corpos d'água superficiais que expõem o aquífero Kárstico), que deságuam nas piscinas de corais de Playa del Carmen (estado de Quintana Roo)³.

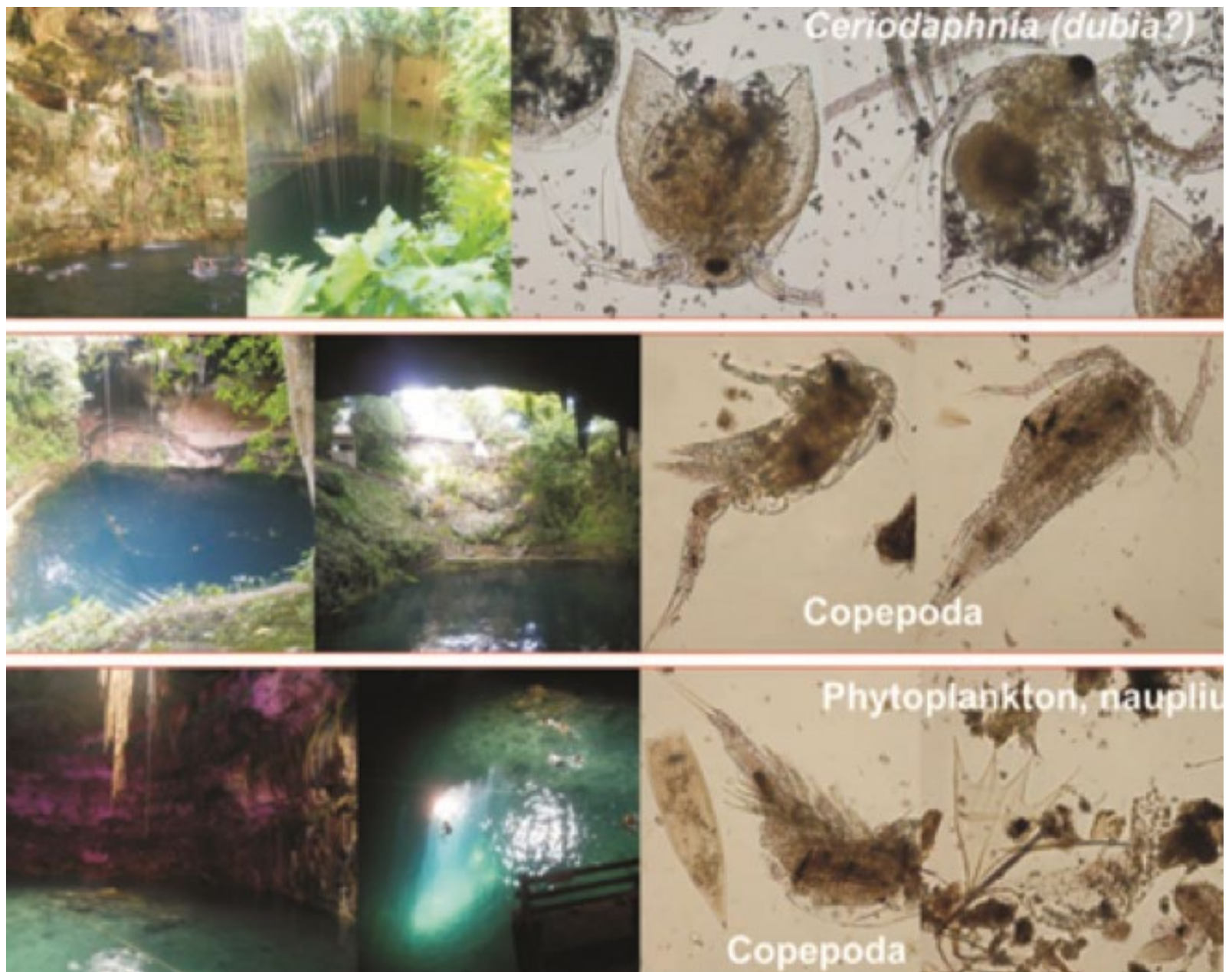


Figura 5- “Cores que falam... de vida... onde não parece haver...”,
Península de Yucatán (México)
Fonte: Szeroczyńska & Zawisza (2015)

³ Projeto Aquífero Kárstico costeiro: Comportamento hidrodinâmico e variabilidade salina e térmica, desenvolvido em colaboração entre a UFSM (Brasil), UNAM (México) e Universidad de Almería (Espanha); com apoio financeiro da Fundación Carolina.



Figura 6- “Cores que falam de águas puras, límpidas...como a dos corais”, Playa del Carmen (México), 2017
Fotografia: Malva Mancuso
Fonte: Arquivo pessoal.

A ARTE QUE “...CRIA FORMAS... AS ESCULTURAS”

A água é um importante agente desencadeador de processos erosivos, esculpindo incansavelmente a rocha, transportando material e construindo novas formas onde o deposita. No município de Palmeira das Missões (RS), os processos erosivos desencadeados pelo escoamento da água superficial evoluíram, escavando o terreno até atingir o nível das águas subterrâneas (erosão do tipo voçoroca) (BORGES, 2018). Nas vertentes, o solo franco-argilo-arenosa (56% areias, 34% argilas e 10% silte) apresenta densidade média de 1.604 kg/m³. O imageamento com VANT (Veículo Aéreo não Tripulado) permitiu definir o contorno e as profundidades da erosão, com elevada precisão e, assim, estimar o volume total de 188.821 m³ de material removido. Considerando a densidade do solo e a área erodida (0,29 km²), estima-se que 302,8 Ton. de material geológico foram removidos pelas águas, transportados e depositados em outra região.

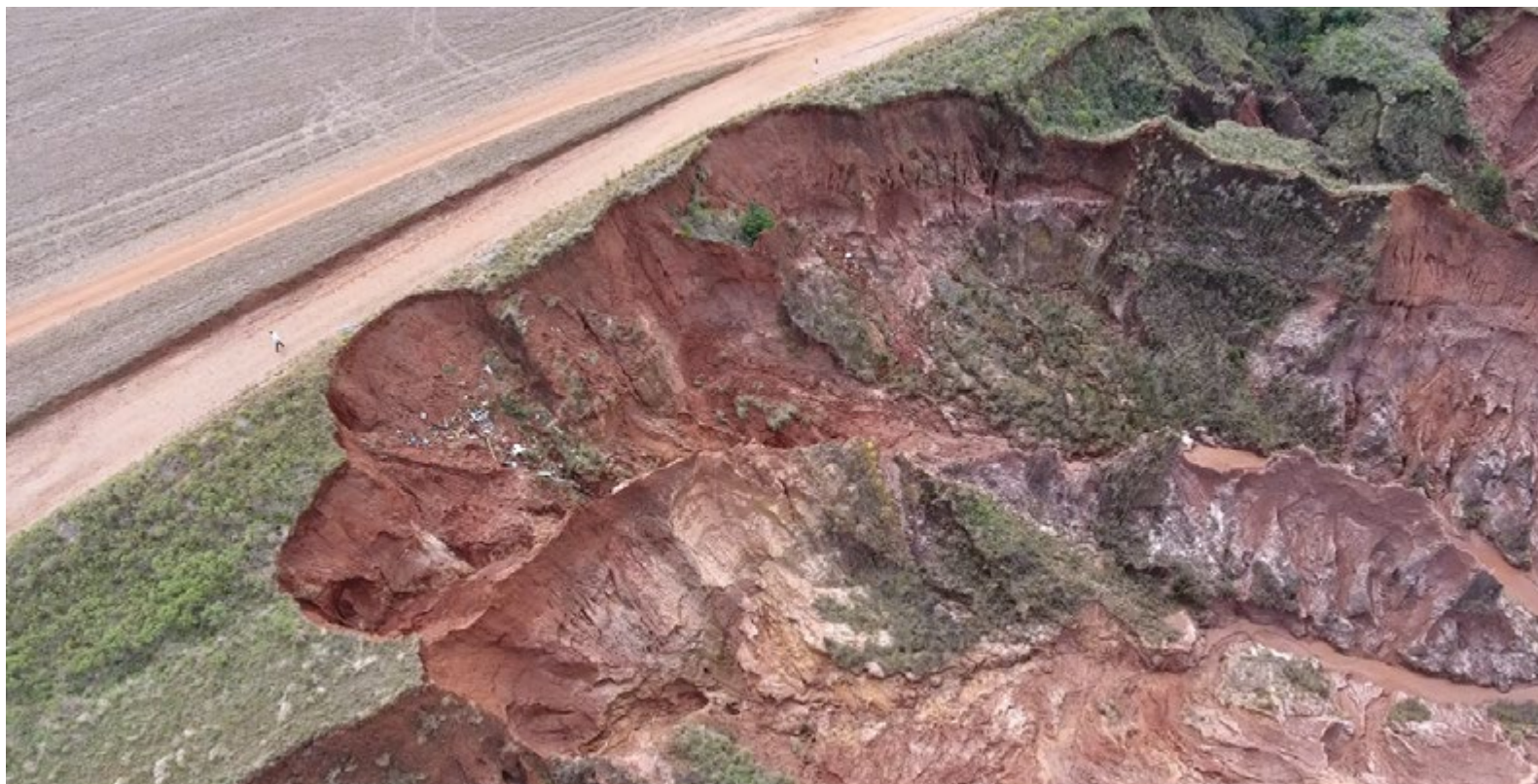


Figura 7- “...esculturas em solos” Palmeira das Missões (Brasil), 2018
Fotografia: Malva Mancuso & Fábio Breunig
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 8- “...esculturas em rochas sedimentares” (Espanha), 2020
Fotografia: Ana Maria Montero
Fonte: Arquivo pessoal

As zonas costeiras são afetadas por pressões naturais e antropogênicas originadas na bacia hidrográfica a montante. As atividades socioeconômicas são forças motrizes de pressões sobre esse meio, e os impactos dependem das características físicas de cada ecossistema e das cargas antropogênicas, o que determinará o seu estado ecológico. No âmbito do Projeto ECOMANAGE⁴, foram estudadas as águas interiores de três zonas costeiras com interesses conflitantes entre as pressões urbanas, industriais e agrícolas e a qualidade ambiental: o estuário de Santos (Brasil); o estuário de Bahía Blanca (Argentina); e o fiorde de Aysén (Chile).

Os resultados mostram que o derretimento da neve pode ser um componente importante nos caudais dos rios nos meses da Primavera (Fiorde Aysén, Chile); que o efeito das pressões (injeção de águas residuais e as atividades agrícolas e industriais) provoca a deterioração da qualidade das águas subterrâneas e superficiais (Bahía Blanca, Argentina) (LOBO FERREIRA et. al., 2008); e que a contribuição de águas subterrâneas diretamente para o estuário (Santos, Brasil) pode atingir 8% da precipitação, sendo que apenas 24% da recarga contribui diretamente para as águas de estuário (o restante é contribuição direta ao Oceano Atlântico e aos corpos hídricos superficiais) (MANCUSO et al. 2007 e 2008).

Registros fotográficos de águas interiores, percorridas durante o projeto ECOMANAGE, apresentam a capacidade da água de esculpir até mesmo as rochas metamórficas em ambientes de desertos gelados, como os do sul do Chile, enquanto nos desertos gelados do sul da Argentina as esculturas em gelo refletem cores dinâmicas, que variam de acordo com a incidência da luz e a perspectiva de quem a contempla.

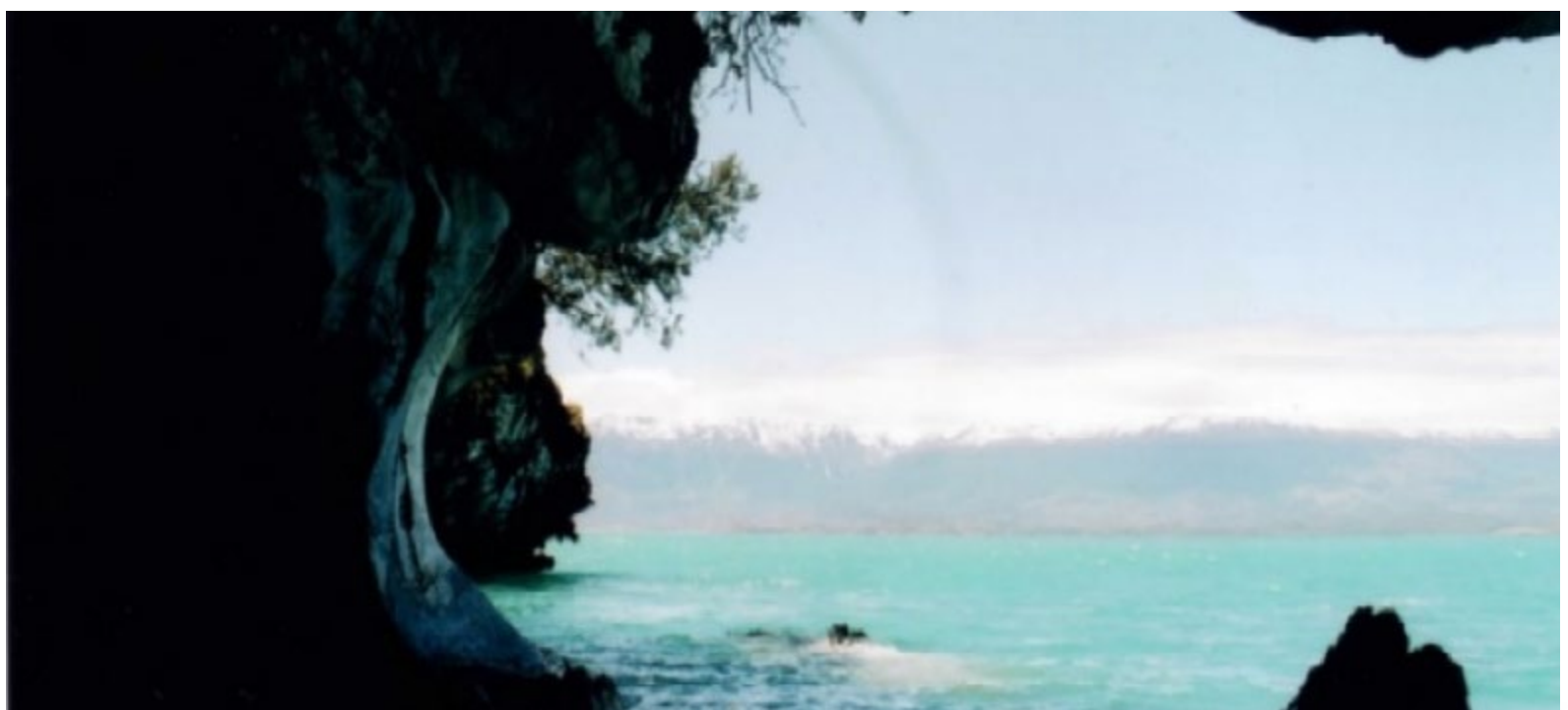


Figura 9- “esculturas... que abrem janelas... que observam, desde as sombras... a luz” (Chile), 2006
Fotografia: Malva Mancuso
Fonte: Arquivo pessoal

⁴ Projeto ECOMANAGE – Integrated Ecological Coastal Zone Management System (<https://sites.unisanta.br/ecomanage/>), em curso entre 2005 e 2008, desenvolvido no âmbito do 6º Programa-Quadro da Comissão Europeia.



Figura 10- “pinturas... em movimento... o abstrato” (Chile), 2006
Fotografia: Malva Mancuso
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 11- “...cores esculpidas no gelo”, Glacial Perito Moreno (Argentina) 2018
Fotografia: Fernanda Queijas
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 12- “esculturas em rochas metamórficas” (Chile), 2006.
Fotografia: Malva Mancuso.
Fonte: Arquivo pessoal.

A ARTE DA “...FOTOGRAFIA... DO SILÊNCIO...”

O Parque Estadual do Turvo representa o último grande fragmento de Floresta Estacional Decidua do Rio Grande do Sul. No entorno dele foi definida uma zona de transição, denominada Zona de Amortecimento (ZA), onde há restrições para o desenvolvimento de atividades antrópicas. Entretanto, a zona de amortecimento vem sendo utilizada para desenvolver atividades agrícolas com o uso de agrotóxicos, o que levanta questões quanto ao efeito dessa prática na qualidade ambiental do Parque.



