

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ  
ESCOLA DE MÚSICA E BELAS ARTES DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ARTES VISUAIS**

**AURORA LIP BERLESI KLEIN**

**GAIA-CIBORGUE: COMO INVENTAR MODOS DE SOBREVIVÊNCIA**

**CURITIBA**

**2026**

**AURORA LIP BERLESI KLEIN**

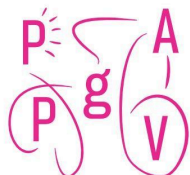
**GAIA-CIBORGUE: COMO INVENTAR MODOS DE SOBREVIVÊNCIA**

Dissertação apresentada à Banca de Defesa do Programa de Pós Graduação em Artes Visuais - PPGAV da Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Artes Visuais, área de concentração: Processos Criativos Contemporâneos.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise Adriana Bandeira

**CURITIBA**

**2026**



## TERMO DE APROVAÇÃO

AURORA LIP BERLESI KLEIN

### GAIA-CIBORGUE: COMO INVENTAR MODOS DE SOBREVIVÊNCIA

Dissertação apresentada e defendida como requisito para a obtenção do título de Mestra em Artes Visuais no Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Universidade Estadual do Paraná.

Aprovada em 30 de março de 2026.

---

#### BANCA EXAMINADORA

**Profa. Dra. Denise Adriana Bandeira**

Presidente da banca | UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR

**Profa. Dra. Amabilis De Jesus da Silva**

Membro Interno | UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR

**Profa. Dra. Thalita Alves Sejanos**

Membro Externo | PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ – PUCPR

---

*A Ata de Defesa, com as respectivas assinaturas dos membros da Banca Examinadora, encontra-se na pasta do(a) discente na Secretaria do Programa de Pós Graduação em Artes Visuais – PPGAV/UNESPAR.*

Curitiba

2026

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNESPAR e Núcleo de Tecnologia de Informação da UNESPAR, com Créditos para o ICMC/USP e dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Berlesi Klein, Aurora Lip

Gaia-ciborgue: como inventar modos de sobrevivência / Aurora Lip Berlesi Klein. -- Curitiba-PR, 2026.

104 f.

Orientador: Denise Adriana Bandeira.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação Mestrado em Artes Visuais) -- Universidade Estadual do Paraná, 2026.

1. poéticas visuais. 2. arte e tecnologia. 3. ciborgue. 4. gaia. 5. antropoceno. I - Bandeira, Denise Adriana (orient). II - Título.

*"A vida conquistou a Terra não lutando, mas tecendo redes."*

Lynn Margulis

## RESUMO

O presente estudo teve como escopo geral a produção de trabalhos artísticos fundamentados nos conceitos elaborados pela autora Donna Haraway (1985; 2007), tais como ciborgue, espécies companheiras e simbiotes, entendidos como forma de refletir sobre a indissociabilidade entre naturezas e culturas. Adotando uma metodologia baseada na análise de estudos teóricos e da produção de arte e, também, na própria experimentação e poética artística, foram construídos objetos tendo como suporte terrários em potes de vidro, criando ecossistemas próprios em regimes simpoiéticos. Observa-se que esses sistemas funcionam tal como os ecossistemas do planeta terra com trocas mútuas entre atmosfera, geosfera, hidrosfera e biosfera, regulados pela própria vida em seu interior, como se advoga na teoria de Gaia conforme James Lovelock (1979) e Lynn Margulis (1974). Aos terrários foram acopladas lâmpadas com luzes artificiais, que fornecem energia aos sistemas reprodutivos de seus interiores, tornando estes sistemas híbridos entre organismo e máquina, corpo e tecnologia, humano e não-humano, realidade e ficção, conforme o diálogo com a figura do ciborgue. Os eventos climáticos contidos nesses objetos, suas transformações internas e a possível extinção iminente do conteúdo vivo do seu interior procuram experimentar poeticamente e como fabulação especulativa, as crises do Antropoceno, tais como a poluição ambiental, a 6ª extinção em massa de espécies e as mudanças climáticas de causa antrópica, bem como a nossa (des)conexão com a vida na terra e a intensiva utilização dos dispositivos tecnológicos.

**Palavras chave:** Poéticas Visuais; Ciborgue; Arte e Tecnologia; Gaia; Antropoceno.

## **ABSTRACT**

The present study has as its general scope the production of artistic works grounded in concepts developed by Donna Haraway (1985; 2007), such as the cyborg, companion species, and symbionts, understood as ways of reflecting on the inseparability of nature and culture. Adopting a methodology based on the analysis of theoretical studies combined with artistic experimentation and poetics, objects were created using terrariums in glass containers as their support, forming self-contained ecosystems operating under sympoietic regimes. It is observed that these systems function in a manner analogous to the ecosystems of planet Earth, through mutual exchanges among the atmosphere, geosphere, hydrosphere, and biosphere, regulated by life itself within their interiors, as proposed by the Gaia theory formulated by James Lovelock (1979) and Lynn Margulis (1974). The terrariums are fitted with lamps emitting artificial light, which provide energy to the reproductive systems within them, rendering these systems hybrid entities between organism and machine, body and technology, human and non-human, reality and fiction, in dialogue with the figure of the cyborg. The climatic events contained within these objects, their internal transformations, and the possible imminent extinction of the living content they house seek to poetically experiment with the crises of the Anthropocene, such as environmental pollution, the sixth mass extinction of species, and anthropogenic climate change, as well as our (dis)connection from life on Earth and the intensive use of technological devices.

**Keywords:** Visual Poetics; Cyborg; Art and Technology; Gaia; Anthropocene.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Terrário feito dentro de potes de conserva	61
Figura 2	Terrários feitos dentro de embalagens de vidro descartadas	64
Figura 3	Terrários feitos dentro de bulbos de lâmpadas queimadas	66
Figura 4	Terrários feitos em Mata nativa na região de Itararé/SP	70
Figura 5	Detalhe de resíduos usados para compor terrários	71
Figura 6	Terrário feitos no parque Tanguá em Curitiba/PR	72
Figura 7	Fotografias realizadas durante coleta de materiais para terrários	74
Figura 8	Conjunto de terrários em instalação AQTVP	77
Figura 9	Sequência de fotografias do enterro de um terrário	80
Figura 10	Instalação de terrários ao redor de luz elétrica	84
Figura 11	Instalação com lâmpadas coloridas	84
Figura 12	Terrário elétrico	85
Figura 13	Instalação Gaia Ciborgue	86
Figura 14	Terrários elétricos à pilha	87
Figura 15	Detalhe tampa de refrigerante e fita dentro de terrário	100
Figura 16	Detalhe papel de bala dentro de terrário	100
Figura 17	Terrários feitos nos parques São Lourenço e Barreirinha	101
Figura 18	Detalhe de vela dentro de Terrário	101
Figura 19	Detalhe de plantas dentro de terrário	102
Figura 20	Detalhe de terrários iluminados por lâmpadas coloridas	102
Figura 21	Detalhe de Terrário feito dentro de garrafa de coca cola retornável	103
Figura 22	Instalação de terrários iluminados por lâmpada elétrica	103
Figura 23	Fotoperformance Enterro	104
Figura 24	Registro da Fotoperformance Enterro	104
Figura 25	Terrário dentro de cova rasa	105
Figura 26	Detalhe de tampa de terrário elétrico	105
Figura 27	Terrário no local de coleta dos materiais	106
Figura 28	Terrário no local de coleta dos materiais	106
Figura 29	Fotografias da série Deriva Daninha	107
Figura 30	Montagem de terrário feito dentro de bulbo de lâmpada	108
Figura 31	Detalhe de terrário feito dentro de lâmpada	108
Figura 32	Processo de confecção dos terrários elétricos	109
Figura 33	Montagem dos terrários elétricos na exposição Memória das Coisas (2025)	109

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. ASPECTOS DA TEORIA DE GAIA E O ANTROPOCENO: UMA APROXIMAÇÃO	17
2.1 Intrusão de Gaia e as Geo-histórias	23
2.2 Do Antropoceno ao Capitaloceno e Chthuluceno	28
3. NATUREZASCULTURAS: FIGURAS DO PENSAMENTO DE DONNA HARAWAY	34
3.1 Ciborgues	34
3.2 Espécies Companheiras	38
3.3 Simbiontes	41
4. EXPOSIÇÕES DE ARTE E REFERÊNCIAS ARTÍSTICAS	45
4.1 Worldly House	45
4.2 Yes Naturally: <i>How Art Saves the World</i>	47
4.3 Multiespecie Salon	53
5. CONTENEDORES E CONTEÚDOS: ELABORAÇÃO DOS PROCESSOS ARTÍSTICOS	57
5.1 Contenedores: Teoria da Cesta na ficção sobre terrários	57
5.2 Da conservação ambiental às crises do Antropoceno: Recipientes utilizados na confecção dos Terrários	60
5.3 Conteúdos: ecossistemas em potes ou Pequenas Gaias	67
5.4 De Naturezas Intocadas à Naturezasculturas: a escolha da origem dos materiais para a confecção dos terrários	68
6. COMO INVENTAR MODOS DE SOBREVIVÊNCIA: PROJETOS ARTÍSTICOS COM TERRÁRIOS	76
6.1 Antes que tudo vire pó	76
6.2 Ciborgues sonham com Terrários elétricos?	81
6.3 Desdobramentos e Propostas de Continuidade	87
7. CONCLUSÃO	90
REFERÊNCIAS	97
APÊNDICE - Imagens de detalhes e processos dos trabalhos artísticos	100

## 1. INTRODUÇÃO

Nesta investigação proponho a criação de trabalhos artísticos com a produção de ecossistemas em miniatura, denominados terrários. Os terrários são recipientes fechados, contendo pedras, terra e água, capazes de sustentar a vida de plantas, insetos e animais e podem ser lidos como uma representação dos ecossistemas e biomas da Terra. O equilíbrio ecossistêmico do terrário é comparável aos ecossistemas vivos do planeta, ou ao contrário, os ecossistemas da Terra funcionam tal como um terrário, onde a luz do sol fornece energia para a vida dentro dela.