Figura 13- “paisagens... do silêncio... da tranquilidade... do desconhecido”, 2016
Fotografia: Malva Mancuso
Fonte: Arquivo pessoal

Estudos indicam impactos na qualidade das águas dos rios que nascem na zona de amortecimento do PET e ingressam no parque, alimentando os corpos hídricos superficiais. Foi constatado o enriquecimento de metais como alumínio, potássio, cromo, ferro, cobalto, zinco e molibdênio em amostras de águas coletadas na zona de amortecimento (MANCUSO, 2019). Além disso, foram observadas concentrações de ferro, cobalto, níquel, cobre, cádmio e chumbo em amostras de água do Parque e da Zona de Amortecimento, em concentrações superiores às recomendadas para a preservação dos ambientes aquáticos em Unidades de Conservação de Proteção Integral, de acordo com o definido pela Resolução CONAMA nº 356/2005 (BRASIL, 2005). Metais como a prata foram observados principalmente no PET, e o cromo e o molibdênio se destacaram na zona de amortecimento. Também, foi constatado o enriquecimento de metais (molibdênio, cobre, chumbo, bário, zinco, e arsênico) em sedimentos de corpos hídricos da zona de amortecimento (MANCUSO, 2019)⁵ e a contaminação moderada por molibdênio, cobre, zinco, manganés e cobalto nos sedimentos de corpos hídricos do interior do parque (MOTTA, 2019).

⁵ Qualidade ambiental e risco de contaminação por agrotóxicos em zonas agrícolas do Rio Grande do Sul. Projeto institucional (UFSM). Financiamento: CAPES, CNPq e FAPERGS.

REFERÊNCIAS

- BORGES, A. S.; MANCUSO, M.A.; GOMES, C. N.; BAUCHSPIESS, K.; SANTOS, C. E.; MOTTA, J. A. M. Caracterização e proposta de recuperação de voçoroca em Palmeira das Missões – RS In: Anais 33ª Jornada Acadêmica Integrada, 2018, Santa Maria. Anais 33ª Jornada Acadêmica Integrada. Santa Maria: UFSM, p.1. 2018.
- BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. Resolução nº 344 de 25 de março de 2004. Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos mínimos para a avaliação do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras. Brasília: Diário Oficial da União. 2004.
- BUTTERLIN, S. & BONNET, F. Mapas Geológicos de la Península de Yucatán. BOL. A.M.P.G. VO. x Nos. 9-10 México 1963.
- CCME - CANADIAN COUNCIL OF MINISTERS OF THE ENVIRONMENT. Protocol for the derivation of Canadian sediment quality guidelines for the protection of aquatic life. Ottawa: CCME. 1995.
- CCME - CANADIAN COUNCIL OF MINISTERS OF THE ENVIRONMENT. Canadian Environmental Quality Guidelines. Canada: InTech. 1999.
- CCPY - CONSEJO DE CUENCA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN. Comité Técnico de Aguas Subterráneas para la Zona Metropolitana de Mérida (COTASMEY). Grupo de Trabajo Especializado en Saneamiento de Yucatán. Mérida, México. 2012. 30p.2012.
- CONAGUA – COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Península de Yucatán (3105), Estado de Yucatán Subdirección General Técnica. Subgerencia de Evaluación y ordenamiento de Acuíferos. Diario Oficial de la Federación, 20 de abril de 2015. 23p. 2015.
- CONAGUA- COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. Registro público de derechos del Agua (RPDA) al 30 de junio de 2014. 2014.
- LOBO FERREIRA, J.P.; LEITÃO, T.; OLIVEIRA, M.M.; MANCUSO, M.A.; LIMBOZI, F.; YARROW, M. Contributo das águas interiores na gestão de zonas costeiras. Os casos de estudo do projecto ECOMANAGE. In: 9º. Congresso da Água., 2008, Lisboa. 9º. Congresso da Água. Lisboa: APRH, 2008.
- MANCUSO, M.A.; FERREIRA, J.P.L.; ALBUQUERQUE FILHO, J.L. Using GIS and modeling to assess groundwater discharge to Santos Estuary, Brazil In: IAH Congress, Groundwater and Ecosystems, 2007, Lisboa. IAH Congress, Groundwater and Ecosystems - Abstract Book. Lisboa: IAH - Ribeiro, L.; Chambel, A.; Condesso de Melo, M.T. (Eds), p.1–9. 2007.
- MANCUSO, M.A.; LOBO FERREIRA, J.P.; ALBUQUERQUE FILHO, J.L. Groundwater assessment of Santos Estuary. In: ECOMANAGE – Integrated Ecological Coastal Zone Management. Perspectives on integrated Coastal Zone Management in South America 1ª Ed. Lisboa: IST PRESS., v.1, p. 395-406. 2008.

- MANCUSO, M.A.; AZEVEDO, F.; WASTOWAKI, A.D.; FIOREZE, M. Determination of the chemical properties of water and sediments in agricultural land use by using energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry. *GEOLOGIA USP. SÉRIE CIENTÍFICA*, v.16, p.85-100, 2016.
- MANCUSO, M.A. Avaliação de alterações hidrológicas e de qualidade ambiental em zona de fronteira do Parque Estadual do Turvo – RS. VIII Semana Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária – VIII SENAM, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, de 22/04/19 a 26/04/19. 2019.
- MOTTA, J. A. M.; SANTOS, C. E.; MANCUSO, M.A.; SILVA, P. R. B. Construção do background e avaliação da qualidade dos sedimentos dos sistemas hídricos da unidade de conservação do Parque Estadual do Turvo - Derrubadas/RS In: XXIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2019, Foz de Iguaçu. Anais. Bento Gonçalves: ABRH, v.1. p.1 – 10. 2019.
- PASINI, F. Avaliação das alterações hidrológicas ocorridas no rio Uruguai no trecho de jusante da UHE de Foz do Chapecó, entre Iraí e o Parque Estadual do Turvo. 2019. 91p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.
- POERSCH M.T. Análise histórica das vazões do rio uruguai antes e após a instalação da UHE Foz do Chapecó. 2018. 83p. Monografia (Engenharia Ambiental e Sanitarista). Universidade Federal de Santa Maria, Campus Frederico Westphalen, Frederico Westphalen, 2018.
- RIO GRANDE DO SUL. Decreto N° 2.312, de 11 de Março de 1947. Cria uma Reserva Florestal Estadual. Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul. 1947.
- RIO GRANDE DO SUL. Decreto N° 42.010, de 12 de Dezembro de 2002. Aprova o Regulamento dos Parques do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul. 2002.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA - RS). Plano de manejo do Parque Estadual do Turvo - RS. Porto Alegre: Divisão de Unidades de Conservação do Estado do Rio Grande do Sul, 348p., 2005. www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201610/24172430-plano-manejo-peturvo.pdf. Acesso em dez/2020.
- SILVA, T.C.N. Análise da evolução histórica das vazões e descarga de sedimentos do Rio Uruguai no trecho entre Iraí e Uruguaiana. 2014. Curso (Engenharia Ambiental e Sanitária (1084770)) - Universidade Federal de Santa Maria. 82p. 2014.
- SZEROCZYŃSKA, S. & ZAWISZA, E. CENOTES – Península de Yucatán (MEXICO). *Studia Quaternaria*, v.32, n.1, p.53–57. DOI: 10.1515/squa-2015-0005. 2015.

POÉTICAS LÍQUIDAS: DAS ÁGUAS AO AMBIENTE

Hugo Fortes

Universidade de São Paulo/USP

Neste artigo retomo algumas questões tratadas em minha tese de doutorado “Poéticas Líquidas: a água na arte contemporânea”, defendida em 2006 na Universidade de São Paulo (USP), acrescentando novos trabalhos de minha autoria realizados posteriormente e fazendo uma reflexão panorâmica sobre esta trajetória poética. No início de minha produção artística, a água se destacava principalmente como material utilizado na constituição de instalações com aquários e meu interesse estava voltado sobretudo aos aspectos fenomenológicos deste líquido, como sua transparência, fluidez, forma informe, empuxo, dissolução, evaporação, etc. A vivência durante dois anos em Berlim (2004-2006), como bolsista DAAD (Serviço de Intercâmbio Acadêmico Alemão) para a realização de estágio de pesquisa de doutoramento na Universität der Künste Berlin, trouxe uma consciência mais ampla sobre o tema da água, fazendo-me refletir mais profundamente sobre seus aspectos sócio-políticos e ecológicos e sua inserção no contexto da paisagem e da natureza.

A água é sabidamente um dos elementos mais necessários para a vida do homem e determina grande parte de seus hábitos, influenciando em aspectos de sua vida individual e coletiva. A busca por água e a tentativa de dominá-la e colocá-la à disposição dos homens levam ao desencadeamento de processos políticos, sociais, tecnológicos e culturais. A água é estudada nos mais variados campos, como a Física, a Química, a Biologia, a Medicina, a Nutrição, a ecologia, a higiene e o saneamento urbano, os transportes, as técnicas de guerra e de navegação, a Agronomia, a Arquitetura e a Engenharia, a Economia, os estudos culturais, os esportes, as religiões e as teorias esotéricas.

Se, por um lado, na sociedade contemporânea, o homem conquistou uma série de procedimentos que facilitam a obtenção de água e muitas vezes o afastam da percepção do ambiente onde a água é coletada, por outro lado, a natureza mostra seu poder incontrolável através de tempestades, tsunamis e maremotos, ou através de secas arrasadoras. Quando bebemos um copo d'água, dificilmente imaginamos qual a estrutura de canalização e tratamento desta água, qual a sua origem e as dificuldades vencidas para que ela chegue à nossa casa. O contato com a água, que em tempos antigos exigia uma série de esforços e salientava a dependência do homem da natureza, hoje parece estar quase “desnaturalizado”, realizando-se automaticamente no simples ato de abrirmos a torneira.

É, de fato, a partir desta percepção que inicio minha produção artística em meados dos anos 1990. Residindo no contexto urbano da cidade de São Paulo, pouco me restava do contato direto com a água em seu ambiente natural, de rios, lagos ou mares. A água com a qual eu me relacionava era esta, já canalizada, vinda da torneira, aparentemente sem história, sem lugar, incolor, insípida e inodora. Entretanto, havia um desejo de criar ambientes para que esta água habitasse e nos lembrasse de paisagens vividas ou imaginadas. Meus primeiros trabalhos com água foram uma série de aquários com esculturas de parafina e argila, e às vezes pigmento, que remetiam a icebergs flutuantes ou a paisagens aquáticas diversas. Acredito que a fonte de inspiração destes trabalhos tenha sido os diversos aquários com peixes que tive durante a infância e que sempre me fascinaram. Embora nos trabalhos artísticos eu não utilizasse criaturas vivas, havia uma vida em fluxo que se desenrolava ali, na interação entre os materiais. Nestes ambientes, restritos às paredes de vidro das caixas com água, desenvolviam-se processos óticos, como o espelhamento, a transparência e a refração, e também físico-químicos, como a flutuação, a dissolução e a evaporação. Interessava-me lidar com as dificuldades que o próprio material apresentava para a criação de esculturas e seu caráter efêmero.

Pouco a pouco, estas esculturas foram ganhando espaço e se transformando em instalações de grandes dimensões, que se relacionavam com o local da exposição. O primeiro destes trabalhos foi a instalação “Inventário de Horizontes”, apresentada em 2002 no Centro Universitário Maria Antônia, em São Paulo. Em uma pequena sala, instalei uma série de aquários de diversos formatos em variadas posições e com diferentes níveis de água, criando diversos horizontes artificiais transparentes. Além disso, substitui um dos vidros de uma janela da sala por um aquário que ficava apoiado em um suporte de ferro do lado externo do prédio, de maneira que os espectadores, ao olharem pela janela, viam a paisagem refratada pela

água do aquário. Conforme o sol batia na água, formavam-se reflexos da cor do arco-íris no interior da sala em determinadas horas do dia. Alguns anos depois, em 2005, utilizei novamente este mesmo recurso na instalação “Molhar Molière”, apresentada na galeria Artcore em Paris, França. Ali, além de inserir o aquário do lado externo de uma janela-balcão, ainda coloquei livros dentro da água, transformando um objeto cultural em um elemento material sujeito a transformações. A tensão entre natureza e cultura atravessava toda a instalação, que continha também outros elementos.

Uma das séries mais importantes de meus trabalhos relacionados à água compreende as obras baseadas em rios, que envolviam uma grande quantidade de caixas de vidro com água e outros materiais.

O primeiro rio com o qual trabalhei foi “Ribeirão”, uma instalação criada com cerca de 35 aquários na cidade de Ribeirão Preto, São Paulo. Exibida em 2003 no Museu de Arte de Ribeirão Preto, “Ribeirão” apresentava-se como uma tentativa de resgatar o pequeno rio que havia praticamente desaparecido nessa cidade, engolido pelo processo de urbanização. Utilizando argila e água, procurei recriar o rio no interior dos aquários, que funcionavam como uma espécie de construção arquitetônica. “Ribeirão”, entretanto, não fluía mais, permanecia estático, aprisionado em suas caixas de vidro. Depois veio “Pirapora”, apresentado no Memorial da América Latina, também em 2003. Era uma instalação semelhante a “Ribeirão”, porém com desenho mais sinuoso e com as águas mais esbranquiçadas devido ao cal que foi acrescentado. A cor branca fazia referência não só ao bairro da Água Branca, próximo ao local expositivo, mas também à espuma branca da poluição que invadia o rio Tietê na cidade de Pirapora do Bom Jesus naquele período.

Em 2006, voltei a criar outra instalação sobre rios, que foi exposta no Centro Cultural São Paulo. Desta vez, o trabalho chamava-se “Onde”, fazendo referência à transposição do rio São Francisco, que ocorria na época. Em termos formais, introduzi algumas modificações. Ao invés de conter argila, como nos trabalhos anteriores, os aquários tinham apenas água e alguns apresentavam-se sujos ou desgastados pelo tempo. Em meio aos aquários, coloquei também algumas caixas de mudança, fazendo menção à ideia de um rio que poderia ser transportado. Também foram incorporados outros elementos, como esculturas em parafina, textos e até mesmo um plástico corroído por cupins, que haviam traçado um desenho semelhante a um rio.

Além destas instalações, criei ainda “Leito”, apresentada em Nuremberg, Alemanha, em 2008. “Leito” não se referia a nenhum rio específico, tinha um caráter mais abstrato e incorporava desenhos arquitetônicos, produzidos em computador, que eram espelhados pela água e pelos vidros. “Leito” era uma espécie de modelo de rio urbano, construído artificialmente através da tecnologia e da imaginação. Até esse momento, os rios que surgiam em minha poética eram inacessíveis à convivência, apartados do mundo natural, engolidos pelo mundo urbano ou simplesmente imaginários e abstraídos.

Contudo, acredito que minha relação com os rios se adensou após uma residência artística realizada na Universidade de Columbus (2014), nos Estados Unidos, na qual criei o trabalho “Chattahoochee”, inspirado pelo rio de mesmo nome que atravessa essa localidade. Ainda que houvesse semelhanças formais e poéticas com os trabalhos anteriores, considero que em “Chattahoochee” meu mergulho foi mais profundo, não só pela maturidade alcançada ao longo dos anos e uma percepção mais aguçada, mas também pela possibilidade de conviver lado a lado com o rio durante um mês. Em “Chattahoochee”, o rio estava ali, ao lado da universidade; eu podia caminhar em suas margens diariamente e ouvir as histórias que me contavam sobre ele. Conviver tão próximo do rio fez-me procurar compreendê-lo não só como paisagem natural, mas como um conglomerado de histórias, disputas sociais, decisões políticas, experiências vivenciadas e identitárias. Embora questões sociopolíticas já estivessem presentes de certa forma em meus trabalhos anteriores, acredito que nesses se destacavam as questões estéticas e ecológicas da paisagem, enquanto que em “Chattahoochee”, a consciência sobre um espaço geográfico vivenciado e povoado de histórias tornou-se mais profunda.

O rio Chattahoochee tem uma longa história de guerras, incluindo a Guerra Civil Americana, as Guerras de Fronteira, a remoção dos nativos americanos, etc. O rio delimita a fronteira entre os estados de Alabama e Georgia, separando-os e conectando-os ao mesmo tempo. O Chattahoochee flui por Columbus, muito perto da Faculdade de Artes da Universidade Estadual de Columbus, no campus River Park. Hoje em dia, pode-se passear ao longo do calçadão construído em suas margens ou fazer rafting em suas águas agitadas. No passado, o Chattahoochee foi muito importante para os índios nativos, conhecidos como Creek (Riachos), que respeitavam o rio como fonte de alimento e como elemento do mundo espiritual. Mais tarde, transformou-se em uma artéria de tráfego comercial e principal fonte de energia

industrial para fábricas têxteis. No século XX, várias barragens foram construídas e o rio tornou-se um significativo fornecedor de energia hidrelétrica. Nos últimos anos, as barragens foram removidas a fim de possibilitar uma recuperação do ecossistema e oferecer oportunidades de lazer para a população como canoagem de águas bravas, surf no rio e uma paisagem agradável. A partir desta decisão política, a paisagem foi modificada e atualmente o governo busca atrair a população para as proximidades do rio, incentivando o turismo e o esporte ao ar livre. Ao caminhar ao lado do rio podemos perceber vários tempos históricos convivendo simultaneamente: desde as ruínas dos antigos moinhos movidos pela água, as partes das construções dos diques que foram demolidos interferindo na correnteza, ou mesmo a sinalização recente na pista de caminhadas ao lado do rio.

Outro fato interessante sobre o Chattahoochee é que ele divide a cidade de Columbus, na Georgia, da cidade vizinha Phenix City, no Alabama. Pode perceber que quando se atravessa a ponte em direção à cidade de Phenix, pode-se encontrar uma atmosfera diferente. Phenix City não é tão rica como Columbus, e há uma maior concentração de população afro-americana lá do que no lado de Columbus. A segregação racial e as batalhas da Guerra Civil parecem ter deixado a sua marca nesta região. A Georgia foi um dos principais estados do sul dos Estados Unidos a lutar pela manutenção da escravidão durante a Guerra de Secessão. Por outro lado, a resistência da comunidade negra também foi bastante forte ali, já que Martin Luther King era originário de Atlanta, capital da Georgia, que fica a cerca de uma hora de Columbus. Ainda que os negros americanos tenham conquistado uma maior ascensão social do que no Brasil, percebe-se que as marcas da discriminação ainda estão presentes, até mesmo na distribuição do espaço geográfico.



Figura 1- “Chattahoochee” (2014), Hugo Fortes, Bay Gallery, Columbus State University.
 Instalação com aquários, água, parafina, madeira, cerâmica, galhos, texto
 Fotografia: Hugo Fortes
 Fonte: Acervo pessoal

Durante a minha residência em Columbus, senti que, apesar da paisagem agradável e da vida aparentemente pacata da pequena cidade, eu estava vivendo em um lugar cheio de histórias de guerra e conflitos sociais. A guerra não tinha permanecido no passado, e não era restrita aos problemas raciais contra os negros ou os índios, mas era ainda bastante presente em Columbus, especialmente devido a sua proximidade com Fort Benning, um enorme centro de treinamento do exército americano, considerado o lar da Infantaria dos Estados Unidos. Além disso, uma das atrações turísticas mais conhecidas da região é o impressionante Museu Nacional da Infantaria, que exhibe orgulhosamente as vitórias dos Estados Unidos nas guerras em todo o mundo, utilizando para isso recursos hollywoodianos.

Embora meu interesse artístico se concentrasse principalmente no rio e em seu ambiente, não poderia ignorar a História e as histórias que cercam este local. Minha instalação buscava reconectar a paisagem do Chattahoochee com a sua origem, misturando imagens, formas e materiais do Chattahoochee com textos sobre a sua história. Ao invés de contar a história de forma didática, o trabalho enfatizava as sensações de lugar e tempo, que diz respeito às percepções individuais sobre o ambiente. A instalação que criei envolvia uma grande variedade de materiais. Além dos aquários com água, foram também introduzidos galhos e troncos, estruturas retangulares de madeira, peças de cerâmica e esculturas de parafina, nas quais eram impressos textos em baixo relevo que contavam partes da história local. Os textos foram decalcados de placas com letras de metal encontradas ao longo das margens do rio, apresentando-se nas esculturas como fragmentos, como uma espécie de ruína do passado, buscando aproximar o conteúdo de sua significação da materialidade frágil com que se apresentam.

Criava-se, assim, uma narrativa não-linear que podia ser vista quando as pessoas caminhavam ao redor da instalação. Não se buscava um didatismo histórico, mas sim instigar reflexões específicas a respeito do local, fazendo com que as pessoas pensassem sobre o lugar onde vivem, seu ambiente natural, histórico, social e político.

Além desta instalação, o projeto “Chattahoochee” envolveu também a criação de dois vídeos e a colaboração nas performances criadas pela artista Síssi Fonseca, que também se relacionavam ao rio.

Minha produção artística mais recente tem incorporado cada vez mais uma variedade de procedimentos e suportes, inter-relacionando a produção tridimensional com o vídeo, a performance, o desenho e a fotografia. Além da variedade de meios, embora a questão da água

ainda seja bastante presente, ela é tratada agora não só a partir de seus aspectos materiais, mas também em suas questões imagéticas, com destaque para sua inserção na paisagem e na natureza. Os rios voltam a aparecer em outro contexto, resgatando seus aspectos mais profundos e simbólicos. É o caso de meus trabalhos “Amazonia Insomnia” (2018/2019) e “Além Daqui” (2020).



Figura 2- “Amazonia Insomnia” (2018/2019), Hugo Fortes
Still do vídeo
Fonte: Site Hugo Fortes¹

“Amazonia Insomnia” foi um trabalho desenvolvido a partir da residência Labverde, no interior da floresta amazônica, (2018). Nesta residência, um grupo de artistas internacionais experienciaram o contato com a floresta, navegando por três dias em seus rios e habitando mais uma semana no interior na Reserva Florestal Adolpho Ducke. Neste período, concentrei-me em filmar os reflexos da mata nas águas dos rios e, a partir destas filmagens, criei o vídeo “Amazonia Insomnia”, duplicando e espelhando as imagens de forma a criar uma visão caleidoscópica e hipnótica da floresta. Alguns observadores relataram que o caráter psicodélico das imagens pode ser associado às visões obtidas pelo uso da Ayahuasca. A floresta aparece no vídeo de forma fantástica, como se seus espíritos se manifestassem.

Durante a residência, apresentei o vídeo em uma instalação criada no próprio quarto em que dormi nas modestas casas que abrigavam os visitantes da reserva florestal. A casa era bem simples e só tinha uma cama e um mosquitoireiro para cada hóspede, sem mais nenhum

¹ Disponível em: www.hugofortes.com

móvel. Em meu quarto, retirei o colchão da cama e sobre o estrado dispus diversas folhas e galhos coletados na floresta. O vídeo foi projetado na direção da cama e do mosquitoireiro feito de tule verde, espalhando-se pelas paredes do quarto de forma distorcida e conferindo um ar de sonho ao trabalho. Era justamente essa atmosfera mítica que eu pretendia evocar com essa obra e exibí-la no próprio local em que foi criada, em meio à floresta, trouxe um sentido todo especial à instalação. Após quase um ano dessa residência, retrabalhei o vídeo inserindo uma trilha sonora criada com os sons captados na floresta, conferindo um ar mais misterioso ao trabalho.

Esse interesse pelos aspectos espirituais e simbólicos da natureza também se manifestou em meu vídeo “Além Daqui”, finalizado em 2020, a partir de imagens captadas em outra residência, na Índia, em 2019. O vídeo reúne diversas cenas da vida diária na Índia, que incluem a preparação da comida tradicional, a convivência entre humanos e animais, as festividades de um casamento no meio da rua, as viagens pelas paisagens agrárias do interior, a confecção do artesanato, os rituais sagrados da cremação, entre outras imagens. O vídeo não é exatamente um documentário, mas sim a construção de uma narrativa poética a partir das situações vividas.

Embora o trabalho não seja apenas sobre a água, ela desempenha um papel fundamental nele, particularmente nas cenas que enfocam a relação dos hindus com o rio Ganges. Ali vemos eles se banharem, navegarem em barcas carregadas de devotos, realizarem rituais religiosos e depositarem as cinzas dos mortos que são cremados em suas margens. Para os indianos, a cremação é uma forma de devolver o corpo aos elementos primordiais, que para eles são cinco: a água, o fogo, a terra, o ar e o éter, que é o elemento espiritual. Em meu trabalho, procurei traduzir isso em imagens a partir das vivências obtidas no local.

Uma das cenas mais poéticas do trabalho é a simples visualização do correr das águas do Ganges em Rishkesh, em um local onde também presenciemos inesperadamente uma cremação bastante íntima, feita pelos próprios membros da família do morto em uma fogueira montada ao lado do rio, em um cenário de grande beleza natural e tranquilidade. No início da cena em que aparece o rio, optei por eliminar o som ambiente, criando uma imagem bastante silenciosa e contemplativa, que contrasta com outros momentos do vídeo que são bem movimentados e barulhentos. Assim, coloco em suspensão a atenção do observador que deve mergulhar em suas próprias reflexões enquanto vê a vida fluir diante de si.

Os rios, desde Heráclito, são símbolos para o transcorrer da vida e do tempo, e a água é um elemento que remete tanto à criação da vida como ao seu esvair. Para Bachelard (1997):

Não nos banhamos duas vezes no mesmo rio, porque, já em sua profundidade, o ser humano tem o destino da água que corre. A água é realmente o elemento transitório. E a metamorfose ontológica essencial entre o fogo e a terra. O ser votado à água é um ser em vertigem. Morre a cada minuto, alguma coisa de sua substância desmorona constantemente. (BACHELARD, 1997, p. 7)

Ao observar minha trajetória artística desde a década de 1990 até o ano de 2020, percebo que a água – que inicialmente era percebida, principalmente, como material em suas características físico-químicas – se desdobra paulatinamente em múltiplos significados que se relacionam com a vida e com a morte. Com o avançar deste rio caudaloso, torno-me mais consciente da inserção da água no ambiente e seus aspectos políticos, sociais, ecológicos e espirituais. A cada novo trabalho, modificam-se minhas percepções sobre esse elemento e deixo-me levar pela correnteza criativa que acompanha o desenrolar da vida. A criação artística segue fluindo assim como a água, irrigando nossos pensamentos e percepções e transformando tanto o artista como aqueles que se relacionam com sua arte.

REFERÊNCIAS

- BACHELARD, Gaston. A água e os sonhos: ensaio sobre a imaginação da matéria. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- FORTES, Hugo. Sobrevoos entre homens, animais, espaços e tempos: pensamentos sobre arte e natureza. 2016. 269p. Tese (Livre Docência em Expressão Tridimensional) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.
- FORTES, Hugo. Poéticas Líquidas: a água na arte contemporânea. 2006. 178 p. Tese (Doutorado em Artes Visuais). - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

PROJETO ÁGUA: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR

Ivone Mendes Richter

Universidade Federal de Santa Maria/UFSM

Agradeço a oportunidade de apresentar um trabalho que foi iniciado há mais de trinta anos, através de um convênio de pesquisa entre a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e o Instituto de Pesquisa para o Ensino de Ciências (IPN) da Universidade de Kiel, Alemanha. Com a coordenação da Prof.^a Dr.^a Ivone Richter, no Brasil, e do Prof. Dr. Wilhelm Walgenbach, na Alemanha, esse intercâmbio surgiu do interesse comum em realizar pesquisa envolvendo as áreas de Artes, Ciência e Tecnologia, em uma proposta de ensino interdisciplinar, quando a visão estética é conjugada ao conhecimento científico¹.

Neste caso, a atividade humana deve ser pensada como acontecendo no equilíbrio entre a integração estética e a diferenciação racional, sendo a primeira na esfera das artes e a segunda na das ciências. A Ciência e a Tecnologia são fatores constitutivos para o desenvolvimento da atividade humana, mas a Estética deve formar um polo de equilíbrio à Ciência, qualitativamente igual, de maneira que possam estar contidas simultaneamente em uma esfera teórica e serem consideradas como fatores fundamentais para a elaboração do conhecimento.

Exemplo do tipo de diferenciação que aconteceu na ciência na primeira metade do século XIX são as teorias elaboradas por Goethe e Newton sobre o fenômeno das cores. Enquanto Newton apresenta uma teoria das cores fundamentalmente baseada nos princípios da física, Goethe desenvolve sua teoria levando em consideração a psicologia humana, fato

¹ Convênio assinado em 1989 entre a UFSM e o IPN – Institut für die Pädagogik Naturwissenschaften an der Universität Kiel. Apoio CAPES, CNPq e DAAD- Deutscher Akademischer Austauschdienst.

que feria o necessário distanciamento científico tão propugnado pela ciência do momento. Desnecessário dizer que a teoria de Goethe só veio a receber a atenção merecida em meados do século XX, tornando-se cada vez mais importante, justamente pela qualidade de considerar o ser humano no processo de ver, o mesmo motivo que havia ocasionado a sua rejeição. Quando pensamos a educação por este prisma, sentimos a necessidade de introduzir na escola uma relação mais estreita entre o ensino da Ciência e o ensino da Arte. A educação ambiental deve acontecer como uma consequência deste enfoque, em que a natureza é vista simultaneamente de forma racional e de forma estética. Assim, a integração estética e a diferenciação racional são fatores para a construção do conhecimento.



Figura 1- Projeto na Alemanha.
Fonte: Acervo Wilhelm Walgenbach²



Figura 2- Projeto no Brasil
Fonte: Acervo Ivone Richter³

A utilização de imagens como meios para a integração entre as diversas áreas do conhecimento é a proposta desta pesquisa, que na Alemanha se chamou Interdisziplinäre System Bildung e no Brasil foi carinhosamente chamada pelos alunos de Projeto Água⁴ (Figuras 1 e 2). Um dos grandes problemas no uso de imagens é a relação entre conteúdo e forma. O desenvolvimento desta relação é um dos fios condutores deste trabalho.

² Acervo Wilhelm Walgenbach será daqui em diante mencionado como “Acervo W.W.”.

³ Acervo Ivone Richter será daqui em diante mencionado como “Acervo I.R.”.

⁴ Uma importante derivação deste convênio foi a criação, pelo Dr. Walgenbach, de uma Rede Intercultural e Interdisciplinar para o Design de Auto-Sistemas Sustentáveis – REDE “INSYDE” (Interdisciplinary Self-System Design). Site: <http://www.systembildung.de>. Recebeu o Prêmio ONU – UNESCO para a Década do desenvolvimento Sustentável 2005-2014 por dois biênios consecutivos: 2005-06 e 2007-08. Foi fundado o “Instituto INSYDE” na Dinamarca, em Luxemburgo e na Holanda financiado pela União Europeia através do programa Learning-Partnerships.

O enfoque utilizado é direcionado tanto no sentido de uma integração horizontal entre as disciplinas quanto no sentido de uma integração vertical do conhecimento com a prática social. Não é pretendida uma transferência de cima para baixo, mas uma flutuação produtiva do desenvolvimento pessoal, gerando conhecimento entre os participantes. A integração entre Arte, Ciência e Tecnologia acontece nesta relação de interdisciplinaridade, quando a visão estética é conjugada ao conhecimento científico.

Foi proposto neste estudo um modelo de aprendizagem constituído por uma Exposição-Laboratório de integração Arte-Ciência-Tecnologia, colocadas lado a lado com a cultura do dia a dia, em um sistema conectado, com vistas a proporcionar aos alunos ou participantes uma experiência interdisciplinar para construção do conhecimento.

Este enfoque é derivado dos fundamentos e funções da didática propostos por Walgenbach e Wolze (1987). No dizer desses autores, uma das funções que pode ser atribuída à didática é a de comunicar o conhecimento existente na sociedade aos educandos. Outra, bem diferente, seria a de propiciar a produção do conhecimento. Neste caso, a didática é direcionada para a produção e auto-organização do conhecimento, baseada no princípio de que a conformidade e a compulsão devem ser evitadas no educando. Isto requer uma mudança de paradigma: o ponto de partida não é mais o resultado das disciplinas - na forma de teorias ou métodos - mas a produção de conhecimentos. Esta didática os autores citados classificam como didática generativa.

A proposta deste trabalho se apoia também na Teoria da Atividade, que considera a produção de novos conhecimentos possível somente pela participação individual em atividades que possibilitem a geração de sua compreensão. Engeström (1990) salienta que a Teoria da Atividade tem suas origens históricas em três fontes - nos clássicos filósofos germânicos (de Kant a Hegel), nos escritos de Marx e Engels, e na psicologia histórico-cultural de Vygotsky e Leontiev. Hoje em dia, a Teoria da Atividade transcende suas próprias origens: está se tornando realmente internacional e interdisciplinar.