No entanto, gostaria de explorar esses objetos como suportes do trabalho artístico que venho desenvolvendo. Enquanto tais, esses objetos evocam características que os colocam como fabulações poéticas, sua interpretação pode ser extrapolada para sentidos diversos. Deste modo, os terrários podem ser lidos como células, organismos, corpos, ecossistemas, jardins, parques, estufas, pequenos mundos, miniGaias, microcosmos, etc. Cada uma dessas interpretações pode ser feita dependendo da perspectiva que se tome diante destes objetos e acredito que o trabalho artístico potencializa as possibilidades de como esses objetos podem ser interpretados. Algumas dessas correlações são mais evidentes que outras, como os ecossistemas, por exemplo, que partem do próprio funcionamento do terrário em sua dinâmica interna.

A metodologia que permite a comparação entre esses aspectos diferentes teve como subsídio a proposição teórica da autora Donna Haraway que constrói uma figura a partir da sigla SF, que serve ao mesmo tempo para *science fiction* [ficção científica], *speculative fabulation* [fabulação especulativa], *string figures* [figuras de barbante], *speculative feminism* [feminismo especulativo] e *scientific fact* [fato científico]. O acrônimo SF serve a autora como um método de seguir os fios de acontecimentos densos, a fim de encontrar seus padrões emaranhados. As figuras de barbante não são apenas o rastreio, mas a coisa em si e são feitas ao passar e receber, fazer e desfazer, puxar os fios e soltá-los. Ou seja, é uma prática em processo que depende de quem faz, em conjunto (Haraway, 2016. p.15). SF serve a esta pesquisa como um método de fazer especulativo, poético, ficcional, na construção de uma pesquisa científica como fábula, arte e ciência.

Acredito que o artifício artístico desenvolvido provoca simbolicamente as relações entre comparações e possa se generalizar para os meios externos ao terrário: assim os ecossistemas dos terrários se tornam uma fabulação dos ecossistemas do planeta, os jardins e os parques, os seus correlatos do mundo natural, tal como as estufas que remetem aos efeitos que ocorrem no planeta e que são causas do aquecimento global.

Quanto à relação poética entre esses objetos, a primeira surge ao compará-los com organismos vivos e, também, com o próprio planeta terra.

Nos capítulos a seguir procuro apresentar uma explanação sobre a Teoria de Gaia elaborada por James Lovelock (1979) e Lynn Margulis (1974), autores que discutem nesta abordagem, as relações produzidas entre os meios biótico e abiótico terrestres e a condição na qual a vida se torna possível.

Nessas relações, os organismos vivos afetam o seu meio da mesma maneira que são afetados por ele, como se o planeta inteiro agisse como um grande e único organismo vivo. Assim, nessa hipótese, biosfera, geosfera, atmosfera e hidrosfera são vistas como órgãos de um mesmo organismo. A esse organismo os autores deram o nome Gaia, em referência ao ser mitológico grego, a personificação e corporificação da Terra.

Na minha proposta poética, os terrários surgem como pequenas Gaias, que possibilitam emular as relações entre os sistemas biótico e abiótico do planeta como um todo. Sugiro a hipótese de que esses terrários possam ser vistos como representantes desses sistemas e, que se tornam, tanto organismos vivos em si mesmos, como pequenos mundos como Gaia.

Nesse contexto, vale discutir o termo Antropoceno por significar o modo de como os humanos afetam o planeta, produzindo sucessivas crises como a poluição ambiental, a 6ª extinção em massa de espécies e as mudanças climáticas de causa antrópica, bem como o nosso afastamento da vida na terra e a intensiva utilização de recursos tecnológicos.

Ao elaborar os terrários, busco argumentar em favor da crítica e me contrapor a essas crises. Os eventos climáticos contidos nesses objetos, suas transformações internas e a possível extinção iminente do conteúdo vivo do seu interior procuram experimentar poeticamente e refletir sobre as crises do Antropoceno.

Para tanto, Donna Haraway vai ser uma autora central nesta pesquisa, ao defender a denominação Chthuluceno, retirando o aspecto antropocentrismo que é

pressuposto pelo conceito original. O termo capitaloceno instaura o capitalismo no centro da crise, e não apenas o ser humano enquanto espécie, endereçando a responsabilidade ao modo de produção do capitalismo. Já o termo cuthuluceno criado por Haraway, como um momento histórico dedicado a renovar as potências biodiversas do planeta, por meio da simpoiése.

É nesse contexto que os meus trabalhos poéticos feitos a partir dos terrários, apresentam uma reflexão como propostas de arte/ciência, figuras SF, pertencentes ao Chthuluceno.

Os terrários podem também ser vistos como aparatos tecnológicos, pensados como forma de proporcionar a sobrevivência dos ecossistemas que contemplam. Deste modo um dos projetos elaborados durante esse percurso artístico trata de terrários elétricos, fundamentados nos conceitos de Donna Haraway, (1985; 2007), tais como ciborgue, espécies companheiras e simbiontes.

Todas essas figuras se relacionam a partir da confusão de fronteiras, vão contra a ideia de um indivíduo delimitado e contribuem, no pensamento de Haraway, para a fusão entre natureza e cultura. Com estas figuras as naturezasculturas são reestruturadas e não podem mais separar humano/animal, sujeito/objeto, realidade/ficção.

Deste modo, nenhuma espécie, nem mesmo a humana, se constitui autonomamente, mas em rede de relações com todas as espécies com as quais compartilham o planeta. É assim que a autora propõe a simpoiése como a forma de produção dos seres vivos, sempre em relação.

Os terrários ciborgues são pensados como representantes dessas naturezas culturas na medida em que são híbridos entre organismo vivo e aparato cultural. Essa proposição se evidencia ao retirar a luz natural dos trabalhos e substituí-la por luz artificial. A fronteira entre natural e artificial é tensionada por esses trabalhos de arte.

O capítulo 4 é dedicado a explorar referências artísticas para a construção desses terrários elétricos. Figuras como ciborgues, espécies companheiras e simbiontes se tornam inspiração para obras de artistas como Tue Greenfort, Olafur Eliasson, Adam Zaretsky, Angelo Vermeulen, Mark Dion, entre outros.

Nesta abordagem, essas obras são analisadas por sua relação com o pensamento de Donna Haraway, ao figurarem em três exposições: Worldly House (2013), Yes Naturally (2013) e Multiespécies Salon (2008 - 2010).

Na sequência, as descrições e as reflexões sobre as relações entre os artistas, as exposições e as referências teóricas e o meu próprio trabalho com os terrários, servem para contextualizar minha proposição poética.

Os capítulos 5 e 6 desta dissertação são dedicados à elaboração e construção dos trabalhos artísticos, divididos entre processos e seus resultados esperados, ou projetos.

Por fim, apresento uma reflexão sobre os trabalhos enquanto projetos ou resultados finais esperados. Destaco dois desses resultados que funcionam como instalações artísticas, intitulados: Antes que tudo vire pó e Ciborgues sonham com terrários elétricos.

Os dois projetos são contrastados entre si, na medida em que dependem da iluminação ou podem desfrutar de um suprimento constante de energia. Um representa uma desesperança, em relação a um planeta moribundo do antropoceno, enquanto o outro representa uma tentativa de esperança, ao inventar modos de sobrevivência em meio a um mundo degradado.

Com este trabalho poético pretendo provocar reflexões acerca do mundo neste tempo do Antropoceno, com a proposição de objetos simples que, por um deslocamento perceptivo, funcionam como representantes da vida na terra.

Busco promover o discurso sobre a crítica ambiental ao compreender a indissociabilidade entre natureza e cultura e a inseparabilidade entre um mundo humano e um mundo natural. Nesse contexto, os trabalhos se integram ao pensamento da Arte ecológica ou Eco Art e, especialmente aqueles fundados pelo pensamento multiespecífico de Donna Haraway.

Ao se propor a criação de ao menos uma instalação com a presença desses objetos, de experimentação artística e poética, esta investigação também abre possibilidades para desdobramentos artísticos com o uso dos terrários, em outros âmbitos, como da *body art*, arte biomecânica e bioart, com reflexões sobre futuros possíveis e imaginados.

## 2. ASPECTOS DA TEORIA DE GAIA E ANTROPOCENO: UMA APROXIMAÇÃO

O nome Gaia se refere a deusa grega que deu a luz, incestuosamente, aos titãs, sendo reconhecida com uma personificação da Terra, escolhido por James Lovelock (1979) para identificar a hipótese de que o Planeta Terra é uma entidade complexa, um sistema cibernético de realimentação que propicia a vida, através da relação intrincada entre os sistemas atmosférico, hídrico, biótico e geológico.

Lovelock foi um cientista britânico e pesquisador da NASA, responsável por estudar a possibilidade de vida em Marte, de tal forma que ao tentar entender como detectar vida no planeta vermelho passou a compreender melhor a vida no planeta Terra. Durante sua trajetória, dedicou-se a diversos estudos sobre a poluição pela queima de resíduos fósseis, encomendadas pela indústria do petróleo, onde percebeu como a atmosfera podia ser lida enquanto uma extensão dos mecanismos adaptativos da biosfera. A vida criava um ambiente otimizado para o seu próprio sustento:

Resumindo, a Terra inteira era um sistema homeostático dinâmico e auto-regulador; a Terra, com todas as suas camadas entrelaçadas e partes articuladas, desde a pele pulsante do planeta até seus envoltórios gasosos fulminantes, estava ela mesma viva (Haraway, 2021b. p. 3-4).

Haraway (2021b. p. 5) a partir da hipótese de Lovelock, compreende a Terra como um ciborgue, sistema autopoietico complexo que confunde as barreiras entre geológico, orgânico e tecnológico. Gaia se torna como um *habitat* natural e plataforma de lançamento de outros ciborgues.

Segundo a mesma autora, não era possível perceber somente através da visão que Gaia e seus habitantes haviam se tornado ciborgues. A Gaia cibernética só pode ser tomada a partir de um ponto de vista único, de fora e de cima, a exemplo da primeira foto tirada da terra inteira feita em 1967 pela Apollo 4. A perspectiva extraterrestre foi possível a partir de um aparato tecnológico desenvolvido por uma espécie globalizante e global, a humanidade. Ainda, para ver Gaia, o ser humano aprendeu a se posicionar fisicamente como um observador extraterrestre, retornando ao ponto de vista terreno. “O ponto de vista ciborgue é literal, material e técnico; ele é construído, localizado e específico – como todos os aparatos de construção de sentido.” (Haraway, 2021b. p. 5).