Seguindo a mesma linha da abordagem histórico-cultural soviética, Davidov (1977) e Lompscher (1990) propuseram a estratégia de ensino de relacionar o abstrato com o concreto, que pode ser caracterizada como segue:

- 1) A atividade de aprendizagem é organizada de tal forma para fazer conscientes as características e relações - em um estágio relativamente inicial da aquisição de conhecimento - que são fundamentais ao domínio do objeto ou tarefa;
- 2) Os estudantes deduzem estas características e relações através da análise do fenômeno concreto do assunto estudado. Assim, essas características e relações não estão no início do processo de aquisição, mas representam um resultado significativo;
- 3) A real ou imaginada modificação dos objetos, situações ou suas respectivas representações permitem que as características essenciais sejam construídas pelo aluno como sendo as características objetivamente necessárias (e não meramente como sendo as características comuns aos vários fenômenos) e podem, portanto, ser processadas por ele;
- 4) As características e relações então reconhecidas como sendo essenciais e a metodologia aplicada para deduzi-las são implementadas como simples modelos gráficos ou simbólicos, fáceis de manipular. Isso facilita a transposição do fenômeno concreto para a abstração representacional (ou seja, do nível empírico para o nível teórico).

O modelo de ensino interdisciplinar pesquisado neste trabalho levou em conta a estratégia proposta por Davidov (1977) e Lompscher (1990), e se constituiu em uma exposição básica de elementos e informações desafiantes do interesse dos alunos, a partir dos quais pode-se realizar experimentos, estudos, interferências e trabalhos que passam a fazer parte da própria Exposição-Laboratório. Este termo foi escolhido para caracterizar a dinâmica do processo de aprendizagem. Paralelamente à exposição, que funciona de forma interdisciplinar, são propostos estudos disciplinares mais aprofundados, os quais o aluno busca a partir de seu próprio interesse.

Orthof (1995) confirma a importância desta estratégia em estudos interdisciplinares. Este autor propõe ainda que se utilize um centro organizador para o estudo interdisciplinar. No caso do presente estudo, o centro organizador escolhido foi o fluxo das águas. A exposição foi organizada em seis seções, correspondendo aos campos da atividade humana: intuitivo, estético, científico, abstrato, tecnológico e ecológico, possibilitando desta forma a integração entre a educação estética, científica e ambiental. Esta organização foi proposta por Walgenbach (1990) e corresponde aos campos da atividade em Ciências Humanas, Artes, Ciências Naturais, Ciências Formais, Tecnologia e Ecologia.

Como linha condutora de toda a exposição foram utilizadas imagens, que serviram como meios para a integração das diferentes áreas do conhecimento humano. Imagens são importantes meios da atividade humana porque elas podem ao mesmo tempo representar a realidade ou um ideal como objetivo para a atividade. Peitgen & Richter (1986), em seus estudos sobre fractais, salientam que matemáticos e físicos sempre pensaram por imagens e, ainda mais, eles usam categorias estéticas como critérios em seu trabalho. “Um profundo sentimento de unidade entre ciência e arte nos vêm de constatações como estas”, afirmam os autores (PEITGEN & RICHTER, p. 4). A utilização de imagens mentais para a integração entre as áreas já era uma preocupação de Arnheim (1969), conhecido psicólogo da Gestalt, quando dizia:

O pensamento visual é, mais amplamente, a habilidade de ver formas como imagens de organizações de forças que são básicas para a nossa existência - o funcionamento das mentes, dos corpos e das máquinas, a estrutura das sociedades ou das ideias. (ARNHEIM, 1969, p. 315).

Cientistas de renome têm dado testemunho da presença de imagens na gênese da formação de suas teorias científicas, computando a elas o aspecto inovador de sua visão.

Como a Exposição-Laboratório, e conseqüentemente a aprendizagem interdisciplinar, foi proposta em seis seções, correspondendo aos campos da atividade humana, para cada seção buscou-se utilizar imagens. O modelo foi trabalhado em escolas e comunidades, no Brasil e na Alemanha, sempre levando em conta a proposta de uma didática generativa, em que uma mudança paradigmática acontece: a produção de conhecimentos ao invés da pura transferência do conhecimento já existente.



Figuras 3 e 4- Conhecimento intuitivo
Fonte: Acervo W.W.

Assim, na primeira seção, correspondente ao conhecimento intuitivo, as atividades propostas envolvem desde o contato direto com a água como elemento natural, a manipulação do elemento, buscando suas características básicas (Figuras 3 e 4), como a investigação da relação com a água naquela comunidade para a formação de imagens mentais a partir de um ponto de vista histórico-cultural. As imagens do elemento são registradas através da impressão em papel do movimento do líquido, conseguido colocando-se tinta na água. Esta imagem fixada apresenta uma unidade entre conteúdo e forma (Figuras 5 e 6).



Figuras 5 e 6- Registro do movimento da água
Fonte: Acervo I.R.

O fenômeno do “encontro das águas”, no encontro dos rios Solimões e Negro, ao formar o rio Amazonas, é um exemplo de espetáculo da natureza que pode ser apresentado aos alunos. A formação de espirais pode ser apreciada esteticamente, como pode ser explicada cientificamente. A importância ecológica da região também pode ser abordada (Figura 7).

Na segunda seção, correspondente ao conhecimento estético, são apresentadas oportunidades de descobertas estéticas. Estas podem incluir obras artísticas executadas no próprio local, por artistas da comunidade, assim como imagens de obras de arte que utilizaram este elemento, de forma simbólica ou representativa. Trabalhos de representação da água por Escher, a espiral de Smithson, e em especial a obra do grande artista argentino Kosice, que desenvolveu magníficas obras com este elemento, podem ser apresentados (Figuras 8, 9 e 10). Oficinas de artes visuais, música, teatro e dança podem ser oferecidas, bem como a oportunidade de realização de performances artísticas (Figuras 11 e 12).



Figuras 7 - Encontro das águas
Fonte: <https://cutt.ly/EINVODD>



Figura 8- A estética do movimento
Fonte: Acervo W.W.
Figura 9- Spiral Jetty de R. Smithson (1970)
Fonte: <https://cutt.ly/EINBtOw>
Figura 10- Gyula Kosice - Arquitetura da Água (1974)
Fonte: <https://cutt.ly/YINBs4G>

Na terceira seção, foi trabalhado o conhecimento científico. Aspectos do comportamento físico do elemento são apresentados, desde o fluxo linear até o caótico. Experimentos científicos podem ser organizados, onde a visão científica seja aliada à visão estética do fenômeno estudado. Tão logo os participantes são introduzidos a este enfoque, eles tendem a

partir para a descoberta de outros experimentos, pois sua curiosidade científica é despertada pelo sentimento estético (Figuras 13 e 14).



Figura 11- Performance na UFSM

Figura 12- Meninas dançando na escola

Fonte: Acervo I.R.



Figura 13- Exposição-Laboratório na UFSM

Figura 14- Descobertas

Fonte: Acervo I.R.

Na quarta seção, correspondente ao conhecimento abstrato, trabalhou-se com fórmulas e cálculos matemáticos, sendo alcançado o ponto de maior abstração da realidade. São apresentados os gráficos e as equações da física que permitem calcular o movimento, o fluxo e a turbulência da água. Informação sobre a teoria do caos também são colocadas à disposição

dos alunos. Parte-se da proposta de ensino de Vygotsky (1987), propiciando o “desenvolvimento prospectivo”, em que o conhecimento conduz o desenvolvimento, ao contrário do ensino tradicional da escola, que trabalha sobre o desenvolvimento retrospectivo, ou seja, condicionando o conhecimento ao estágio de desenvolvimento do aluno (Figura 15).

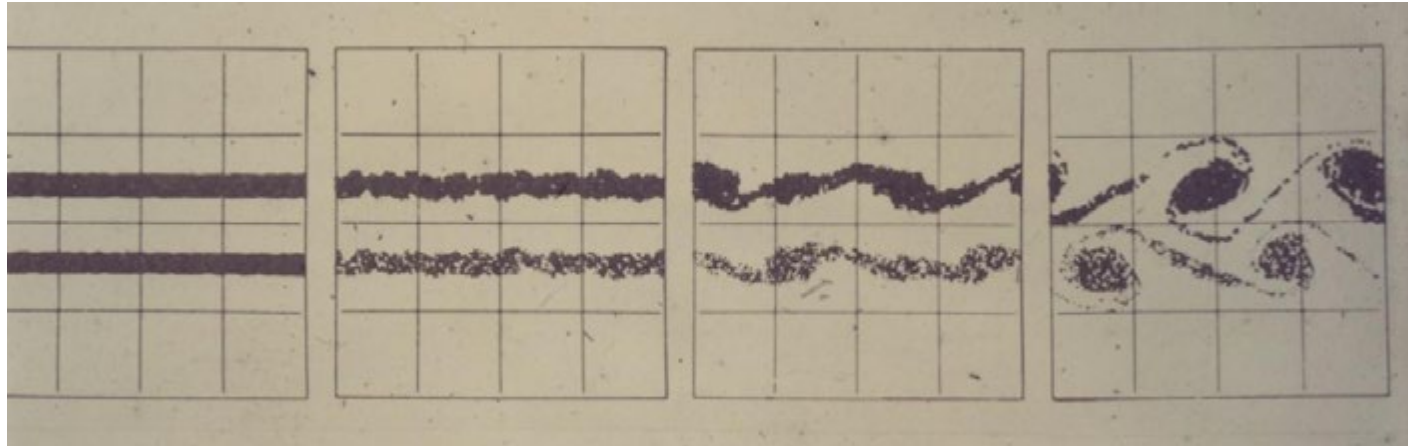
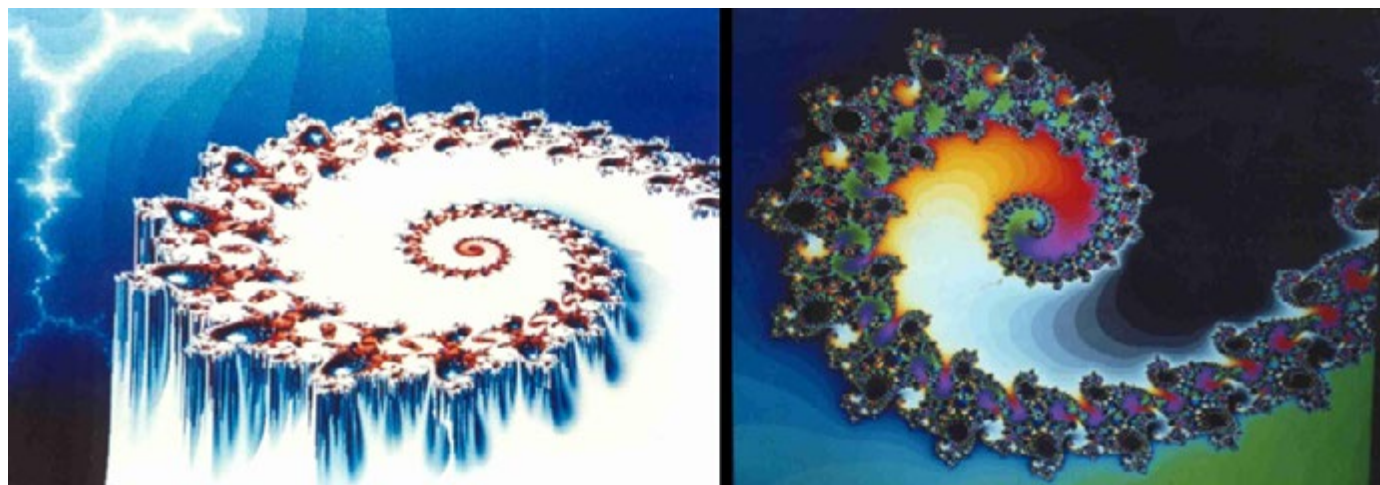


Figura 15- Gráfico do fluxo da água.
Fonte: Acervo W.W.

Na quinta seção, correspondente ao conhecimento tecnológico, os resultados de cálculos matemáticos foram aplicados em computadores gráficos, gerando imagens através da geometria fractal. Pode-se encontrar um significado nas imagens geradas, que não tem relação com a própria geração da imagem, mas com analogias que podem ser sentidas com o mundo real. Assim, é muito comum relacionar-se as imagens fractais com elementos da natureza (Figuras 16 e 17).



Figuras 16 e 17- Espirais fractais
Fonte: Peitgen & Richter (1986, p. 84)

A sexta seção trabalhou o conhecimento ecológico. Ela representa o retorno ao concreto, mas após uma passagem pelo abstrato, correspondendo à quarta etapa da proposta de

estratégia de ensino de Davidov (1977) e Lompscher (1990). As características e relações reconhecidas como essenciais são implementadas em modelos gráficos e propostas soluções ambientais, através de maquetes, em que os princípios básicos, tanto estéticos quanto científicos e sociais são respeitados.

É na seção ecológica que todo o trabalho interdisciplinar ganha um sentido mais efetivo. Nesta seção, as imagens e os objetos tridimensionais são trabalhados com o sentido de compreender as relações da natureza com o conhecimento humano, e de criar soluções através de uma visão crítica surgida através do senso estético despertado. Simulações são possíveis através do computador gráfico, e maquetes podem ser desenvolvidas a partir de problemas reais da comunidade (Figura 18).



Figura 18- Alunos com maquete, Escola Aracy Barreto Sacchis em Santa Maria
Fonte: Acervo I.R.

Sugestões de trabalhos de conscientização da comunidade para os problemas ecológicos costumam surgir dos alunos, não mais com a tendência da repressão e do “errado”, mas com a tendência de uma visão estética de mundo, onde o poluir e o desrespeitar a natureza passa a ser um ato antiestético por excelência. Experimentos em intervenções na natureza e suas consequências também podem fazer parte desta seção (Figuras 19 e 20, 21 e 22).



Figura 19- Canal retificado
Fonte: Acervo W.W.



Figura 20- Riacho na natureza
Fonte: Acervo W.W.



Figuras 21 e 22- Escola Waldorf, Alemanha
Fonte: Acervo I.R.



Através do convite a crianças e adolescentes, e até mesmo adultos, para participar em experimentos com o fluxo da água, procuramos sua compreensão da natureza assim como sua visão artística na interpretação dessas forças naturais. Desta forma, ao longo da exposição, passa-se de uma relação o mais próxima possível do nível concreto, intuitivo, para uma crescente abstração, até o retorno ao concreto, ou seja, à questão ecológica. É importante salientar que não é prevista uma ordem determinada de aproximação à exposição e, sim, uma total liberdade de cada participante de iniciar seu percurso por qualquer uma das seções, de acordo com seu interesse pessoal, fazer questionamentos, participar de experimentos, propor trabalhos, que serão depois incorporados à exposição (Figura 23).



Figura 23- Exposição-Laboratório, Alemanha
Fonte: Acervo W.W.

Workshops em Arte e Música, Ciência e Computação podem ser realizados durante a exposição para permitir aos participantes e interessados aprofundar seu conhecimento disciplinar. As imagens produzidas nos workshops podem ser gravadas em vídeo e transferidas para o computador gráfico, representando um dos pontos de contato nas fronteiras das áreas de Artes e Ciência, através da área tecnológica.

Ao trabalhar com a música, as mesmas seções podem ser utilizadas:

1ª Seção: campo intuitivo. Os sons na natureza. Sons da água na natureza. Sons produzidos pelos alunos a partir do próprio elemento.

2ª Seção: campo estético. Podem ser apresentadas obras de arte utilizando a estética da água. Obras de Debussy, ou mesmo uma obra mais contemporânea, como a de Hugh Lecaine, “Dripsody”, em que o artista trabalha o som de uma gota d’água por meios eletrônicos, são importantes para o trabalho. Os alunos podem ser levados a gravar os sons na natureza e produzir composições sonoras a partir destes elementos.

3ª Seção: campo científico. Estudo físico dos sons. Como se processa a geração dos sons. Como eles se propagam no ar. Organização física dos sons.

4ª Seção: campo abstrato. Produção de sons pelo computador. Utilização de cálculos recursivos no computador para geração de sons fractais.

5ª Seção: campo tecnológico. Dar uma interpretação aos sons produzidos pelo computador. Sons organizados em uma composição musical.