Lovelock (1979) conta que, as pesquisas da NASA de busca por vida em Marte, das quais participou, sempre mantiveram a hipótese de que a vida no planeta vermelho seria parecida com a vida na Terra. No entanto, passou a questionar o que é a vida e como podemos reconhecê-la? Assim, ao tentar buscar uma definição de vida, o autor se deparou com diversas incertezas, pois, nas ciências exatas pouco se discute sobre a natureza da vida em si mesma.

O autor (Lovelock, 1979) considera que a vida é fruto de um mecanismo evolutivo de sobrevivência, pelo qual reconhecemos o que é vivo muito facilmente criando uma indeterminação para essa definição. Ele argumenta que uma das definições de vida, na Física, surgiu ligada a uma redução das taxas de entropia de um sistema. A vida parece sempre precisar de uma quantidade de energia, que retira de um ambiente, reduzindo a entropia.

No entanto, essa mesma definição pode ser aplicada à sistemas abióticos, como furacões, fogo e máquinas feitas pela humanidade. Encontrar vida a partir da redução de entropia não parecia ser uma ideia promissora. Entretanto, pensar na detecção de vida em outros planetas a partir de meios fluidos, como a atmosfera e os oceanos, onde a vida transita, passou a interessar ao autor. (Lovelock. 1979, p. 1-4).

A análise atmosférica da terra mostrou que a única explicação possível para a sua composição altamente improvável era que esse elemento estaria sendo manipulado a partir da superfície e o seu manipulador era a vida em si mesma. A visão anterior, dos geoquímicos dos anos de 1960, era que a atmosfera teria sido formada a partir da liberação de gases do planeta em sua origem. O que significaria que a vida apenas emprestaria esses elementos e os retornaria inalterados para a atmosfera.

A visão de Lovelock (1979, p. 5-9) requeria uma atmosfera como extensão da própria biosfera. Surgindo, conforme o autor, uma hipótese na qual toda a matéria viva da terra, todos os seres da biosfera, poderiam ser considerados como constituindo uma única entidade viva, capaz de manipular a atmosfera da Terra para servir os seus próprios interesses. A nomeação dessa entidade hipotética como Gaia, foi uma ideia do autor e que homenageia a divindade grega.

Contudo, a partir das contribuições de Lynn Margulis (1974), Gaia foi definida como uma entidade complexa envolvendo a biosfera, atmosfera, oceanos e solos da

Terra; a totalidade constituindo um feedback ou sistema cibernético o qual busca por um ambiente físico e químico ideal para a vida no planeta.

Se Gaia existe, a sua relação com a humanidade, em especial o balanço de poder entre essas partes, será de suma importância. A teoria de Gaia é uma alternativa à visão pessimista de que a natureza é uma força primitiva a ser subjugada e conquistada. (Lovelock. 1979, p. 10-11).

Na sequência da sua investigação, Lovelock (1979) propõe uma Gaia Cibernética. A palavra Cibernética vem do grego *kubernetes* que significa timoneiro e serve para descrever um ramo de estudos da ciência centrado em investigar sistemas auto-regulatórios de comunicação e controle de máquinas e organismos vivos. A função primária de muitos sistemas cibernéticos é promover uma condição ideal através de condições mutáveis em direção a um objetivo predeterminado: são exemplos de sistemas cibernéticos (capazes de auto regulação) os seres vivos e as máquinas altamente automatizadas (1979, p. 44).

Uma das propriedades características de todos os organismos vivos é sua capacidade de desenvolver, operar e manter sistemas que colocam um objetivo e, em seguida, se esforçam para alcançá-lo através de processos cibernéticos de tentativa e erro. Lovelock considera que a descoberta de um sistema como esse, operando em escala global e possuindo como seu objetivo o estabelecimento e manutenção de uma ótima condição física e química para a vida, poderia certamente oferecer uma evidência convincente da existência de Gaia (1979, p. 46).

Sistemas cibernéticos empregam uma lógica circular. Há uma constante regulação de um estado para o outro a fim de atingir um objetivo. A chave para entender sistemas cibernéticos é que, assim como a vida, são sempre mais do que a mera soma de suas partes constituintes. Os sistemas cibernéticos podem somente ser considerados e entendidos como sistemas operacionais. (Lovelock, 1979, p. 48)

Lovelock (1979) usa um forno elétrico como exemplo de sistema cibernético que promove uma temperatura adequada, através da oscilação entre temperaturas mais altas e mais baixas por um sistema de compensação, e o compara ao corpo humano que regula a sua temperatura interna através do suor, quando calor, e tremor, quando frio.

Em relação ao planeta Terra, Lovelock propõe que sua temperatura seja regulada por um sistema operacional complexo, do qual as partes são os

organismos vivos, a atmosfera, os rios, os oceanos, etc. Gaia torna-se, a partir dessa visão, um sistema auto-regulatório, cibernético. (1979, p. 56 - 58).

Lynn Margulis e Lovelock (1974) elaboraram uma continuidade do pensamento acerca da Hipótese de Gaia. Ao contrário de uma visão amplamente considerada à época, de que os gases presentes da atmosfera seriam derivados de um equilíbrio químico inorgânico, os autores veem a atmosfera como uma parte componente da biosfera, ao invés de um mero ambiente para a vida. Nesse contexto, a incompatibilidade dos ciclos biológicos e equilíbrio inorgânico são vistos como reais. Primeiramente por conta da profunda composição anormal da composição atmosfera da Terra quando comparada com planetas como Vênus e Marte. (Lovelock; Margulis, 1974, p. 2)

Os autores examinam a hipótese de que o conjunto total de organismos vivos que constituem a biosfera pode atuar como uma entidade única para regular a composição química, o pH da superfície e possivelmente também o clima. (Lovelock; Margulis, 1974)

A vida como um fenômeno, segundo os autores, pode ser explicada a partir de ciências físicas aplicadas como a termodinâmica, a cibernética e a teoria da informação (Lovelock; Margulis, 1974, p. 3). Se considerarmos a atmosfera como um artifício, devemos perguntar qual é o propósito dos gases que a constituem. Lovelock e Margulis (1974, p. 8) argumentam que a relação entre a atmosfera e a biosfera criam uma homeostase, ou seja, um equilíbrio entre as tendências desfavoráveis seriam compensadas por contramedidas favoráveis ao sistema que produz a vida.

Sendo assim, a Hipótese de Gaia compreende que aspectos biológicos são os maiores responsáveis pelas propriedades da atmosfera, especialmente os processos envolvendo microorganismos. Margulis e Lovelock (1997, p. 133) propõem a atmosfera como o sistema circulatório da Biosfera. A comparação da atmosfera com o sistema circulatório dos seres vivos é útil para propor experimentos e suscitar perguntas para compreender melhor o fenômeno atmosférico.

A Hipótese de Gaia possibilita compreender que os principais elementos biológicos não devem limitar os organismos, estando sempre disponíveis para eles, ou circulando em períodos curtos pela superfície da Terra, uma vez que o ciclo de vida dos organismos é mais curto que os ciclos geológicos. Em planetas sem vida, estes ciclos atmosféricos mais curtos não são observados. Os autores Dorion Sagan

e Lynn Margulis avaliam que o registro geológico da terra fornece informações sobre milhões de anos, evidenciando como a modulação biológica da atmosfera é operada desde o aparecimento da vida (1997, p. 135).

Essa hipótese explica também a presença simultânea de gases altamente reativos entre si. A atmosfera mantém um enorme desequilíbrio de sua composição, com temperatura adequada para a maior parte das formas de vida (Sagan; Margulis, 1997, p. 143).

Ainda, os autores Sagan e Margulis (1997, p. 146) argumentam que a Hipótese de Gaia produz uma nova perspectiva sobre o Planeta Terra, ressoando com o antigo sentimento mágico/religioso de que tudo é um, ao mesmo tempo que cria novas formas de pensar sobre o futuro da vida, provendo as bases para uma nova ecologia. No entanto, uma das principais dificuldades para sua ampla aceitação pela comunidade científica reside na dúvida sobre a capacidade de previsão e planejamento de Gaia, mecanismo capaz de evitar crises e apocalipses ecológicos. Os críticos argumentam que os organismos não possuiriam tal consciência de presciência e intenção para regular o clima e a composição atmosférica ao longo de milhões de anos, e também rejeitam a personificação do planeta em uma entidade feminina consciente, como sendo um misticismo deliberado (Sagan; Margulis, 1997, p. 154).

Sagan e Margulis (1997, p. 155) insistem que um dos maiores obstáculos para a aceitação de Gaia como uma teoria válida no meio científico resulta da noção de singularidade humana na natureza. Gaia nega a santidade dos atributos humanos, ao propor que a capacidade de planejamento intrincado pode ser realizada por microrganismos, tornando o intelecto humano não tão especial. O sistema Gaia é um fenômeno microbiano; animais maiores, cuja classe o ser humano faz parte, são essencialmente coleções de interações microbianas. Seres humanos, feitos de micróbios, são parte de Gaia. Há um apelo mitológico em Gaia, mesmo que sua nova roupagem científica não coadune com a visão materna e antropocêntrica de sua matriz grega, onde Gaia é uma grande mãe que alimenta seus filhos humanos.

Uma teoria científica sobre uma Terra que em algum sentido é capaz de sentir e responder é bem-vinda, segundo Sagan e Margulis (1997). O amálgama entre todos os organismos com seu ambiente, onde a atmosfera é uma extensão da biosfera é uma formulação racionalista de um antigo e intuitivo sentimento. A

implicação disso é que há um forte precedente biológico para o objetivo político e místico de buscar uma pacífica coexistência e unidade mundana. (Sagan; Margulis, 1997, p. 156)

Por outro lado, Haraway aponta que James Lovelock e Lynn Margulis (1974) usam o nome Gaia para definir “os acoplamentos não lineares e complexos de processos que compõem e sustentam subsistemas entrelaçados, mas não cumulativos, como uma totalidade sistêmica parcialmente coerente.” (2016, p. 82). A autora (Haraway, 2016) defende que Gaia, na hipótese de Lovelock e Margulis (1974) é autopoietica, ou seja, auto formada, mantenedora de limites, contingente, dinâmica e estável sob determinadas condições, e não outras.

Autopoiese é um conceito desenvolvido por Humberto Maturana e Francisco Varela (1995, p. 87 - 88) como forma de definir sistemas vivos. Para os autores, os seres vivos são caracterizados por poderem fazer-se continuamente a si mesmos; esta forma de organização é chamada por eles de organização autopoietica. A autopoiese enfatiza que os seres vivos são unidades autônomas, e que este o mecanismo que os torna autônomos, ou seja, ao se fazerem se tornam unidades simultaneamente. Inexiste uma separação entre produtor e produto. “O ser e o fazer de uma unidade autopoietica são inseparáveis, e esse constitui seu modo específico de organização.” (Maturana; Varela, 1995. p. 89)

Margulis e Sagan defendem que os menores organismos autopoieticos são as células bacterianas, e escalando Gaia como o maior organismo autopoietico:

Sistemas autopoieticos, ao contrário dos mecânicos, produzem e mantêm seus próprios limites (membranas plasmáticas, pele, exoesqueletos, casca de árvore etc.). Sistemas autopoieticos modulam incessantemente sua composição iônica e suas sequências macromoleculares (isto é, resíduos de aminoácidos e nucleotídeos em suas proteínas e ácidos nucleicos). Alguns chegam até a regular suas temperaturas internas. Qualquer entidade autopoietica capaz de reprodução (isto é, células, organismos, grupos coesos de organismos) está sujeita à seleção natural pelo simples motivo de que todos os produtos potenciais da reprodução nunca poderão sobreviver. Os menores sistemas autopoieticos, esféricos e com menos de um micrômetro de diâmetro, são células bacterianas. (Vírus, plasmídeos e outros replicons são simples e pequenos demais para serem autopoieticos.) O maior sistema autopoietico, até agora incapaz de reprodução, é a superfície modulada da Terra, que Lovelock (1988) chamou de Gaia. (Margulis; Sagan. 1997, p. 98).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Autopoietic, unlike mechanical, systems produce and maintain their own boundaries (plasma membranes, skin, exoskeletons, bark, etc.). Autopoietic systems incessantly modulate their ionic composition and macromolecular sequences (that is, amino acid and nucleotide residues in their proteins and nucleic acids). Some even regulate their internal temperatures. Any autopoietic entity capable of reproduction (that is, cells, organisms, cohesive groups of organisms) is subject to natural selection for the simple reason that all the potential products of reproduction can never survive. The smallest autopoietic systems, spherical and less than a micrometer in diameter, are bacterial cells.

Com isso, devemos ter em mente que Gaia, a partir da teoria dos autores aqui elencados, aparece como uma figura coesa, um organismo autopoietico vivo. Essa visão, de um ser vivo ser constituído a partir de sua autorregulação, será necessária na investigação artística que se segue.

## 2.1 Intrusão de Gaia e as Geo-histórias

Outros autores, como Isabelle Stengers (2015) e Bruno Latour (2020), utilizam Gaia como um conceito para pensar as relações entre humanos com o planeta Terra em tempos catastróficos, como o Antropoceno. Enquanto Stengers (2015) propõe pensar sobre uma Gaia intrusiva que indiferente aos humanos, se impõe, Latour (2020) propõe Gaia enquanto um ser que possui uma história, sobre o qual será preciso aprender a contar as histórias de Gaia, ou geo-histórias.

Stengers (2015) argumenta sobre a ocorrência de duas histórias em curso. A primeira história, é a do capitalismo financeiro neoliberal que propõe um crescimento contínuo de caráter insustentável. A segunda história é a que entende e tem consciência de que o crescimento é insustentável e que luta contra o estado de guerra perpétua que o capitalismo faz reinar. Essa segunda história propõe projetar uma possibilidade de futuro que não seja bárbaro. A evidência da mudança climática global agora não é apenas uma hipótese mais do que um fato, ou ainda, uma verdade inconveniente. Não há mais controvérsias no meio científico sobre a existência do aquecimento global, senão por alguns poucos pesquisadores financiados pelo lobby do petróleo. Estamos em uma nova época, diante de uma natureza que ao mesmo tempo deve ser protegida da ação humana e uma natureza que incomoda nossos saberes e nossas vidas. (Stengers, 2015, p. 13-14).

A Gaia de Stengers está relacionada a um evento: a Intrusão de Gaia. Assim, Gaia é o sujeito que faz a intrusão. Stengers propõe que nomear não seja apenas uma operação de dizer a verdade, mas de refletir sobre aquilo que é nomeado. “Nomear Gaia como ‘a que faz intrusão’ é também caracterizá-la como cega aos danos que provoca, à maneira de tudo o que é intrusivo.” (2015, p. 48). A resposta à

---

(Viruses, plasmids, and other replicons are too simple and small to be autopoietic.) The largest autopoietic system, so far incapable of reproduction, is the modulated surface of the Earth that Lovelock (1988) has named Gaia. Tradução Livre. (Margulis; Sagan. 1997. 1997, p. 98).

intrusão de Gaia, não é uma resposta à Gaia, mas sim uma resposta ao que provoca a sua intrusão, bem como às suas consequências.

Para Stengers (2015, p. 52), Gaia não é nem uma mãe provedora cuja saúde deve ser protegida, nem tampouco uma entidade a ser temida e referenciada. Gaia é antes, indiferente a nós. “Gaia não nos pede nada”, nem age como uma justiceira, ela não perguntará quem é responsável pela crise que nos encontramos, e fará sua intrusão recair não só sobre todos os humanos (incluindo os mais pobres, que não são responsáveis pela crise), como sobre todas as espécies com quem compartilhamos o planeta.

A mesma autora entende Gaia não somente como um meio ou um cenário para os seres vivos “deve ser reconhecida como um “ser”, e não assimilada a uma soma de processos”, dotado de uma história e de um regime de atividades próprio. (Stengers, 2015, p. 50).

Na continuidade da sua análise, a autora coloca o capitalismo no centro da crise que provoca a intrusão de Gaia, e afirma que lutar contra as forças capitalistas é necessário, pois quem afirma a inutilidade da luta contra o capitalismo já assumiu que a barbárie é nosso destino. Ainda, para Stengers, o capitalismo não se importa com os indivíduos, e é entendido como uma máquina que cria suas próprias necessidades. O transcendente do capitalismo é acreditar no desenvolvimento, da mesma forma que usa a crise climática como argumento para impor ainda mais exploração. “Lutar contra Gaia não tem sentido, trata-se de aprender a compor com ela. Compor com o capitalismo não tem sentido, trata-se de lutar contra seu domínio.” (Stengers, 2015, p. 63)

Nomear Gaia significa aceitar que não há depois, é agora que se tem que responder e criar práticas de cooperação. Nomear Gaia é aceitar o fato de que não há escolha:

Não se está dizendo que tudo, então, acabará bem, pois Gaia ofendida é cega para nossas histórias. Talvez não possamos evitar terríveis provações. Mas depende de nós, e é aí que nossa resposta a Gaia pode se situar, aprender a experimentar os dispositivos que nos tornam capazes de viver tais provações sem cair na barbárie, de criar o que alimenta a confiança onde a impotência assustadora ameaça. Tal resposta, que ela não ouvirá, confere à sua intrusão a força de um apelo a vidas que valem ser vividas. (Stengers, 2015, p. 203.)

Haraway (2016, p. 81) defende que Stengers é uma autora que entende que Gaia é uma força ao mesmo tempo criadora e destruidora, e não, ao contrário, um

recurso a ser explorado, uma jovem a ser protegida, nem uma mãe que promete nutrição:

Gaia não é uma pessoa, mas uma série de fenômenos sistêmicos complexos que compõem um planeta vivo. A intrusão de Gaia em nossos afazeres é um acontecimento radicalmente materialista que congrega multidões. Essa intrusão não ameaça propriamente a vida na Terra [...], mas ameaça a habilidade da Terra para uma vasta quantidade de tipos, espécies, agenciamentos e indivíduos a partir de um 'evento' que já está em curso: a Sexta Extinção em Massa. (Haraway, 2016, p. 81, grifo da autora)

Em suas análises, a pesquisadora brasileira Deborah Danowski (2014, p. 107), ao comentar sobre a Intrusão de Gaia de Stengers, define Gaia como uma nova forma de experimentar o espaço, como se o nosso mundo tenha se tornado, por um lado, subitamente frágil e por outro, implacável, assumindo a feição de uma potência ameaçadora como uma divindade arcaica indiferente, imprevisível e incompreensível.

Ao mesmo tempo, Haraway, desmonta a ideia sonhadora de uma entidade condescendente:

Gaia não se preocupa, nem poderia se preocupar com as intenções, os desejos ou as necessidades de humanos e outros seres biológicos. Gaia põe em questão a nossa própria existência - nós que provocamos sua brutal mutação, que ameaça presentes e futuros vivíveis para humanos e não humanos. (2016, p. XX)

Ao avaliar outros posicionamentos nesse panorama, Haraway (2016, p. 75), afirma que Bruno Latour entende que devemos mudar a estória, para além dos contos sobre como nos assassinarmos mutuamente, humanos e todas as espécies da terra. O próprio Latour (2020) observa que os Terrestres são aqueles que contam essas histórias, seres que escaparam das tramas da modernidade e da divisão entre sociedade e natureza. O autor faz uma distinção entre os Humanos do Holoceno e os Terrestres do Antropoceno.