6ª Seção: campo ecológico. Criação de cenários ou design de sistemas sonoros. As paisagens sonoras propostas pelo compositor canadense Murray Schafer são exemplos importantes. Também, as paisagens sonoras urbanas exploradas por John Cage são exemplos interessantes do que se pode fazer na área da música.

Durante o transcurso da exposição, que pode durar um dia, uma semana, ou se tornar algo permanente dentro da escola, os participantes ou alunos podem produzir trabalhos que eles próprios propuserem, individualmente ou em grupo, e que serão depois integrados à exposição. Alguns exemplos:

- Pesquisas de campo sobre fábulas e mitos a respeito da água desenvolvidas através de entrevistas com pessoas idosas da comunidade;
- Pesquisas de campo com diferentes grupos sociais e religiosos da comunidade para verificar a importância da água em cultos e crenças religiosas e populares;
- Construção de maquetes ecológicas;
- Performances teatrais com script e vestuário criados por um grupo (Figura 24).



Figura 24- Peça de teatro criada na Escola Aracy Barreto Sacchis
Fonte: Acervo I.R.

Como resultado do desenvolvimento destas atividades, os estudantes podem chegar ao seu próprio conhecimento, convicções e valores para tomar decisões pessoais e artísticas. Em outros termos, eles podem chegar a um conhecimento amplo, bem embasado, sobre a natureza, sobre o seu valor, como também sobre o valor e o significado das artes como parte de sua própria humanidade.

Se nos aproximarmos da natureza e do meio ambiente sem esta abertura para a admiração e o encanto, se deixarmos de falar a língua da fraternidade e da beleza na nossa relação com o mundo, então as nossas atitudes serão as do dominador, do consumidor e de um mero explorador dos recursos naturais, incapaz de pôr um limite aos seus interesses imediatos. Pelo contrário, se nos sentirmos intimamente unidos a tudo o que existe, então brotarão de modo espontâneo a sobriedade e a solicitude (FRANCISCO, 2015, p. 11).

REFERÊNCIAS

- ARNHEIM, R. *Visual Thinking*. Berkeley: University of California Press, 1969.
- DAVIDOV, V.V. Problems of activity as a mode of human existence and the principle of monism. In: V.A. Lektorsky (Ed). *Activity: Theories, methodology and problems*. Orlando: Paul M. Deutsh Press, 1977.
- ENGSTRÖM, Y. *Activity Theory and Individual and Social Transformation*. Second International Congress on Activity Theory, Finlândia, 1990.
- FRANCISCO. Carta encíclica *Laudato Si'*. Roma: Libreria Editrice Vaticana, 2015. Disponível em: http://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html. Acesso em: 27 nov. 2020.
- LOMPSHER, J. Concept(s) of learning activity. Second International Congress on Activity Theory, Finlândia, 1990.
- ORTHOF, G. Tradição e Inovação. Especialização e Interdisciplinaridade no Ensino das Artes. In: *Jornadas da Educação Artística. Identidade e Rumos da Licenciatura*. Brasília: Laboratório de Ensino de Artes Plásticas, UnB, 1995.
- PEITGEN, H.O.; RICHTER, P.H. *The Beauty of Fractals*. Berlin: Springer-Verlang, 1986.
- SCHWENK, T. *Das Sensible Chaos*. Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben, 1987.
- VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- WALGENBACH, W. Selfsystem formation through interdisciplinary system formation with flowing water. Second International Congress on Activity Theory, Finlândia, 1990.
- WALGENBACH, W.; WOLZE, W. *Education through system building*. Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel (IPN), 1987.

FACTORS 7.0: CURADORIA E ESTRATÉGIA EXPOSITIVA ONLINE¹

Nara Cristina Santos

Cristina Landerdahl

Raul Dotto Rosa

Natascha Carvalho

Flávia Queiroz

Ana Luiza Martins

Universidade Federal de Santa Maria(UFSM)

INTRODUÇÃO

Esse texto é um relato da curadoria e expografia do FACTORS 7.0, que aconteceu de 18 a 28 de agosto, no contexto da pandemia de Covid-19 em 2020. O Festival de Arte Ciência e Tecnologia é realizado anualmente, como resultado das atividades de ensino, pesquisa e extensão do grupo Arte e Tecnologia CNPq e do LABART². Tem como objetivo promover, fortalecer e divulgar a produção na área através da exposição de obras e projetos de artistas nacionais e internacionais com pesquisas consolidadas ou emergentes, que investigam diferentes linguagens, teorias e tendências, e colaboram para pensar e questionar o campo da arte contemporânea.

No FACTORS, o argumento curatorial tem como desafio uma concepção transdisciplinar a partir da qual se propõe um conceito que perpassa e problematize questões em torno da arte-ciência-tecnologia. A cada edição, um novo argumento é desenvolvido; em 2020, água e sustentabilidade. Desde o FACTORS 4.0 (2017), a curadoria é compartilhada entre duas pesquisadoras, uma do programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da UFSM/Brasil e outra do Mestrado em Estética das Artes Eletrônicas da UNTREF/Argentina. As curadoras selecionam artistas e obras, discutem questões emergentes de cada conceito da mostra anual, assim como propõem soluções para a exposição, tanto teórico-críticas, quanto prático-expográficas. O evento conta com apoio curatorial, de expografia e mediação, dos orientandos membros do LABART.

¹ Texto modificado a partir do artigo publicado em xxxxxxxxxxxx.

² LABART - Laboratório de Pesquisa em Arte Contemporânea, Tecnologia e Mídias Digitais; CAL - Centro de Artes e Letras; UFSM - Universidade Federal de Santa Maria. Integram o Laboratório estudantes de graduação em Artes Visuais, bolsistas de Iniciação Científica Fipe-UFSM, PROBIC-FAPERGS, PIBIC-CNPq; de pós-graduação, mestrandos e doutorandos em Artes Visuais PPGART/UFSM, bolsistas CAPES; docentes e colaboradores. <https://www.ufsm.br/laboratorios/labart/>

Para que a exposição acontecesse em concordância com as exigências impostas pela pandemia, optou-se por entender o “acontecimento” FACTORS 7.0 como um sistema, a partir do seu desmembramento em questões menores. Um sistema é composto pela combinação de componentes diversos (Morin, 2007, p. 19) que, associados, tornam-se uma unidade complexa. Edgar Morin (2007, p. 13) descreve como “complexo” aquilo que não pode ser resumido em uma única palavra; diz ainda que “a complexidade é um tecido (complexus: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca um paradoxo do uno e do múltiplo”. Nesse contexto, foram separados grupos de trabalho, deixando cada participante responsável por alguma questão constituinte do todo para melhor detecção e gestão dos desafios da exposição virtual.

O FACTORS 7.0, como qualquer outro sistema, não pode ser visto como o somatório das suas partes, que no caso são as obras e vídeos documentais que estavam sendo expostos, mas sim como um evento que vai além deste resultado simplificado e disjuntivo. A experiência possibilita, a cada acesso do visitante ao espaço virtual do Instagram, a visualização da diversidade de materiais, cenários, tecnologias e conceitos utilizados pelos artistas em suas obras. Assim, a equipe do LABART enfrentou o emaranhado (Morin, 2007, p. 14) das incertezas determinadas pelo estado de emergência que perdura até hoje em todo o mundo.

Com relação à curadoria, conforme Paul (2008, p. 38-43), os modelos para novas mídias estão relacionados aos aspectos práticos e técnicos do trabalho de um curador, e são eles: o modelo interativo, o modelo modular e o modelo distributivo. Quando entendidos no amplo campo da Arte e Tecnologia, estes modelos podem estar presentes de modo geral em uma ou outra curadoria de eventos na área e, de modo particular, em relação a alguns artistas e obras. Mas há outros aspectos que surgem em relação à curadoria em arte-ciência-tecnologia naquilo que diz respeito ao vivo e ao natural, a natureza e a sustentabilidade, por exemplo, que demandam ampliar o estudo destes modelos ou mesmo desconsiderá-los, neste caso.

Para tratar da experiência vivenciada na atual edição do Festival, este artigo se divide em duas partes: na primeira, apresenta o projeto curatorial adaptado para essa sétima edição online, mantido o argumento curatorial transdisciplinar e os conceitos de água e sustentabilidade. O foco atende a Agenda 2030 da ONU para políticas sustentáveis: 6 - Água potável e saneamento e 14 - Vida na água. São selecionados artistas brasileiros e argentinos para os quais a concepção de água, nos seus trabalhos, não é apenas uma temática da obra, mas um elemento instigador na produção artística, assim como um conceito problematizador em torno da sustentabilidade e do meio ambiente.

Na segunda parte, discute-se a estratégia expositiva diante do isolamento imposto pela pandemia, considerando as especificidades de um Festival com obras de Arte, Ciência e Tecnologia, a partir da fragmentação do acontecimento. Parte-se dos estudos e versões iniciais do projeto expográfico in loco, até os resultados de uma proposta de expografia online, para atender as demandas de redes sociais. Considerando que o Festival exhibe sempre obras tecnológicas, participativas, interativas e até imersivas, a adaptação a um espaço online compromete a interação do público com as obras. Neste ano, portanto, prioriza-se a exibição de obras em videoarte e de vídeo documento como alternativa possível. A proposta, como estratégia expositiva online, elaborada no curso de poucos meses, visa amenizar o distanciamento espaço-temporal para exibir o Festival nas três plataformas.

A mediação torna-se uma aliada nessa versão online para aproximação do público em rede, adequada ao projeto curatorial e expográfico. Verifica-se a possibilidade de agregar técnicas que antes não haviam sido adequadas, bem como modificar outras já utilizadas, para lidar com as emergências desta exposição enquanto sistema aberto, dependente de um meio-ambiente que, neste caso específico, são as redes sociais. Na definição de Morin (2007, p. 20-21), um sistema é o resultado da soma das partes que o constitui, e está situado em um “nível transdisciplinar”. E, sendo este aberto, é um sistema vivo, que depende de alimentação externa”, tanto material quanto informacional.

CURADORIA DO FACTORS 7.0

A curadoria na arte contemporânea se tornou amplamente reconhecida como uma profissão significativa, presa nos impulsos centrais da vida contemporânea, mas também capaz de oferecer interpretações surpreendentemente originais das complexidades e contradições de nossa contemporaneidade. (SMITH, 2015, p. 15)

A curadoria do Festival fundamenta-se na concepção transdisciplinar, entendida no seu diálogo e reconciliação com a arte, como ‘além do campo, fora do campo, outro campo’. Pressupõe disciplinas que cooperam entre si, além e através delas mesmas, para um projeto comum que gera unidade, ainda que complexa, no resultado. Portanto, compreende-se a prática curatorial transdisciplinar não apenas como um modo de organizar o conhecimento a partir de diferentes disciplinas para constituir um pensamento sistêmico, mas também como um modo de se deixar atravessar, na produção em arte-ciência-tecnologia, por uma ação complexa.

O projeto curatorial de cada edição é elaborado em conjunto, a partir de um argumento-conceitual transdisciplinar, e iniciado nos meses de outubro e novembro do ano anterior

ao evento. A proposta das curadoras, baseada nos conceitos definidos para o ano, com seleção de artistas e obras, é apresentada e discutida nas reuniões do LABART. Depois de convidados e confirmados os artistas, a curadoria dá início a três atividades: uma em torno do texto e discurso curatorial, cuja atuação acontece previamente à exposição; outra voltada para a expografia e projeto expográfico, cuja ação ocorre antes e durante a organização, montagem e exibição do Festival; e a terceira, da mediação, que acompanha as atividades anteriores para atuar durante o Festival. Depois do evento, é publicado o catálogo do Festival, em formato de e-book pela Editora do PPGART/UFSM.³

Para a sétima edição do FACTORS, com a pandemia e o distanciamento social, as atividades precisam ser reorganizadas. A curadoria mantém o argumento com os conceitos de água e sustentabilidade e a seleção inicial dos artistas, mas necessita rever a escolha das obras, para adaptar-se ao ambiente virtual, assim como a expografia e a mediação. Afinal, as edições anteriores, em sua maioria na sala de exposições Cláudio Carriconde do CAL/UFSM, tem agora em 2020, a alternativa de outro espaço-temporal, o do acontecimento online, com base nas redes sociais do LABART, no Instagram, mas também no Facebook e no canal no YouTube.⁴

Pensar o Festival a partir do acontecimento online fez estes autores encontrarem em Slavoj Žižek um apoio conceitual para tempos estranhos, como os que estamos todos vivendo. Em uma primeira definição de “acontecimento”, ele trata antes de uma característica básica do conceito: “o surgimento de algo novo que solapa qualquer esquema estável” (2017, p. 11). Portanto, poderia se compreender o acontecimento como “uma guinada em nossa relação com a realidade” (2017, p. 35). Para Žižek, “Num acontecimento, as coisas não apenas mudam: o que muda é o próprio parâmetro pelo qual avaliamos os fatos da mudança, ou seja, um ponto de inflexão muda todo o campo no qual os fatos aparecem” (2017, p. 165).

Nessa aproximação rápida do conceito de Žižek, não há pretensão de relacioná-lo diretamente com a ideia do acontecimento online nesta curadoria, mas sim entender no conceito de “acontecimento” qual seria o ponto de inflexão que muda todo campo, o que poderia incluir o campo da arte e o da cultura hoje. Um estudo para outro momento.

³ <https://www.ufsm.br/editoras/editorappgart/>

⁴ Instagram <https://www.instagram.com/labart.ufsm> - Facebook <https://www.facebook.com/labart1228> - Youtube https://www.Youtube.com/channel/UCw274rzHPgt7mWJGzAW_aw

FACTORS 7.0

O que pensar sobre a água, um recurso natural que pode acabar? Pelo menos do modo como a desejamos, abundante e limpa, para manutenção da vida. Essa é uma questão urgente de sustentabilidade. A água não está limitada a países e suas fronteiras políticas. Só no Brasil, há o compartilhamento de muitos rios, bacias e os importantes aquíferos, o Guarani e o Amazonas, com outros países. A preservação da água, portanto, deve ser realizada por meio de ações sustentáveis, pensadas além de fronteiras, de instâncias pública e privada, ou da ideia de nação e indivíduo. Deve prever uma ação conjunta responsável aliada a uma atuação particular consciente e ética, na e para com a natureza. Na Agenda 2030 da ONU para políticas sustentáveis, defende-se no Festival os objetivos 4 - Educação de qualidade e o 12 - Consumo e produção responsáveis. Para 2020 também o 6 - Água potável e saneamento e o 14-Vida na água. Os artistas convidados para o FACTORS 7.0 apresentam obras e projetos, sejam vídeos, fotografias, objetos e performances, que tratam do tema água e sustentabilidade como conceitos específicos de um argumento curatorial fundado na transdisciplinaridade.“ (...) Artigo 5: A visão transdisciplinar é deliberadamente aberta na medida em que ela ultrapassa o domínio das ciências exatas pelo seu diálogo e a sua reconciliação não somente com as ciências humanas mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência interior”. (Carta da Transdisciplinaridade, de Basarab Nicolescu, Edgar Morin, e Lima de Freitas. <https://fr.scribd.com/document/155577806/Carta-de-Transdisciplinaridade>) É nesta relação transdisciplinar entre arte, ciência e tecnologia, que cada um dos nove artistas compartilha a água como elemento problematizador de uma prática visual, sonora, tátil, audiovisual, digital, através de obras e projetos, para sensibilizar de modo poético e crítico, político e criativo o público que visita o Festival, este ano como exposição online.⁵

A curadoria nesta edição é compartilhada entre Nara Cristina Santos (UFSM) e Mariela Yeregui (UNTREF), com assistência da doutoranda Manoela Vares (UFRGS), graduandas Flávia Queiroz e Alice Siqueira (UFSM). Os artistas convidados para o Festival tratam do tema água e sustentabilidade através de uma proposta poética e crítica, tanto mais literal e direta, quanto transversal e insinuada. As obras e projetos que integram o FACTORS 7.0, com os respectivos textos curatoriais, são apresentados neste artigo na mesma sequência da exibição online, mas de modo condensado. Para conhecer melhor artistas e obras, o Festival segue em toda a sua dinâmica de acontecimento online, no Instagram do LABART.

⁵ Texto apresentado durante a abertura online do FACTORS 7.0, via Google Meet, e transmitido pelo Farol UFSM. <https://farol.ufsm.br/>

Esta edição ocorre de maneira online, como já mencionado anteriormente, com exposição simultânea nas redes sociais do LABART, assim como no YouTube. A criação de um canal do laboratório nesta plataforma, usado para compartilhamento de vídeos e transmissões ao vivo na internet, ocorre em 2016. Mas, somente em 2020, teve-se a noção de sua importância, com a pandemia de Covid-19 e a necessidade de migrar as atividades presenciais para espaços virtuais.

Realizado desde 2014 em espaços expositivos físicos, o FACTORS deste ano é uma exposição em plataformas da internet que exige diferentes estratégias expositivas, como a disponibilização da produção dos artistas participantes do Festival no YouTube. Neste sentido, foi preciso repensar o canal, padronizando suas informações com base naquelas apresentadas no site e nas redes sociais do LABART, bem como atualizar sua identidade visual e implementar informações extras ao final de cada vídeo, a fim de direcionar o espectador ao conteúdo produzido pelo laboratório e ampliar seu envolvimento com o canal. Este direcionamento ocorre por meio de links apresentados na finalização dos vídeos com o convite “Conheça o LABART”. Para complementar a estratégia de envolvimento com links, uma lista de reprodução é criada com os vídeos dos artistas na sequência diária das estreias, um vídeo a cada dia de evento, e disponibilizada no topo da página do canal no YouTube.

Importante salientar que a produção dos artistas publicadas no canal do laboratório no YouTube permite o compartilhamento e a incorporação em diferentes redes sociais e sites. Assim, a sétima edição do Festival pode estender sua atuação de maneira digital a outros públicos que, por meio da internet e da propagação do vídeo através de compartilhamentos, têm acesso ao conteúdo do evento. A lista de reprodução também é incorporada no site do laboratório, na respectiva página do Festival, funcionando como histórico e acervo da edição.

OBRAS

A diversidade das obras expostas reforça o conceito de complexidade de Morin (2007, p. 13), com as diferentes linguagens e características escolhidas pelos artistas, o que torna possível a mescla dos “acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico”, mesmo em ambiente virtual.

A seguir, são apresentados as obras e/ou vídeos que fizeram parte do FACTORS 7.0.



Figura 1 - Post artista e obra do FACTORS 7.0 para Instagram
Fonte: LABART

“Horizontes de sal”, de Alejandra Isler, Argentina (Fig 1). Uma linha de cristais e um vídeo projetado sobre ela, com partículas de sal e a palavra SAL, parecem movidos pelo vento na instalação. A obra revela a experiência in loco no deserto de sal e reconfigura a concepção de horizonte, tanto no uso do material e do virtual para associar natureza e arte, quanto na paisagem revelada como cenário da atuação humana. Sustentável (ou predadora), a interação entre o homem e o meio ambiente pode ser evidenciada no olhar tátil que a obra instala.



Figura 2 - Post artista e obra do FACTORS 7.0 para Instagram
Fonte: LABART

“Transduções # 9”, de Alessandra Bochio e Felipe Castellani, Brasil (Fig 2). Água, corpos e tecnologia interagem nesta instigante performance audiovisual, entre câmeras obsoletas e alto falantes. A condutividade da água transporta os sinais elétricos e sonoros pelo ambiente, que geram um percurso improvisado no tempo, como parte do ato poético. Por outro lado, conduzem a atuação performática no espaço a reagir às interações provocadas. Nesta obra, os artistas experimentam os limites de um frágil domínio entre água e energia, perigo e controle.

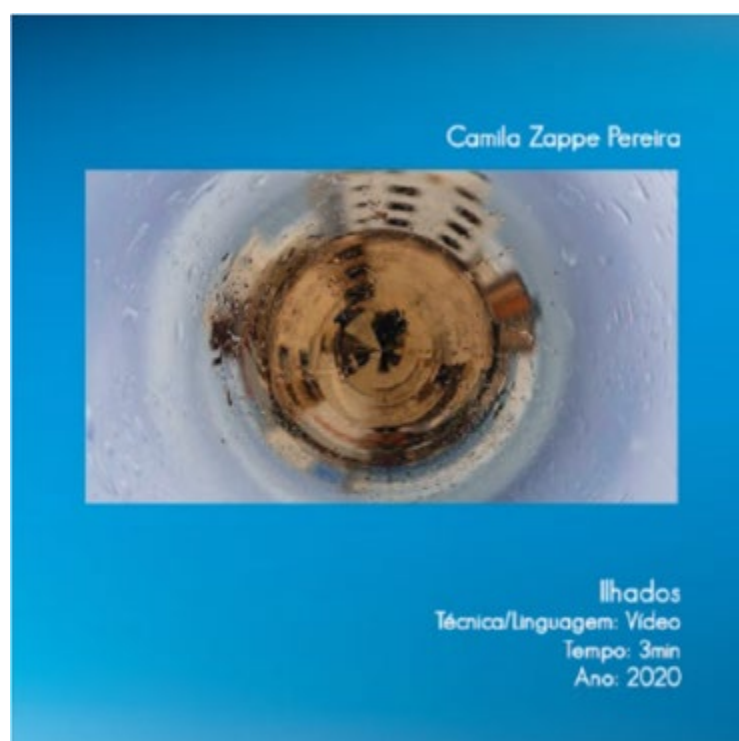


Figura 3 - Post artista e obra do FACTORS 7.0 para Instagram
Fonte: LABART

“Ilhados”, de Camila Zappe, Brasil (Fig 3). No vídeo, as gotas de d’água despertam o imaginário poético e, como uma lente líquida, permitem vislumbrar o mundo externo através de janelas e horizontes particulares. Mas ao indicar o dia a dia do isolamento social com a pandemia, “Ilhados” também revela pontos de vista emergentes. Sejam das situações artificiais geradas no momento de tensão entre a circularidade sem fim da cena ou da própria obra, cujas imagens, em vórtice, convergem para um fluxo, sem saída.

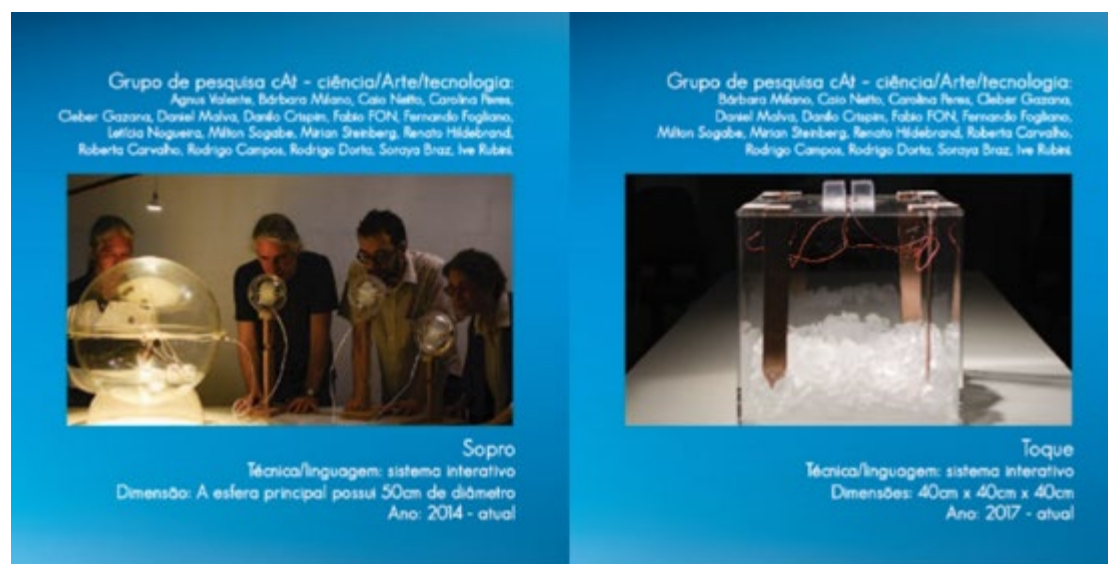


Figura 4A e 4B - Posts artista e obras do FACTORS 7.0 para Instagram
Fonte: LABART

“Sopro” e “Toque”, do Grupo cAt, Brasil (Fig 4A e 4B). Sopro e Toque configuram-se como objeto e instalação de um sistema poético interativo, no qual a água, o elemento primordial da vida, revela, na transparência, a sutileza entre o som e o silêncio, o movimento e o repouso. As obras, seja para gerar energia por meio de tecnologias simples, como cata-vento ou sensores táteis, seja para chamar atenção de fontes de energia limpa na interação com o público, discutem a sustentabilidade energética, também na Arte.

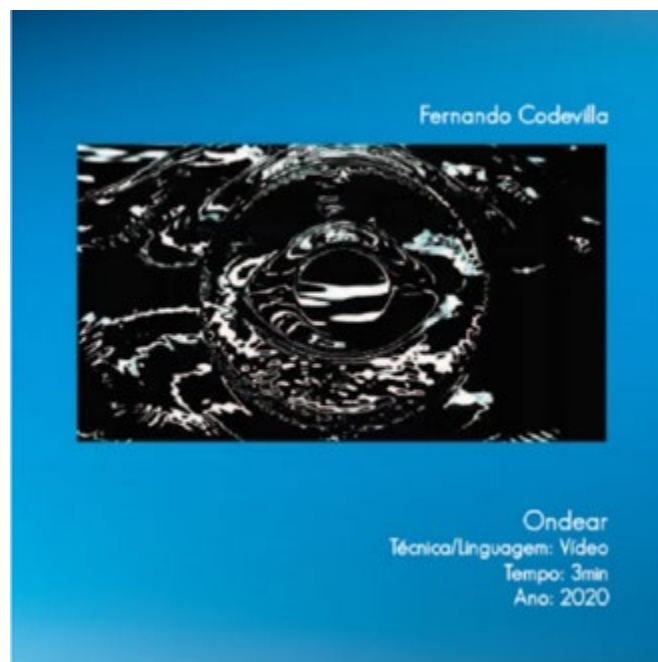


Figura 5 - Post artista e obra do FACTORS 7.0 para Instagram
Fonte: LABART

“Ondear”, de Fernando Codevilla, Brasil (Fig 5). A dinâmica repetida dos pingos de chuva define, na superfície da água, um ritmo visual e sonoro contrastante. De estranhamento, tanto pela coloração metálica que às vezes a imagem assume, quanto pelas ondas que parecem gerar energia acústica. De familiaridade, seja no som da chuva na água, ou no movimento concêntrico dos pingos. O vídeo explora com sensibilidade a fluidez de um fenômeno natural para propor padrões audiovisuais inusitados.



Figura 6 - Post artista e obra do FACTORS 7.0 para Instagram
Fonte: LABART

“Amazônia Insomnia”, de Hugo Fortes, Brasil (Fig 6). O vídeo revela paisagens de efeitos quase caleidoscópicos, com rebatimentos, sobreposições, reflexos e transparências de imagens dos rios e da floresta amazônica. Neste cenário poético, a sonoridade suave, repetida e marcante, gera um convite à contemplação ativa de um imaginário. Tanto na intensidade do movimento espelhado das águas, quanto na pulsação de uma energia que emana das forças da natureza, evocando uma sensibilidade ancestral. Um convite à preservação das culturas nativas.

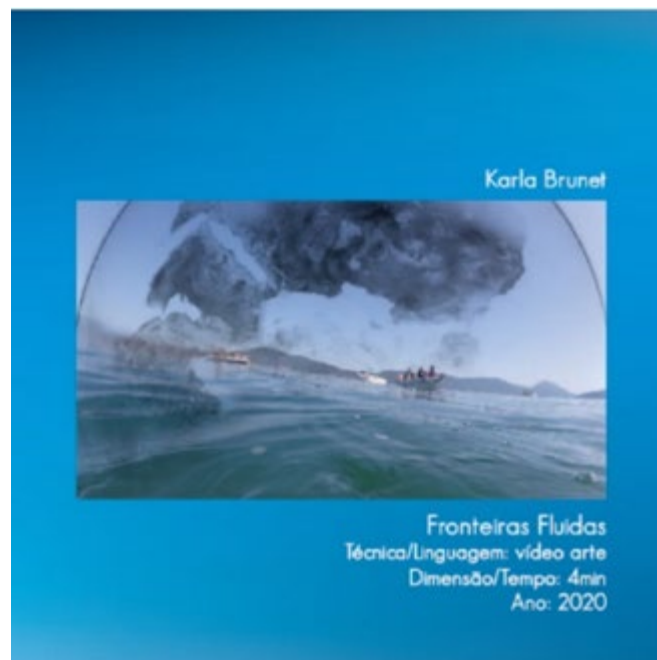


Figura 7 - Post artista e obra do FACTORS 7.0 para Instagram
Fonte: LABART

“Fronteiras Fluidas”, de Karla Brunet, Brasil (Fig 7). A água, um mapa e três fronteiras definem a experiência da natação selvagem realizada no lago Prespa, encontro entre Grécia, Albânia e Macedônia do Norte. O vídeo revela imagens e sons que vão desde a paisagem real, explorada no movimento do nado e do mergulho, até imagens poéticas manipuladas para enfatizar o êxtase do encontro em um território fluido. A linguagem videográfica marca, no tempo, esse momento intimista das relações da artista e a natureza, do corpo e a água, como fronteiras líquidas.



Figura 8 - Post artista e obra do FACTORS 7.0 para Instagram
Fonte: LABART

“Estudos imaginários sobre seres possíveis”, de Laura Zingariello, Argentina (Fig 8). A instalação define um espaço híbrido de componentes, orgânicos e inorgânicos, encontrados e recolhidos pela artista, para recriar um recife de corais. A obra traz uma crítica contundente à poluição nos oceanos, com materiais sintéticos para estruturar os corais embranquecidos, e dispositivos low tech para luz e movimento artificiais. Nessa interação entre os corais e meio ambiente da exposição, o público contempla a degradação de um ecossistema.



Figura 9 - Post artista e obra do FACTORS 7.0 para Instagram
Fonte: LABART

“Piletas”, de Lucas Gervilla, Brasil (Fig 9). O vídeo traz uma série de intervenções sonoras nas piscinas de Epecuén, antes do rompimento de uma barragem e inundação da cidade. Em um lapso espaço-temporal, as “Piletas”, vazias e silenciosas, são preenchidas por uma sonoridade contagiante que invade todo o lugar. Tanto o plano panorâmico da paisagem destruída quanto os detalhes das piscinas abandonadas são acompanhados no percurso impactado e crítico do olhar do artista.

ESTRATÉGIA EXPOSITIVA ONLINE

Tanto a definição de “exposição espetáculo”, apresentada por Chaumier (2012), quanto a “exposição como um meio de comunicação”, defendida por Blanco (2009), poderiam ser rediscutidas e ampliadas diante das plataformas usadas para as exposições online, nas redes sociais.

Uma das questões mais desafiadoras para a curadoria e expografia do Festival em 2020 foi a adaptação para a exibição online. Com a pandemia, procurou-se alguma estratégia expositiva que pudesse ao mesmo tempo ser viável e atrativa para atender às demandas de obras de Arte e Tecnologia. Não foi fácil, pois para a exposição, com argumento curatorial transdisciplinar e conceitos de água e sustentabilidade, artistas haviam sido selecionados do ano anterior, na sua maioria já confirmados, com obras previstas para o espaço físico. Deste modo, cada artista foi contatado para apresentar uma proposta de exposição como acontecimento online, no Instagram, Facebook e YouTube do LABART.

Diante da impossibilidade de uma mostra presencial, in loco, a curadoria precisou, junto com os artistas, encontrar soluções para exibição das obras. Por exemplo, entre os artistas, estavam aqueles do grupo cAt que já vinham trabalhando com o tema água e apresentaram a sua primeira experiência em uma proposta de objeto/sistema em 2017, no ISEA⁶, na Colômbia. No FACTORS 7.0, apresentariam duas obras que exigiriam igualmente espaço físico, mas optou-se por exibir um vídeo documento. Alessandra Bochio e Felipe Castellani, performariam in loco, entre som e imagens, água e energia. Laura Zingariello faria uma instalação denunciando a poluição nos oceanos, assim como Alejandra Isler, uma videoinstalação, a partir do deserto de sal, abordando a água em outra dinâmica, que necessitaria do espaço físico. Já Hugo Fortes, que defendeu tese sobre a água na arte contemporânea, pode escolher, entre seus inúmeros trabalhos, um de videoarte na Amazônia. Camila Zappe exploraria, a partir da fotografia, a água em uma estética do confinamento, mas produziu também em videoarte, o que facilitou a exibição. Fernando Codevilla retomou a água do

6 International Symposium of Electronic Arts.

ponto de vista da sonoridade da chuva, já em produção audiovisual finalizada, assim como Lucas Gervilla, com sua videoarte sobre o rastro de destruição de uma barragem rompida. O mesmo com Karla Brunet, cuja apresentação já seria uma videoarte de sua experiência no mar da Macedônia. Portanto, do conjunto dos artistas, as obras do grupo cAt, da dupla Castellani e Bochio, e de Laura, foram apresentadas como vídeo documento no Festival, ou seja, registro das obras ou das ações. Os demais artistas exibem videoarte, de modo que o público teve acesso virtual à própria obra.