Bruno Latour (2020) compara a descoberta de James Lovelock (1974) com a da Galileu Galilei, cientista do século XVI, que através de observações simples do movimento dos planetas, descobriu que a Terra não era o centro do universo, mas ao contrário, se movia ao redor do Sol. Para Latour (2020), Lovelock (1974) teria realizado uma descoberta simétrica à de Galileu: enquanto Galileu, olhando para o céu, percebe que os planetas eram todos iguais entre si, Lovelock (1974), descendo os olhos a partir de Marte, percebe que a terra não era igual a nenhum outro. Galileu parte apenas do movimento dos planetas para chegar a uma conclusão universal,

enquanto Lovelock (1974) parte do comportamento dos planetas para chegar a uma conclusão particular (Latour, 2020, p. 77).

Ademais, Latour reconhece que Gaia é um nome perigoso para uma teoria científica. Em primeiro lugar por conta de sua relação com a mitologia grega: Gaia para os gregos não era uma deusa propriamente dita, mas uma força que antecede os deuses. Na mitologia, Gaia não é uma figura coesa e precisa, ela é uma agente múltipla, contraditória e confusa. “Gaia tem mil nomes. O certo é que ela não é uma figura de harmonia.” (2020, p. 81).

Em segundo lugar, conforme Latour (2020) a maldição que recai sobre uma Teoria de Gaia, não decorre das acusações de espiritualismo e pseudocientificismo, mas da própria modernidade que tem a intenção de sempre tratar a relação da humanidade com o mundo a partir da dicotomia entre Natureza / Cultura. Essa separação possui como tendência desanimar parte do mundo, declarando-a como objetiva e inerte, em contraposição a superanimar outra parte, declarando-a como subjetiva, consciente e livre. Gaia não se encaixa dentro dessa dicotomia, da mesma forma que a Terra de Galileu não se encaixa no cosmo medieval. (Latour, 2020, p. 84).

O autor (Latour, 2020, p. 93) argumenta que a Gaia de Lovelock (1974) encontra-se entre duas perspectivas, a do reducionismo e a do vitalismo, das quais tenta se desvencilhar. Gaia, à primeira vista seria o planeta Terra considerado como um organismo vivo. Esta definição entra em contradição com outras definições de Gaia por Lovelock (1974) que tenta afastá-la de uma ideia de unidade.

Ainda, segundo Latour (2020, p. 94), Lovelock tem grande dificuldade de se expressar pois para ele não existem mais partes, da mesma forma que não existe totalidade. Gaia não é formada pela soma de suas partes, nem por uma totalidade individual e senciente. Quando se pensa em partes que desempenham uma função, normalmente se pensa em um engenheiro ou governador dessas partes. O problema de Lovelock (1974) está em reconhecer as conexões entre as partes sem recair em uma noção de totalidade:

Toda a originalidade – e, sim, é verdade, reconheço, toda a dificuldade – da empreitada de Lovelock é que ele mergulhou de primeira em uma pergunta impossível: obter efeitos de conexão entre potências de agir sem, para tanto, depender de uma concepção insustentável da totalidade. Ele percebeu que não fazia sentido aplicar à Terra a metáfora do organismo; e que, no entanto, os microagentes bem que conspiravam ao fazer existir, de maneira sustentável, essa zona crítica no interior da qual todos os seres

vivos se combinam. Se ele se contradiz constantemente, é porque está lutando com toda a força para evitar esses dois escolhos, tentando traçar as conexões sem passar pela caixa Totalidade. (2020, p. 95)

Além dos geofísicos, Lovelock (1974) angaria detratores entre os Darwinistas, para quem os processos evolutivos partem das adaptações de organismos ao ambiente.

Lovelock (1974) entende que qualquer organismo que produz reações bioquímicas não se desenvolve em um ambiente, mas, ao contrário, adapta o ambiente ao seu redor, como se o curvasse, a fim de se desenvolver melhor, segundo seus próprios interesses.

A diferença entre a geoquímica para a geofisiologia reside no fato de que cada organismo modifica sua vizinhança, tornando sua sobrevivência um pouco mais provável. O conceito de Gaia captura a intencionalidade distribuída entre todos os agentes. Os historiadores admitem que os seres humanos ajustaram seu ambiente para atender às suas necessidades; o que Lovelock (1974) faz, segundo Latour, é estender essa capacidade a todos os agentes em Gaia. “Nesta Terra, ninguém é passivo: as consequências selecionam, se é que se pode dizer, as causas que atuarão sobre elas.” (2020, p. 96 – 97).

As conclusões de Latour alcançam ainda outros teóricos que deram continuidade as proposições originárias, como se observa:

A rigor, para Lovelock, e ainda mais claramente para Lynn Margulis, não existe mais um ambiente ao qual poderíamos nos adaptar. Uma vez que todos os agentes vivos seguem suas intenções, ao mesmo tempo que modificam ao máximo seus vizinhos, é impossível discernir qual é o ambiente a que o organismo se adapta e qual é o ponto em que sua ação começa. [...] O interior e o exterior de todas as fronteiras são subvertidos. Não porque tudo estaria conectado em uma “grande cadeia do ser”; não porque haveria em algum lugar um plano global que ordenaria a concatenação de agentes; mas porque a interação entre um vizinho que manipula ativamente seus vizinhos e todos os outros que o manipulam define o que deve ser chamado de ondas de ação, que não respeitam limites e, mais importante, nunca respeitam escala fixa (2020, p. 98, grifo do autor).

Sendo assim, percebemos através das reflexões desses autores, que Gaia não é apenas um cenário para os seres que nela habitam. As forças que produzem tal entidade agem todas juntas, de uma maneira que não se pode determinar um agente único, o ser humano, como ator desse cenário. O argumento aqui se estabelece sob a ideia de um mundo que é ao mesmo tempo vivo e ativo sobre as

formas de vida que lhe fazem parte. Gaia se introduz como uma força destruidora, para aqueles que dependem de seu balanço delicado. Não se pode mais falar em organismos separados em ambientes. Como se verá na sequência, isso nos ajudará a pensar os holobiotas, compostos por múltiplos simbiotes, espécies companheiras e ciborgues, nos capítulos que seguem.

## **2.2 Do Antropoceno ao Capitaloceno e Chthuluceno**

O Antropoceno, conceito criado por Eugene Stoermer e Crutzen (2020) na década de 1980, tem cada vez mais se tornado relevante nos meios científico, político e cultural, especialmente em um período de globalização.

Stoermer, juntamente com Paul Crutzen (2020), propôs que as atividades humanas foram de grande magnitude a ponto de se tornarem uma nova força geológica, e que o impacto por elas causado merecia um novo termo, que marcaria o início de uma nova era. O antropoceno tem como definição a era mais recente do planeta terra, através da percepção de que a presença da espécie humana tem papel central na geologia e ecologia causando uma marca que poderá ser vista como a era geológica corrente do planeta.

Alguns dos impactos da expansão da humanidade são: a queima de combustíveis fósseis, o aumento da composição dos gases de efeito estufa na atmosfera, o uso de fertilizantes na agricultura, a transformação de 30 a 50% da superfície do planeta, o uso de mais da metade da água potável disponível, a extinção em massa de diversas espécies, o descarte indevido de substâncias tóxicas, a destruição de manguezais em zonas costeiras, a pesca predatória que reduz drasticamente a população de animais marinhos, a modificação de ciclos geoquímicos, entre outros. (Crutzen; Stoermer, 2020, p. 113-114)

Stoermer e Crutzen (2020, p. 114 - 115) ressaltam que as alterações provocadas pela espécie humana acarretam mudanças que poderão ser sentidas durante milhares de anos. Por exemplo, por conta das emissões de CO<sup>2</sup>, o clima terrestre pode divergir pelos próximos 50 mil anos. Entretanto, definir uma data de início para o antropoceno é uma tarefa mais difícil de ser feita do que prever a sua duração; os autores propõem o fim do século XVIII quando as mudanças realizadas pelos seres humanos tornaram-se notórias. A data coincide com a invenção da máquina a vapor que suscitou a Revolução Industrial.

Segundo Haraway (2016, p. 83 - 86) as marcas da atividade humana estão na atmosfera, no solo, na água, mas também na extinção em massa das espécies que convivem com o ser humano neste período de tempo. O antropoceno é determinado principalmente pela queima dos combustíveis fósseis, e pelo *Antropos* como o homem produtor de fósseis, com os impactos disso para todas as espécies do planeta, aquecimento global e derretimento de calotas polares.

Nos dias atuais, o Antropoceno, ganhou grande relevância nos discursos a respeito da Globalização, especialmente em como teorizar, modelar e gerenciar este fenômeno. Cientistas passaram a adotar o termo de forma não oficial se tornando comum em projetos de pesquisa e trabalhos artísticos nas humanidades e ciências sociais.

Para Danowski (2014, p. 107), o Antropoceno designa um novo tempo, ou antes “um novo tempo do tempo”, enquanto uma nova experiência de historicidade, onde a diferença de escala entre a história humana e as cronologias da biologia e geofísica diminuiriam drasticamente. A autora argumenta que estas escalas chegaram a se inverter, uma vez que o ambiente muda mais rapidamente que a sociedade, tornando o futuro não só mais imprevisível como cada vez mais impossível.

Durante o Holoceno a humanidade permaneceu em relativa estabilidade, foi durante este período que a humanidade e as civilizações puderam se desenvolver. O Antropoceno marca o fim dessa era de estabilidade para um novo mundo instável, em razão das nossas próprias ações.

O antropoceno como conceito, é um ótimo ponto de referência, segundo Latour (2020, p. 111), para nos afastarmos da ideia de Modernidade. Em uma era de pós-modernidade e de pós-humanistas, a figura do *Anthropos* retorna a cena aclamando pelos trabalhos dos naturalistas. A definição do Antropoceno não trata de dividir a humanidade e a natureza, como se a humanidade estivesse sendo naturalizada, ou ao contrário, como se a natureza estivesse sendo antropizada. “O formato Natureza / Cultura é tão poderoso que nos apressamos a interpretar o Antropoceno como a simples superposição – até mesmo a reconciliação dialética – de “natureza” e ‘humanidade’, cada qual tomada em bloco” (Latour, 2020, p. 112, grifos do autor). Nessa nova era o papel da natureza encontra-se completamente redefinido. O antropoceno vai além da reconciliação entre natureza e sociedade, pois, para pensar em uma reconciliação, seria preciso separar, antes estes

conceitos. "Mas o Antropoceno não "ultrapassa" essa partilha: ele se desvia completamente dela. As forças geo-históricas não são mais as mesmas que as forças geológicas desde o momento em que se fundiram, em vários pontos, com a ação humana." (2020, p. 115). Pouco a pouco somos forçados a redistribuir o que antes era chamado de natural ou social/simbólico. A desintegração do lado da humanidade é ainda mais profunda, uma vez que não podemos unificar o *Anthropos* como um único agente, como um ser coletivo, dotado de consciência moral ou política.

Falar da 'origem antrópica' do aquecimento global não faz sentido, de fato, se alguém entende por 'antrópico' algo como 'a espécie humana'. Quem se atreve a falar do humano em geral, sem levantar imediatamente mil protestos? Vozes indignadas surgirão para dizer que não se consideram responsáveis de nenhuma maneira por essas ações em escala geológica – e terão razão! As nações indígenas no coração da floresta amazônica nada têm a ver com a 'origem antrópica' da mudança climática – pelo menos até o momento em que políticos em campanha eleitoral não distribuam motosserras a eles. Os pobres nas favelas de Bombaim também não podem sonhar em ter uma pegada de carbono maior do que a deixada pela fuligem negra emitida por seus improvisados fogões. Tampouco o trabalhador que é obrigado a fazer longas viagens de carro porque não conseguiu encontrar uma moradia popular perto da fábrica onde trabalha: quem se atreveria a deixá-lo envergonhado por sua pegada de carbono? (Latour, 2020, p. 116, grifo do autor).

O antropoceno, segundo Latour (2020), não é uma extensão imoderada do antropocentrismo. Ao contrário, o antropoceno é a ideia de humano que foi desintegrada em diversos povos, com interesses contraditórios.

Em sua análise sobre Latour, Danowski (2014, p. 117) argumenta que há um desmoronamento entre a distinção fundadora da modernidade, aquela que separa a natureza da política, e que o colapso ambiental planetário é uma prova concreta da irrealidade dessa distinção. A oposição entre os polos, humanidade e mundo, é reconstruída, já que não podem ser repartidos em dois campos homogêneos. Estes dois personagens, *Anthropos* e Gaia, "formam aqui uma figura de urn lado só; a humanidade não está do outro lado do ser, ela não é o inverso ou o negativo do mundo, assim como o mundo não é o 'contexto' (o 'ambiente') de um Sujeito que o contra-define como Objeto." (Danowski, 2014, p. 117).

Como contraponto, Haraway propõe que o termo antropoceno não é o mais adequado para a era que vivemos, pois o ser humano, o *Anthropos*, não é o centro das relações que produziram as urgências que vivemos, mais que o Capitalismo, modelo econômico gestado desde os séculos XVI e XVII, com o avanço da

colonização. Haraway propõe o termo Capitaloceno, então, para definir esta era geológica (2016, p. 92).

Os argumentos de Haraway contra o uso do termo Antropoceno se sustentam em: usar o Antropos como ator desse período histórico é uma armadilha, uma vez que não promove a ideia de unificação da humanidade; a espécie humana não faz a história, nem tampouco a soma do humano e suas ferramentas; a História deve dar lugar às geo-histórias com múltiplas espécies como agentes; o dispositivo social-humano do Antropoceno tende a burocracias; o antropoceno se baseia no individualismo utilitarista; o termo antropoceno tem mais utilidade para intelectuais de classes e regiões ricas do mundo. Os discursos gerenciais, tecnocráticos, modernizadores, excepcionalistas humanos que povoam o antropoceno minam a nossa capacidade de imaginar e cuidar de outros mundos (2016, p. 93 - 94).

O Capitaloceno é um termo cunhado por Andreas Malm (2009) e desenvolvido por Haraway. Segundo a autora, o Capitaloceno como uma era surge de maneira relacional, e não tem um agente fundador, uma divindade secular (como o Antropos é para o antropoceno) e sim nasce de diversas relações entre agentes múltiplos e diversos, e por conta disso, deve ser desfeito também de maneira relacional. A denúncia é uma forma pouco eficaz para lutar contra o capitalismo, no entanto Haraway acredita que inventar novas práticas de imaginação, resistência, revolta, reparação e luto são formas mais interessantes de luta. “Outro mundo não é somente necessário, como também é possível - mas só se não sucumbirmos ao feitiço do desespero, do cinismo ou do otimismo, nem ao discurso de crença/descrença do Progresso.” (Haraway, 2016, p. 96).

A partir disso Haraway propõe um novo tempo chamado de Chthuluceno, baseado nas criaturas ctônicas, terrenas e das profundezas. O termo Chthuluceno, designa um lugar-tempo onde é possível ficar com o problema de viver e morrer bem com respons-habilidade.<sup>2</sup> A palavra Chthuluceno provém de duas raízes gregas *Kainos*, que significa ‘agora’, como um presente total, um começo, uma presença densa e contínua; e *Khthôn*, que significa profundo em referência a seres da terra, que Haraway chama de ctônicos. Os seres ctônicos são ao mesmo tempo antigos e atuais, se envolvem com multiespécies, mas não ligam para o ser humano.

---

<sup>2</sup> Respons-habilidade é um termo criado por Donna Haraway, que agrega as palavras em inglês *response* e *ability*, trata-se de uma forma de responsabilidade que conjuga conseguir dar uma resposta habilidosa, ou seja, responder de maneira consequente aos acontecimentos.

“Contorcem-se e proliferam-se de múltiplas formas e com múltiplos nomes em todos os ares, águas e lugares da terra. Eles fazem e desfazem, são feitos e desfeitos. São quem são.” Os seres ctônicos sempre foram perseguidos e exterminados pelos monoteísmos do mundo (Haraway, 2016, p. 13 - 14).

Chthuluceno é uma temporalidade contínua que resiste a figuração e datação. Gaia para este tempo, reivindica muitos nomes, conforme o colóquio Os mil nomes de Gaia<sup>3</sup> de Eduardo Viveiros de Castro e Déborah Danowski, que retiram Gaia de uma visão somente grega. Isso não significa que todas as Gaias sejam metamorfoses do mesmo, elas são sempre mundificações inacabadas, contínuas e gerativas no Cuthuluceno. Haraway propõe a Medusa e Potnia Theron, como alguns desses nomes (Haraway, 2016, p. 97).

O Chthuluceno é um tempo para renovar as potências biodiversas da Terra através do trabalho (e brincadeiras) simpoiéticas. “O Chthuluceno é composto de estórias e práticas multiespécies contínuas de devir-com em tempos precários e arriscados, nos quais o mundo não acabou e o céu não caiu ainda.” (Haraway, 2016, p. 104). Os seres humanos não se tornam, no Chthuloceno, os únicos atores importantes enquanto os outros seres somente reagem às suas ações. Neste tempo os seres humanos são pensados com a Terra, onde as forças bióticas e abióticas dão forma à narrativa. Isso não significa dizer que as ações humanas não importam, pelo contrário, elas devem ser responsáveis. No Chthuloceno há uma diversidade de participantes, humanos e não humanos. Deve ser cultivada uma responsabilidade multiespécie. “As atuações principais não estão restritas aos jogadores grandes-demais nas estórias grandes-demais do Capitalismo e do Antropos, que incitam estranhos pânicos apocalípticos e denúncias desengajadas, em vez de práticas atentas de pensamento, amor, fúria e cuidados.” (Haraway, 2016, p. 105).

O termo cuthuluceno é um termo criado por Haraway, como um momento histórico dedicado a renovar as potências biodiversas do planeta, através da simpoiése. Nesse contexto, o ser humano não é o único ator responsável pelas mudanças, nem mesmo pela recuperação de um mundo degradado. Haraway (2016) analisa diversos projetos de arte e ciência, que buscam, a este tempo, criar relações multiespécies que possam criar novas possibilidades para este planeta. É

---

<sup>3</sup> No contexto de pesquisa a respeito de Gaia e do Antropoceno surge o Colóquio Os Mil Nomes de Gaia: do Antropoceno à Idade da Terra, concebido por Déborah Danowski e Eduardo Viveiro de Castro em 2014, que reuniu diversos autores importantes sobre a temática, tais como Donna Haraway, Bruno Latour, Isabelle Stengers, entre outros.

nesse contexto que insiro os meus trabalhos poéticos feitos a partir dos terrários, como propostas de arte/ciência, pertencentes ao Chthuluceno.

### **3. NATUREZASCULTURAS: FIGURAS DO PENSAMENTO DE DONNA HARAWAY**

A partir do conceito de Gaia como este grande amálgama entre organismos vivos, ambientes, meios biótico e abiótico que compõem um planeta terra vivo, é possível buscar figuras no pensamento de Donna Haraway que nos ajudem a formular como seriam estas relações entre múltiplos agentes, seus ecossistemas e tecnologias.

#### **3.1 Ciborgues**

A primeira figura analisada neste recorte investigativo foi a do Ciborgue, conforme descrito no Manifesto Ciborgue (2009) de Haraway. O ciborgue pode ser considerado um organismo cibernético, híbrido de organismo e máquina, ao mesmo tempo que é híbrido de uma realidade social e um mito da ficção. Isso significa que o ciborgue é ao mesmo tempo fruto de relações sociais vividas e de uma narrativa capaz de mudar o mundo. Na ficção científica os ciborgues são também organismos simultaneamente animais e máquinas, naturais e fabricados.

Em todos estes âmbitos, há um amálgama entre organismo, animal, realidade social (natureza) com máquina, tecnologia e ficção (cultura) (Haraway, 2009, p. 36). As práticas médicas dos dias de hoje estão repletas de modelos ciborgues e se relacionam com o poder econômico, social e cultural.

A definição de ciborgue vai além das categorias heterossexistas, sendo que o processo de replicação dos ciborgues se desvincula do processo de reprodução orgânica (2009, p. 36). A guerra moderna também contempla muitas identidades ciborgues, através de processos que envolvem comando, controle, comunicação e inteligência. Por conta disso, Haraway vê a política-ciborgue como um aprofundamento da biopolítica tal como defendida por Michel Foucault. Há uma guerra de fronteiras entre organismo e máquina nas tradições da ciência e política ocidental, tradições estas que vão desde o capitalismo racista à apropriação da natureza como matéria da produção da cultura.