Neste ano, a obra do cAt, que era objeto/sistema interativo, também foi pensada com um princípio de interação em rede. O grupo propôs uma versão das obras em ambiente virtual simulando a interação. Esta proposta do cAt levanta uma questão necessária de ser estudada e projetada para o Festival, que não apenas realizar uma mostra online. Espera-se que na próxima exposição do FACTORS já exista um ambiente virtual para obras interativas, seja através do LABART ou do projeto Museu Arte-Ciência-Tecnologia/UFSM, alargando, assim, fronteiras do campo das Artes Visuais com a utilização da tecnologia digital, com o objetivo de possibilitar maior aproximação com as obras expostas.

EXPOGRAFIA ONLINE

Inicialmente, entendeu-se o Instagram como espaço expositivo mais adequado, com intenção de exibir o Festival e ao mesmo tempo registrar a exposição. Diante da complexidade de uma mostra na rede, o trabalho foi intenso⁷ e, como já mencionado anteriormente, dividido entre os integrantes da equipe de organização. Da experiência de um projeto de expografia anterior, para outra mostra no Instagram, utilizou-se a estratégia da horizontalidade e sequencialidade de imagens, mantendo a ideia de uma abertura e fechamento institucional na apresentação de cada conjunto de postagens de uma obra. Também, as informações específicas da ficha técnica foram preservadas para a mostra coletiva do Festival, com nove artistas, dos quais uma dupla e um grupo, este com duas obras.

Ao receber as informações, dados, vídeos e imagens dos artistas por meio das fichas técnicas disponibilizadas para os mesmos por e-mail, foram detectadas questões que nem sempre são consideradas em uma exposição presencial. Por exemplo, que o registro de obras em espaços expositivos deve levar em conta a iluminação, o formato, a resolução e outras propriedades que conferem qualidade de visualização de imagens e vídeos. Essas e outras questões pertinentes, ou até mesmo essenciais ao meio virtual, podem não ser observadas

⁷ Contou com Ana Luiza Martins, Natasha Carvalho e Nara Cristina Santos para versão preliminar; ampliada em conjunto com Cristina Landerdahl, Raul Dotto na expografia online, e Fernando Codevilla da organização do FACTORS.

em outras circunstâncias, mas ficam evidentes na organização desta edição virtual do FACTORS para que problemas técnicos não comprometam a participação do público no Instagram.

Portanto, foram mantidos diálogos entre os artistas e os membros da equipe do LABART, para se chegar a um consenso de ajustes de qualidade de vídeos e imagens. Essa questão foi debatida levando em consideração as responsabilidades do laboratório em disponibilizar um conteúdo de qualidade para o público, valorizando obras e projetos de pesquisa dos/das artistas no espaço da exposição, seja ela presencial ou virtual.

Observando as possibilidades do território cibernético que o festival estava inserido neste ano, atentou-se ao aspecto de que as imagens e vídeos poderiam circular para além do alcance atingido nos eventos presenciais, e do aparecimento de diferentes circunstâncias e de público conquistados através de buscas e/ou compartilhamentos. Por isso, considerou-se importante a manutenção dos termos de autorização de uso de imagem, som, voz, nome, fotos, vídeos e documentos firmados pelos artistas.

A partir dessa proposta preliminar, foram agregadas outras sugestões e a ideia de continuidade foi atualizada no uso do carrossel do Instagram, para cada obra exposta. Elaborou-se um template inicial, para o qual utilizou-se a estratégia de dividir a imagem das obras em formato panorâmico, de modo a convidar o interator a deslizar os dedos pelo carrossel para visualizar a totalidade da imagem.

Como base para o projeto gráfico do template, usou-se o material gráfico finalizado do cartaz e banners⁸ do FACTORS 7.0. Também as imagens das obras, as fichas técnicas, o texto curatorial e os dados institucionais. O template definitivo, ajustado e discutido no LABART, passou a ser projetado para a mostra, priorizando o tamanho e formato do Instagram e posterior compartilhamento também no Facebook. A equipe da mediação⁹ passou a se utilizar de uma estrutura similar de template.

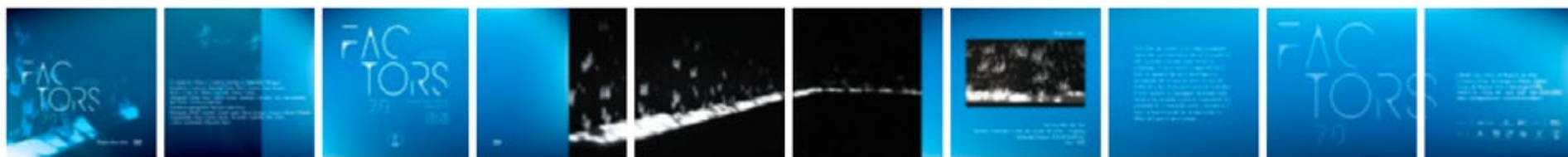



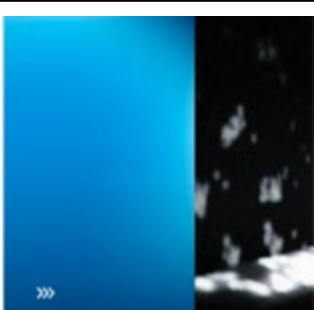
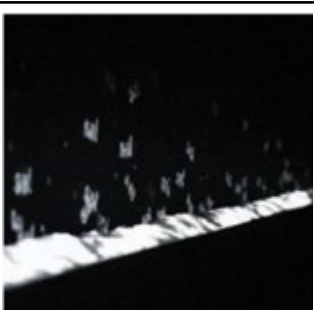


Figura 10 - Post Curadoria/obra, carrossel de imagens para FACTORS 7.0 no Instagram
Fonte: LABART

8 Projeto Gráfico, Eduardo Della Flora.

9 Mediação, Daniel Lopez, Flávia Queiroz, Hosana Celeste, Rittieli Quaiatto.

Cada carrossel (Fig. 10) apresenta dez imagens referentes à mesma obra, aqui detalhadas a partir do exemplo da primeira artista, Alejandra Isler. Para cada obra dos artistas, foi elaborado um carrossel, que se constituiu na primeira imagem no feed do Instagram. Na sequência da postagem da curadoria/obra em carrossel, manteve-se um mesmo template para todas as obras, cujo projeto expográfico buscou dar noção de continuidade para o público ao acessar o post. A cor azul, como em todo material gráfico do evento, foi mantida na relação idealizada com a água, mas definida como um azul dinâmico em função da vibração cromática.

	<p>Imagem 1 - Post Curadoria/obra</p> <p>Primeira imagem que inicia o carrossel; obra do artista como fundo transparente na cor azul; Marca do FACTORS 7.0, nome do artista.</p>
	<p>Imagem 2 -5 Post Curadoria/obra</p> <p>Sequência da imagem da obra e início de fundo azul dinâmico com variações de tons; Dados da equipe de trabalho, curadoria, expografia, mediação e organização; Fonte Geosans Light em branco, em todas imagens.</p>
	<p>Imagem 3 - Post Curadoria/obra</p> <p>Informações sobre o Festival, com marca do evento, instituição, local e data.</p>
	<p>Imagem 4 - Post Curadoria/obra</p> <p>Sequência do fundo azul dinâmico; Primeira parte da imagem da obra.</p>
	<p>Imagem 5 - Post Curadoria/obra</p> <p>Segunda parte da imagem da obra.</p>

	<p>Imagem 6 - Post Curadoria/obra</p> <p>Terceira parte da imagem da obra; Continuidade da sequência do fundo azul dinâmico.</p>
	<p>Imagem 7 - Post Curadoria/obra</p> <p>Ficha técnica da obra com nome do artista, imagem, dados como título, técnica, dimensão/tempo, ano.</p>
	<p>Imagem 8 - Post Curadoria/obra</p> <p>Texto curatorial.</p>
	<p>Imagem 9 - Post Curadoria/obra</p> <p>Primeira parte da marca do FACTORS; Variação tonal.</p>
	<p>Imagem 10 - Post Curadoria/obra</p> <p>Segunda parte da marca do FACTORS; Informações institucionais de contato, realização, parceria e apoio.</p>

Tabela 1 - Sequência de imagens da expografia do FACTORS 7.0 para Instagram
Fonte: LABART

DINÂMICA ONLINE

A abertura do Festival através do Google Meet e a transmissão via FAROL/UFSM foi determinante para impulsionar o acesso a mostra virtual a partir de 18 de agosto. Neste dia às 19:00, com a presença de autoridades, artistas, convidados e equipe do LABART no Meet, a abertura teve mais de 200 pessoas acompanhando o evento online no FAROL. A artista Alejandra Isler, cujas postagens são compartilhadas enquanto estratégias expositivas nesse artigo, abriu a exposição.

De 18 a 28 de agosto, a cada dia foi apresentado somente um artista e obra para valorizar a presença individual deles no espaço-tempo do Festival, como um acontecimento online. Para esta edição, entendeu-se que no ambiente das redes sociais do Instagram e Facebook, a postagem de todas as obras no dia da abertura da exposição não seria a mais adequada para o engajamento do público, considerando que não era apenas um post de uma imagem, mas de um conjunto de dados visuais, textuais e audiovisuais. Por outro lado, se as postagens de todas as dez obras fossem feitas de uma única vez, no caso de trinta no total, e não três por dia como realizado, poderiam ocasionar um overposting, ou seja, uma sobreposição das postagens nas atualizações do público, enquanto seguidor do Instagram.

Para exibição da mostra, portanto, utilizou-se a estratégia de três postagens diárias no Instagram¹⁰ para a mesma obra, sendo uma obra por dia: uma da curadoria/obra do FACTORS 7.0 em carrossel; outra intermediária de um vídeo-depoimento de 59 segundos de cada um dos artistas falando sobre seu processo e obra; e, uma terceira postagem da mediação, também em carrossel. Deste modo, na sequência das postagens, manteve-se também uma espécie de expografia no Instagram do LABART, pois na medida em que o público acessasse o feed (Fig. 11) teria a ideia não só da continuidade, mas também de uma visualização geral da exposição na plataforma.

A proposta foi essa, mas não há como prever se o público, necessariamente, acessou o feed. Um público menos familiarizado pode ter seguido a exposição apenas pelas atualizações, o que é mais provável, e teve acesso às obras de modo aleatório, não na sequência prevista no feed. Sobretudo, os seguidores que tem pouca interação com o perfil do LABART no Instagram. Talvez, parte do público sequer tenha tomado conhecimento da ideia de uma expografia pensada como um acontecimento online, também de permanência no feed. Um estudo já foi iniciado para melhor compreender e rever estas dinâmicas próprias de postagem e interação do público com o Instagram, em propostas futuras de expografias online.

10 Social Media, Natascha Carvalho.

De qualquer modo, entende-se que esta primeira mostra online do FACTORS 7.0 foi exitosa. Tanto pela manutenção do evento em meio à pandemia, quanto pela interação do público, os inúmeros acessos e a visibilidade adquirida online.

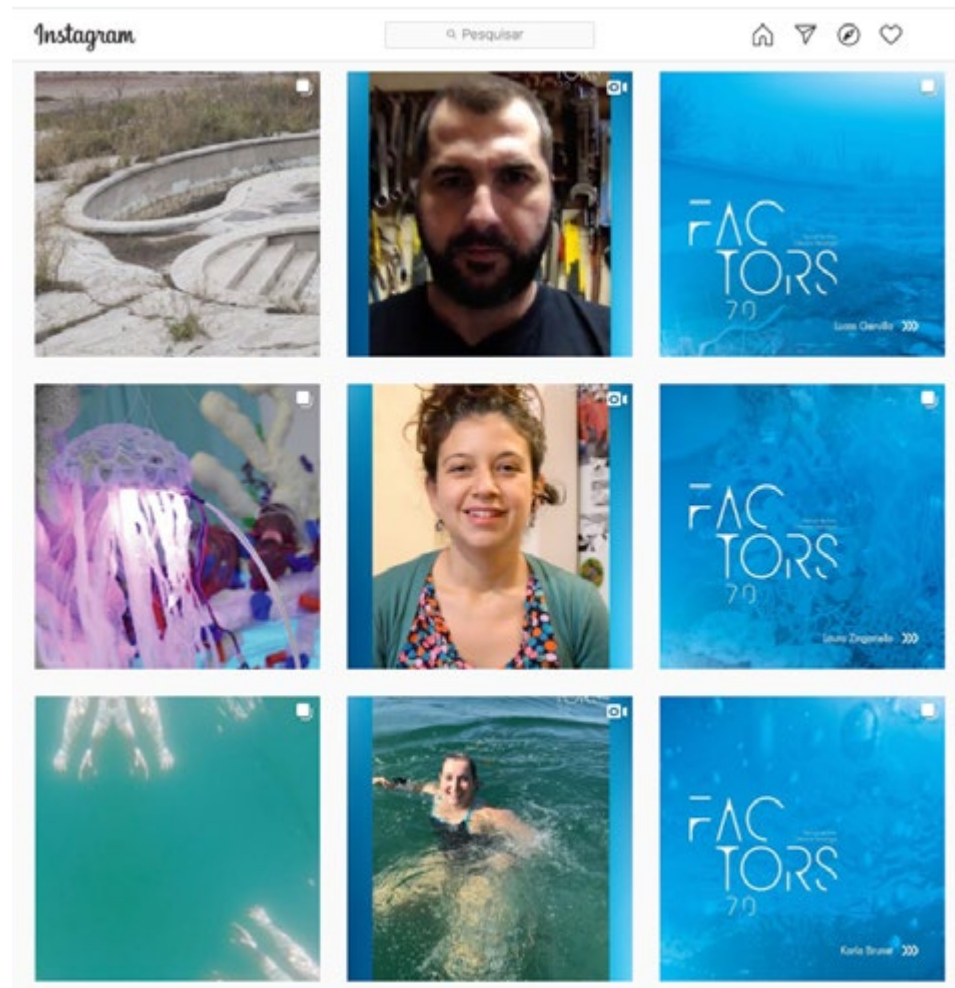


Figura 11 - Print parcial do Feed do FACTORS 7.0 no Instagram
Fonte: LABART

Para o Festival, pensou-se em inserir todos os dados de uma exposição em um espaço físico nas postagens e, ao mesmo tempo, utilizar outras funcionalidades do Instagram, entendidas como estratégias disponíveis. Portanto, além das atualizações no feed já descritas, usou-se as legendas, os stories, os destaques e a biografia: Post da curadoria/obra; Post do vídeo-depoimento em 59', tempo em que aparece integralmente no feed; Legenda curadoria FACTORS 7.0 Arte e Sustentabilidade, nome do artista, obra e link da obra, indicação das obras, uso de hashtags; Legenda post vídeo-depoimento artistas com biografia; Legenda MEDIAÇÃO FACTORS 7.0, ficha técnica, uso de hashtags; Stories de chamada da curadoria; Stories da mediação; Destaque MEDIAÇÃO no perfil, com os stories da mediação salvos, para acesso após as 24h de sua duração; Biografia do perfil no Instagram, com links externos disponíveis para acesso direto ao vídeo da obra no YouTube; e todos os vídeos das obras foram disponibilizados também no IGTV do Instagram para o público assistir sem sair da rede social.

Essa organização de postagens¹¹ gerou no feed uma sequência visual, como um convite ao público, mantendo a ideia de início, meio e fim do Festival. De qualquer modo, apesar da exposição ter começado em 18 de agosto, com a primeira postagem diária de uma obra, e encerrado no dia 28 do mesmo mês, a exibição segue permanente no Instagram do LABART e pode ser acessada a qualquer dia, como acontecimento online.

Acredita-se que a dinâmica das postagens, primeiro da curadoria/obra, a segunda do vídeo-depoimento do artista e a terceira da mediação, somadas às demais funcionalidades do Instagram, gerou um conjunto de informações para aproximar o público de cada obra e proporcionar um entendimento da exposição. Esta mesma dinâmica possibilitou efetivamente o acesso a obra, no caso daquelas em videoarte, e o que se espera de uma exposição: proporcionar ao público uma experiência sensível, própria do campo da arte.

FINALIZANDO

Em pleno 2020 a pandemia, iniciada em março e com previsão de fim em setembro, pode levar ainda anos para se estabilizar. No momento em que este texto está sendo finalizado, nos primeiros dias de fevereiro de 2021, a estimativa da população brasileira imunizada com a primeira dose da vacina contra a Covid-19 é de 1%¹². Durante este período, todos se adaptaram ou ainda estão se adaptando, não apenas em relação ao distanciamento físico, à manutenção das atividades acadêmicas e sociais através de diferentes plataformas em rede, mas também ao fato de continuar produzindo no meio universitário, mesmo em tempos tão estranhos. O FACTORS reinventa-se nas redes sociais, principalmente no Instagram, e também na divulgação pelo Facebook e YouTube, para permitir o acesso à visualização das obras em videoarte. Incluindo as três obras que se apresentam como vídeo-documento, pois não há possibilidade de acompanhar ao vivo a performance de Bochio e Castellani, nem de transitar em torno da instalação de Laura, menos ainda estabelecer qualquer interatividade com a proposta original, mesmo que adaptada para o ambiente virtual, do grupo cAt. E, sem dúvida, assistir as obras pelo IGTV do Instagram ou pelo YouTube, no celular ou no computador, não é o mesmo que visualizar grandes telas ou projeções no espaço de uma sala de exposições.

Mesmo assim, o Festival assume sua sétima edição como um acontecimento online. Entre as estratégias expositivas, estão a expografia online para exibição das obras e a dinâmica

¹¹ No Instagram, o Festival atingiu um público amplo a cada dia. Considerando as três postagens feitas no feed referente a cada obra (curadoria/obra, vídeo-depoimento artista e mediação), as que tiveram mais acessos durante o período da exposição foram: Curadoria/obra “Fronteiras fluidas”, de Karla Brunet; vídeo-depoimento de Alessandra Bochio e Felipe Castellani; e a mediação da dupla Bochio e Castellani. Este fato pode ter derivado de algumas variáveis, como compartilhamentos externos feitos pelos próprios artistas, horários e dias específicos de acesso, entre outros. A agenda de postagem de uma obra por dia teve como horários previstos: 19:00 (dia principal) - Post Curadoria Feed; 19:30 - Post Vídeo Artista; 20:00 - Post Mediação; 20:01 em diante - Stories Mediação + Stories compartilhando ou post curadoria ou post mediação; 11h às 14h (dia seguinte) - Stories com um trecho do vídeo da obra do dia anterior convidando o público para vê-la na íntegra no Youtube.

¹² <https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2021/02/4904059-brasil-vacina-1--da-populacao-e-e-o-oitavo-pais-a-aplicar-mais-doses.html>. Acesso em: 03 fev. 2021.

virtual, com base no Instagram, Facebook e YouTube do LABART. Quanto à dinâmica para divulgação, o uso de redes sociais e suas linguagens próprias promove não apenas o acesso às informações por distintas vias, como proporciona a mobilização do público em torno da exposição, para oferecer uma experiência sensível.

No LABART, entre outras atividades, trabalha-se desde 2014 para a realização do Festival in loco, que em 2020 se adapta a essa exposição online, enquanto acontecimento em que se reconhece sua complexidade. A equipe, que é formada por artistas, designer gráficos, jornalistas, entre graduandos, mestrandos, doutorandos, pós-doutoranda em Artes Visuais, colaboradores e docentes da UFSM, tem 16 pessoas envolvidas, contando com uma das autoras, coordenadora do laboratório, a Prof.^a Dr.^a Nara Cristina Santos. Acredita-se que toda a equipe do LABART trabalhou unida em prol da exposição, apesar deste período complicado pelo qual se está passando, motivada em manter a continuidade do FACTORS, que aconteceu no período como previsto. Também como uma maneira de resistência, neste momento difícil para o país.

O resultado alcançado neste ano é satisfatório, considerando as adversidades e o espaço-tempo para a realização da mostra. Durante e depois da exposição, algumas questões surgiram para avaliação e necessária atualização do Festival para as edições seguintes, que podem seguir in loco e/ou online. Entre elas, está a ideia de projetar um ambiente virtual para proporcionar interação com as obras de Arte Tecnologia, para o próximo FACTORS em 2021.

REFERÊNCIAS

- BLANCO, Ángela García. *La Exposición Un medio de comunicación*. Madrid: Akal, 2009.
- CHAUMIER, Serge. *Traité d'expologie Les écritures de l'exposition*. Paris: La documentation Française, 2012.
- MORIN, Edgar; LISBOA, Eliane. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- PAUL, Christiane. *New Media in the White Cube and Beyond. Curatorial models for digital arts*. Los Angeles: University of Califórnia Press, 2008.
- SANTOS, Nara Cristina. *Art-Science-Technology: Curatorial Strategies in FACTORS*. ARTE-CH 2019, p. 241-246. *Digital Media Art Ecosystems. Proceedings of the 9th International Conference on Digital and Interactive Arts*. Org. Universidade Católica Portuguesa, Braga, 2019.
- SMITH, Terry. *Talking Contemporary Curating*. New York: ICI, 2015.
- ZIZEK, Slavoj. *Acontecimento. Uma viagem filosófica através de um conceito*. Rio de Janeiro: Zahar: 2017.

MINI-CURRÍCULO DOS AUTORES

Flavia Costa (Buenos Aires, Argentina, 1971)

Doctora en Ciencias Sociales, se desempeña como investigadora del Consejo Nacional de investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Es Profesora Asociada en el Seminario de Informática y Sociedad de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (UBA), y Titular del seminario de Doctorado Estética, biopolítica, estado de excepción. Una lectura de Giorgio Agamben en la misma facultad. Integra el grupo fundador de la revista Artefacto. Pensamientos sobre la técnica, y el colectivo Ludió. Exploratorio latinoamericano de poéticas/políticas tecnológicas (www.ludion.org). Ha traducido buena parte de la obra de Giorgio Agamben al castellano. Su último libro se titula La salud inalcanzable. Biopolítica molecular y medicalización de la vida cotidiana (Eudeba, 2017; junto a Pablo Rodríguez).

Lucas Gervilla (Jundiaí SP, Brasil, 1984)

Artista visual e cineasta. Doutorando (Bolsa CAPES) e mestre pelo Instituto de Artes da UNESP e bacharel em Comunicação e Mídias pela PUC-SP. Participou de mais de 160 produções audiovisuais. Em 2020, dirigiu seu primeiro longa-metragem, intitulado Ruinoso. Em 2018 foi comissionado pelo Canal Futura para a produção do curta-metragem Edmur e o Caminhão. Em 2017 recebeu a bolsa “Mobility Fund” oferecida pelo Prince Claus Fund. Foi artista residente no ZK/U, Berlim; Fabrika CCI, Moscou; Galeria Ambos Mundos, Buenos Aires; NES Artist Residency, Islândia; e no Espacio Casa 3 Patios, Medellín.

Alejandra Isler (Buenos Aires, Argentina, 1975)

Directora de Arte, Escenógrafa y Artista Visual. Trabajo hace 20 años en cine, publicidad, experiencias de marcas, y escenografía. En mi obra artística desarrollo instalaciones utilizando formatos que van desde la instalación el videomapping, el documental, hasta el crecimiento de cristales. Licenciada en Artes Combinadas de la Universidad de Buenos Aires. También cursé estudios de Diseño Industrial, Escenografía, cine documental y una Maestría en Tecnología y Estética de las Artes Electrónicas.

Laura Zingariello (Buenos Aires, Argentina, 1984)

Licenciada en Artes Visuales (UNA). Maestranda en Artes Electrónicas (UNTREF). Se desempeña como docente y formadora en el campo de la educación digital y artística. Forma parte del Laboratorio Geopóéticas Subalternas dentro del marco del Laboratorio de Arte Electrónico e Inteligencia Artificial de la UNTREF, entrecruzando arte electrónico y territorio.

Grupo de Pesquisa cAt – ciência/Arte/tecnologia – IA-Unesp/CNPq

Criado em 2009, tem como características a experimentação, reflexão e divulgação de pesquisas oriundas da conexão entre a Ciência, a Arte e a Tecnologia. Estrutura-se com o perfil formativo interdisciplinar, dada a formação e experiência de seus integrantes, primando pela elaboração de projetos comuns e o respeito aos projetos e pesquisas individuais. Os interesses pesquisados pelo grupo têm as seguintes palavras-chave como pontos para experimentação, produção e difusão de conhecimentos, sendo estas: Computação física, Imagem, Materialidade, Interatividade, Multimídia e Sustentabilidade. As últimas produções poéticas, se encaixam no contexto da sustentabilidade, sem utilização de computador ou energia de hidroelétrica, mas funcionando apenas com dispositivos tecnológicos simples e energia gerada pelo corpo do público, como elemento poético.

Marilaine Pozzatti Amadori (Santa Maria RS, Brasil, 1969)

Doutora em Tecnologia dell'Architettura e Design, Università degli Studi di Firenze/UNIFI-Florença, It (2014). Mestre em Educação, Universidade Federal de Santa Maria/UFSM (2004). Especialização em Design para Estamparia/UFSM. Graduada em Desenho e Plástica, (UFSM), Licenciada em Desenho e Plástica/UFSM. Professora adjunta da UFSM. Atua no Curso de Desenho Industrial e PPDS - Curso de Especialização em Design de Superfície. Líder do grupo de pesquisa CNPq G-DEC - Design, Educação e Cultura.

Malva A. Mancuso (Buenos Aires, Argentina, 1970)

Mestre e Doutora em Recursos Naturais e Hidrogeologia pela Universidade de São Paulo/USP-São Paulo (1996, 2002). Pós-doutora em Hidrogeologia aplicada à Obras de Engenharia pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Portugal (2012). Pós-doutora em Hidrogeologia Urbana Costeira pela Universidade Nacional de La Plata, Argentina (2019). Licenciada em Geografia/UFF (1992). Pesquisadora visitante no Center for Global and Regional Research/CGRER, EUA (1996-1999). Professora Associada do Departamento de Engenharia e Tecnologia Ambiental da UFSM (desde 2012) onde lidera o grupo de pesquisa CNPq em Hidrodinâmica Ambiental. Representante institucional no Comitê Águas das Universidades do Grupo Montevideu/AUGM e Membro da Diretoria da Associação Brasileira de Geologia Aplicada à Engenharia/ABGE (desde 2013).

Hugo Fortes (Araraquara SP, Brasil, 1968)

Hugo Fortes é Artista Visual, Curador, Designer e Professor Associado da Universidade de São Paulo, Brasil. Já apresentou seu trabalho em mais de 15 países, em locais como George-Kolbe Museum Berlin, Galerie Artcore Paris, Columbus University USA, Assam State Museum India, Paço das Artes São Paulo, Brasil, Centro Cultural Recoleta, Argentina. De 2004 a 2006 viveu em Berlim, como bolsista DAAD para realização de estágio doutoral. Em 2006 defendeu a tese “Poéticas Líquidas: a água na arte contemporânea” na Universidade de São Paulo, vencedora do Prêmio Capes de Tese. Em 2016 tornou-se livre-docente pela ECA-USP, com a tese “Sobrevoo entre homens, animais espaços e tempos: pensamentos sobre arte e natureza”.

Ivone Mendes Richter (Porto Alegre RS, Brasil, 1939)

Professora aposentada Universidade Federal de Santa Maria, áreas de Design e Arte-Educação. Doutora em Educação/Univ.de Campinas-São Paulo (1998). Mestre em Arte-Educação/Concordia University, Montreal, Canadá (1981). Pesquisadora-coordenadora de intercâmbios com Institut für die Pädagogik Naturwissenschaften /Universität Kiel, Alemanha (1987-2000) e Roehampton Institut London/University of Surrey e De Montfort University, Leicester, UK (1996-2000). Membro Comissão Editorial da Revista INSEA News, Canadá (1993 -99). Consoheira Mundial INSEA/International Society for Education Through Art (1993 -99). Presidente da Federação de Arte-Educadores do Brasil - FAEB (1990-92) Consultora do Council for Basic Education para avaliação dos National Standards in the Arts - USA (1993). Diretora do Centro de Artes e Letras/UFSM (1990-94).

Nara Cristina Santos (Panambi RS, Brasil, 1967)

Pós-doutorado em Artes Visuais/UFRJ. Doutora em Artes Visuais/UFRGS com estágio na Universidade de Paris 8 (França). Professora do Departamento de Artes Visuais/UFSM, atua na graduação e pós-graduação em Artes Visuais/PPGART. Pesquisadora em História, Teoria, Crítica e Curadoria, com projetos transdisciplinares em Arte-Ciência-Tecnologia. Coordena o LABART e lidera o grupo de pesquisa Arte e Tecnologia/CNPq. Organizadora e curadora do Festival Arte Ciência e Tecnologia - FACTORS. Tem convênios, projetos e publicações no Brasil e no exterior. Consultora da CAPES para área de Artes. Integra o Comitê Brasileiro de História da Arte (CBHA) e da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas (ANPAP), que presidiu no biênio 2015-2016.

Cristina Landerdahl (Santa Maria RS, Brasil, 1977)

Doutoranda em Artes Visuais na linha de pesquisa Arte e Tecnologia pelo PPGART/UFSM (2020 -). Mestre em Artes Visuais pela mesma instituição (2019). Integrante do grupo de pesquisa Arte e Tecnologia/CNPq/UFSM e do Laboratório de Pesquisa em Arte Contemporânea,

Tecnologia e Mídias Digitais - LABART/UFSM (2015). Desenvolve pesquisa em História, Teoria e Crítica da Arte Contemporânea, com ênfase na atualização e preservação de obras de arte computacionais. Bacharel em Desenho Industrial pela UFSM (2001). Suas áreas de interesse são Arte Contemporânea, Arte e Tecnologia, Arte Computacional, Preservação e Atualização de obras computacionais no contexto da Arte Contemporânea.

Raul Dotto Rosa (Santa Maria RS, Brasil, 1985)

Doutorando em Artes Visuais PPGART/ UFSM - Bolsa CAPES. Mestre em Artes Visuais com ênfase em Arte e Tecnologia PPGART/UFSM - Bolsa CAPES. Integrante do LabFoto/UFSM e LABART/UFSM. Integrante do Grupo de Pesquisa Arte e Tecnologia/CNPq; Grupo de Pesquisa em Fotografia LabFoto/CNPq; e, Grupo de Pesquisa Objeto e Multimídia/CNPq. Bacharel em Artes Visuais com formação em Objeto e Múltiplos pela Universidade Federal de Santa Maria/ UFSM. Artista com produção em Artes Visuais nos eixos: Arte-Ciência-Tecnologia, Instalação, Objeto e Design.

Natascha Rosa Carvalho (Santo André SP, Brasil, 1989)

Mestre em Artes Visuais PPGART da UFSM com bolsa CAPES. Bacharel em Comunicação Social-Jornalismo pela UFSM. Integrante do LABART e Grupo de Pesquisa Arte e Tecnologia/CNPq. Bolsista de apoio Técnico em Extensão no País A/CNPq com orientação da prof. Maria Rosa Chitolina e co-orientada pela prof. Nara Cristina Santos. Jornalista, assessora de comunicação da ANPAP (2015-2016).

Flávia Queiroz Pereira de Jesus (São Paulo SP, Brasil, 1994)

Graduanda em Artes Visuais pela UFSM (2018-). Integrante do LABART e Grupo de Pesquisa Arte e Tecnologia/CNPq, com bolsa IC FAPERGS, orientada pela prof. Nara Cristina Santos

Ana Luiza Martins (Três Corações MG, Brasil, 1998)

Graduanda no Bacharelado em Artes Visuais pela UFSM (2018-). Integrante do LABART e Grupo de Pesquisa Arte e Tecnologia/CNPq, com bolsa IC FIPE, FAPERGS, orientada pela prof. Nara Cristina Santos.

REALIZAÇÃO



LABART Laboratório de Pesquisa em
Arte Contemporânea,
Tecnologia e Mídias Digitais

APOIO