Nessa guerra de fronteiras, estão em jogo os territórios da produção, reprodução e imaginação. O manifesto se torna um argumento em favor da confusão dessas fronteiras e responsabilidade ao construí-las (2009, p. 37), quando Haraway afirma que somos todos ciborgues, enquanto híbridos de máquina e organismo, que

o ciborgue é nossa ontologia e determina nossa política. Qualquer possibilidade de transformação histórica está condensada em dois centros, a imaginação e a realidade material, da qual o ciborgue é constituído:

Não penso que a maior parte das pessoas que vivem na Terra agora tenham a escolha de não viver no interior dos aparatos agressivamente materiais e imaginativos e não ser moldado por tais aparatos que "nos" tornam ciborgues e transformam nossa casa em lugares mapeados dentro do espaço das globalizações titânicas em linhagem de descendência direta da Gaia cibernética vista através dos incríveis olhos da NASA. [...] O ciborgue é uma personagem [figure] para explorar essas invenções, a quem elas servem e como podem ser reconfiguradas. Ciborgues não ficam parados. Nas poucas décadas desde que passaram a existir, de fato e na ficção, já mutaram em entidades de segunda ordem, como bases de dados genômicas e eletrônicas e os outros habitantes da zona chamada de ciberespaço. Vidas são postas em risco em curiosos quase-objetos como as bases de dados; elas estruturam a informática dos mundos possíveis, assim como aqueles demasiado reais.. (Haraway, 2021, p. 13-14, grifo da autora)

Os ciborgues são criaturas de um mundo pós-gênero, não fazem parte de uma narrativa da origem, do mito da unidade original, ideia de plenitude e identificação com a natureza, da qual se diferenciam. Tal posição contesta tanto as narrativas da psicanálise quanto do marxismo que tratam da unidade original, a partir dos conceitos de trabalho, individuação e formação de gênero. Dessa diferenciação resulta a dominação da mulher/natureza pelo homem/cultura. O ciborgue está comprometido com a parcialidade, com ele, a natureza e a cultura são reestruturadas, não podendo mais uma ser objeto de apropriação pela outra (Haraway, 2009, p. 39).

Com os ciborgues, Haraway propõe a quebra de fronteiras cruciais como a fronteira entre humano e animal e a fronteira entre organismo e máquina:

Os ciborgues têm a ver com tipos particulares de barreiras transpostas que confundem os relatos históricos específicos dos povos sobre o que é considerado como categorias distintas, cruciais para as narrativas evolucionárias técnico-naturais de cada cultura. (2021. p. 9).

A separação entre humano e animal está rompida pois a linguagem, o uso de instrumentos, o comportamento social, os eventos mentais, que antes fundamentavam a singularidade humana, estão dissolvidos. Tanto teorias feministas, como movimentos do direito dos animais afirmam o prazer da conexão entre humanos e animais, contribuindo para diminuir a distância entre natureza e cultura. A biologia e teoria da evolução contribuíram, nos últimos séculos, para reduzir ainda mais a separação entre humanos e animais, expressos nas disputas entre ciências da vida e ciências sociais.

O ciborgue surge justamente onde essa fronteira se rompe, identificando um perturbador e prazeroso acoplamento entre humanos e animais (Haraway, 2009, p. 40 - 41).

Outra fronteira é aquela onde organismos, sejam animais ou humanos, se confundem com máquinas. As primeiras máquinas podiam ser vistas como algo contendo um espírito, porém não eram vistas como auto-constituintes, ou autônomas: elas não criavam a si mesmas. Já as máquinas modernas tornaram ambígua a diferença entre natural e artificial, entre aquilo que se autocria e que é criado, que constituía a diferença entre um organismo (autocriação) e Máquina (criado). Nos dias de hoje, as máquinas são perturbadoramente vivas. Pode-se ver tanto máquinas e organismos enquanto textos codificados (Haraway, 2009, p. 40 - 41).

O mito do ciborgue envolve transgredir essas fronteiras, uma vez que mesmo campos progressistas ainda veem dualismos nas práticas associadas a alta tecnologia. No campo progressista, a técnica é sempre vista como forma de dominação. Assim, esses autores contrapõem a técnica a partir de um imaginário corpo orgânico como resistência. Ao propor a mudança dessa perspectiva, Haraway (2009, p. 45) argumenta que devemos nos capacitar dentro dessas sociedades tecnologicamente mediadas, ou seja, devemos abraçar a técnica, ao invés de demonizá-la.

No entanto, as narrativas sobre o ciborgue sempre requerem ambos, ser humano e máquina, mútua e constitutivamente. O Ciborgue de Clynes e Kline (2021) foi pensado como sistemas máquina-homem auto-regulatórios e eram como mini-Gaias independentes. O primeiro protótipo deste homem-Gaia, foi um rato de laboratório, até pacientes humanos de hospitais psiquiátricos também estiveram envolvidos em pesquisas de implantes neuroquímicos, durante a década de 1950 e 1960 no contexto da Guerra Fria (2021, p. 7 - 8)

A partir disso, um mundo de ciborgues fornece ao menos duas perspectivas: de um lado, um mundo de ciborgues significa a imposição final de uma grade de controle sobre o planeta que produz um apocalipse tecnológico; de outro lado “um mundo de ciborgues pode significar realidades sociais e corporais vividas, nas quais as pessoas não temam sua estreita afinidade com animais e máquinas”, mesmo que isso signifique que essas identidades se tornarão permanentemente parciais. Por

mais contraditório que seja, é necessário ver a partir das duas perspectivas ao mesmo tempo (Haraway, 2009, p. 46).

Conforme repete Haraway (2001), os dualismos têm sido persistentes nas tradições ocidentais como forma de dominação sobre grupos considerados como outros: mulheres, pessoas racializadas, a natureza, os trabalhadores e os animais.<sup>4</sup>

Haraway (2009) comenta que a cultura *High Tech* contesta esses dualismos; as máquinas não tornam claro quem faz e quem é feito, o que é mente e o que é corpo. A partir disso, os organismos biológicos se tornam sistemas bióticos (dispositivos de comunicação). A conexão com nossos instrumentos é reforçada, a exemplo do uso de computadores (e smartphones) ou do uso de dispositivos por pessoas paraplégicas ou seriamente afetadas, que experienciam uma verdadeira hibridização com seus dispositivos. As máquinas passam a ser dispositivos protéticos, componentes íntimos. A autora questiona o “por que nossos corpos devem terminar na pele? Por que, na melhor das hipóteses, devemos nos limitar a considerar como corpos, além dos humanos, apenas outros seres também envolvidos pela pele?” (2009, p. 91 - 92)

Ciborgues na ficção científica feminista buscam a construção de eus monstruosos. Os monstros sempre definiram, na cultura ocidental, os limites da comunidade, a criação de fronteiras. Por conta disso é importante levar a sério a imagem dos ciborgues como algo mais que nossos inimigos. “Nossos corpos são nossos eus; os corpos são mapas de poder e identidade. Os ciborgues não constituem exceção a isso.” (Haraway, 2009, p. 96)

As máquinas passam a ser parte do nosso processo de corporificação, elas não são coisas para serem amadas, idolatradas ou dominadas, elas coincidem conosco, nós somos responsáveis pelas fronteiras; somos essas fronteiras. “Não existe nenhum impulso nos ciborgues para a produção de uma teoria total; o que existe é uma experiência íntima sobre fronteiras – sobre sua construção e desconstrução.” (Haraway, 2009, p. 96)

Além de não procurar produzir uma teoria totalizante, a imagem do ciborgue ajuda a recusar uma visão que demoniza a ciência e a tecnologia. Não apenas as vendo como formas de satisfação ou dominação humana, mas uma forma de fugir

---

<sup>4</sup> Além do que, se sabe que os dualismos mais problemáticos são: eu/outro, mente/corpo, cultura/natureza, macho/fêmea, civilizado/primitivo, realidade/aparência, todo/parte, agente/instrumento, o que faz/o que é feito, ativo/passivo, certo/errado, verdade/ilusão, total/parcial, Deus/homem (Haraway, 2009, p. 90 - 91).

dos labirintos dualistas que explicam nossos corpos e nossos instrumentos. “Significa tanto construir quanto destruir máquinas, identidades, categorias, relações, narrativas espaciais.” (Haraway, 2009, p. 99).

### 3.2 Espécies companheiras

A segunda figura analisada é a das Espécies Companheiras. Haraway inicia o seu Manifesto das Espécies Companheiras (2021) tratando de sua cachorra chamada Cayenne Pepper e do modo pelo qual ela e o animal possuem uma relação quase simbiótica. A autora tece comparações entre si e Cayenne, de modo que pareçam ora extremamente semelhantes, ora completamente diferentes. Ambas participam juntas de um esporte chamado *Agility*, que demanda trocas e conhecimento mútuo entre as espécies:

Estamos treinando uma à outra em atos comunicacionais que mal entendemos. Somos, constitutivamente, espécies companheiras. Nós nos criamos uma à outra na carne. Um outro significativo uma para a outra, em diferença específica, significamos na carne uma forte infecção de desenvolvimento chamada amor. Esse amor é uma aberração histórica e um legado natural-cultural (Haraway, 2021. p. 8).

A partir dessas constatações teóricas e práticas, Haraway (2021) questiona que se levássemos a sério o relacionamento entre humanos e cachorros poderíamos desenvolver uma ética e política em função da criação de alteridades significativas. O seu manifesto traz, além de relatos pessoais, histórias e relatos semiconhecidos sobre cachorros, que a autora acredita serem importantes dentro dos estudos da tecnociência, ao mesmo tempo como um braço da teoria feminista (Haraway, 2021, p. 8).

A autora afirma que a palavra companheiro, vem do latim *cum panis*, que significa com pão, se referindo àqueles que se sentam juntos à mesa. Enquanto isso, a palavra espécie vem de *specere*, com sentido de olhar ou observar, como uma impressão mental ou ideia. Espécie se refere tanto àquilo que é particular, específico, como a uma classe de indivíduos com as mesmas características, quanto ao oposto como algo especial, único (Haraway, 2022, p. 23 - 24).

Ao comparar as espécies companheiras com os Ciborgues, de seu outro manifesto, a autora se pergunta quais dessas figuras dão conta de criar mundos possíveis de se viver nos dias de hoje e afirma que essas figuras não são opostas, no entanto, em seu propósito.

Os ciborgues são figuras para compreendermos melhor e viver nas contradições com atenção as práticas mundanas das naturezas culturas:

Tanto ciborgues quanto espécies companheiras unem, de formas inesperadas, humano e não humano, orgânico e tecnológico, carbono e silicone, liberdade e estrutura, história e mito, o rico e o pobre, o Estado e o sujeito, diversidade e esgotamento, modernidade e pós-modernidade, e natureza e cultura. (Haraway, 2021, p. 9)

Apesar de suas semelhanças, os ciborgues já não servem à autora, no fim do século XX, para dar conta das questões políticas e econômicas desse novo tempo. Haraway, vê os ciborgues como irmãos e irmãs mais jovens na grande família *queer* das espécies companheiras. Os cães, aqui, não são metáforas para outras questões e teorias; eles são presenças carnis, materiais–semióticas, estão presentes não somente para pensarmos com eles, mas para vivermos com eles. E estão conosco desde o início da espécie humana. “Uma espécie companheira, nunca existe sozinha, é sempre necessário duas, para que uma exista.” (2021, p. 9).

A ideia de preensões do filósofo Alfred Whitehead define o concreto como uma ocasião atual e conforme adotada por Haraway (2021, p. 10): “os seres se constituem uns aos outros e a si mesmos”. O sentido de preensões, para a autora, seria um movimento para encontrar uns aos outros, relações, envolvimento, coexistência.

Haraway também empresta o conceito de fundações contingentes de Judith Butler, para criticar os determinismos biológicos e culturais: “Não existem sujeitos e objetos pré-constituídos nem fontes únicas, atores individuais ou finais definitivos.” e ainda “O mundo é um nó em movimento.” (2021, p. 10).

As espécies companheiras são as que existem e se constituem em relação, a partir de suas preensões e repousam sobre fundações contingentes. Essa perspectiva, recusa ao mesmo tempo uma visão relativista e universalista, e fornece uma rica abordagem sobre emergência, processo, historicidade, diferença, especificidade, coabitação, coconstituição e contingência. Sendo assim, “sujeitos, objetos, tipos, raças, espécies, estilos e gêneros são produtos das suas relações.” (Haraway, 2021, p. 11 - 12).

Ainda, em se tratando de cães, Haraway afirma que esses animais não existem para os humanos, apesar das projeções ocidentais que os veem como crianças peludas e busca tanto narrar essa história, quanto herdar as consequências de nossa coevolução:

Eles são cachorros: uma espécie em relação obrigatória, constitutiva, histórica e proteica com seres humanos. Essa relação não é especialmente agradável; é cheia de desperdícios, crueldade, indiferença, ignorância e perdas, bem como de alegrias, invenções, trabalho, inteligência e diversão. (2021. p. 13)

A expressão animal de companhia surge no contexto médico do século XX, em pesquisas que apontam os benefícios para a saúde de se conviver com um animal, no entanto, cachorros como animais de estimação não surgiram assim tão recentemente na história do mundo. Não somente como companhia estes animais eram ocupados de muitas outras funções: transporte, caça, pastoreio, fonte de alimento e lã, ou mesmo armas de guerra, sistemas de defesa e instrumentos de terror. Além das funções que exerciam, há ainda todo o simbolismo e mitos sobre os cachorros, em muitas histórias não contadas. Ademais, saber sobre essas funções não nos diz nada sobre como os cães eram tratados, nem como eles se sentiam em relação aos humanos. Dentro dessas relações, ambíguas, alguns cachorros eram e são tratados como pragas, enquanto outros eram e são tratados como pessoas. (Haraway, 2021, p. 13 - 14).

Haraway (2021) avança sobre a discussão dos animais de companhia para chegar na categoria maior e mais heterogênea de espécie companheira. As espécies companheiras devem conter seres orgânicos essenciais para a vida humana ser como é e vice-versa. Muitas são as espécies companheiras, desde cães, gatos, pássaros, porcos, galinhas, vacas, milho, trigo, cevada, até fungos, bactérias e vírus; todas em uma relação carnal coconstitutiva com a espécie humana.

Antes de mais nada, a autora começa se questionando sobre o que é uma espécie, na medida dos estudos sobre evolução que não deixam claro se espécie é de fato uma entidade biológica real, ou uma figura taxonômica conveniente. Na filosofia, a espécie se refere a tipos e categorias genéricas, ou seja, é aquilo que pretende definir diferenças (Haraway, 2021, p. 15).

A autora afirma que, nós, seres da terra, estamos vivendo tempos perturbadores, tempos confusos, turvos e desconcertantes, que a autora chama de Antropoceno e Capitaloceno. Esses tempos são povoados tanto por dores, como por alegrias injustamente distribuídas pelo globo. A missão que é proposta nestes tempos é:

Formar parentescos em linhas de conexão inventivas como uma prática para aprender a viver e morrer bem uns com os outros em um presente

espesso. Nossa tarefa é criar problemas, suscitar respostas potentes a eventos devastadores, e também acalmar águas turbulentas e reconstruir lugares tranquilos (Haraway, 2016, p. 13).

O Manifesto das Espécies Companheiras (2021) trata da implosão da diferença entre natureza e cultura, enquanto relato da vida conjunta de cachorros e pessoas ligadas em alteridades significativas. Enquanto habitantes da tecnocultura, a autora propõe convencer que nos tornamos quem somos nos tecidos da simbiogênese, das narrativas e dos fatos. As narrativas das quais criamos sobre os animais, nos convocam a ter responsabilidade sobre os regimes de naturezas-culturas em que devemos viver, com grandes consequências de vida e morte. “Viver com animais, habitar suas/nossas histórias, tentar contar a verdade sobre relacionamentos, coabitar uma história ativa: esse é o trabalho de espécies companheiras, para quem ‘a relação’ é a menor unidade possível de análise.” (Haraway, 2021, p. 15-16, grifo da autora).

### 3.3 Simbiontes

Haraway se questiona sobre o que aconteceria se o excepcionalismo humano e o individualismo delimitado deixassem de ser usados nas ciências. As ciências biológicas têm sido especialmente potentes ao narrar sobre todos os habitantes mortais da terra, especialmente do homo sapiens, porém, no século XXI, a soma dos indivíduos e seus ambientes não é mais suficiente para trabalhar com toda a riqueza da vida. (Haraway, 2016, p. 57 - 58)

A autora afirma, nessa condição, que: “Mundos mortais não fazem a si próprios, não importa quão complexos e mutáveis sejam os sistemas, não importa quanta ordem seja produzida a partir da desordem, em colapsos e reativações autopoieticas.” (Haraway, 2016, p. 62).

Por mais que os sistemas autopoieticos não sejam fechados, esféricos, deterministas e teleológicos, não são modelos adequados para explicar o mundo mortal onde os bichos se povoam.

Portanto, pensar no planeta terra enquanto um sistema simpoiético é um ponto importante, na concepção de Haraway, por poder pensar a reabilitação e a sustentabilidade em meio a mundos degradados, mas ainda vivos e em curso. A simpoiética passa a ser a regra do jogo, quando nem a filosofia nem a biologia

conseguem sustentar a noção de organismos independentes em ambientes. (2016, p. 63).

A simpoiese é um conceito debatido por Haraway que significa fazer-com, um construir-se mutuamente, na medida em que nada se faz sozinho, nada é realmente autopoietico (2016, p. 111).

Contudo, a definição de Beth Dempster criadora do termo simpoiese, segundo Haraway, propõe: “sistemas produzidos coletivamente que não possuem limites espaciais e temporais autodefinidos. Informação e controle são distribuídos entre os componentes.” (2016, p. 115). Trata-se de sistemas complexos, dinâmicos, responsivos, situados e históricos. A simpoiese não é oposta a autopoiese, mas a abarca e a expande, desdobrando-a de maneira gerativa.

Ainda, ao contrário da autopoiese, que determina que uma unidade é capaz de produzir a si mesma, com limites espaciais e temporais definidos, a simpoiese entende que os sistemas vivos participam de um devir-com recíproco, e que os animais não precedem as suas relações, nem são unidades isoladas; são, ao contrário, feitos a partir dessas relações múltiplas. “Os bichos interpenetram-se, comem-se uns aos outros, têm indigestão, digerem-se e assimilam-se parcialmente, estabelecendo agenciamentos simpoiéticos, também conhecido como células, organismos e conjuntos ecológicos.” (Haraway, 2016, p. 112).

Outro termo proposto por Haraway, holobiontes tem a finalidade de tratar dessas entidades simpoiéticas, que nada mais são que agenciamentos simbióticos, ou holoentes ao invés de seres e unidades. A autora defende que holobionte significa ser inteiro, mas não equivale a um ser uno, ou indivíduo.

Os holobiontes “se parecem mais com nós formados por processos relacionais intra-ativos em sistemas dinâmicos complexos do que com entidades de uma biologia constituída por unidades delimitadas preexistentes.” (Haraway, 2016, p. 113).

Os holobiontes não significam hospedeiro e simbiontes, pois todos os agentes são simbiontes entre si. A simbiose normalmente é definida como o processo no qual organismos vivem e cooperam ou competem entre si mutuamente, no entanto a complexidade dessas relações simpoiéticas só pode ser compreendida com o abandono da noção de individualismo e unidade dos organismos. (Haraway, 2016, p. 111 - 116).

A simbiogênese, conceito elaborado por Lynn Margulis é entendida como o processo da fusão de genomas e simbioses produtoras de vida à luz da evolução. Os organismos se produzem mutuamente através do que Margulis define como uma intimidade entre estranhos. Um exemplo que ajuda a explicar a simbiogênese é o do protista *Mixotricha paradoxa*, este holobionte é composto por cinco criaturas com DNA diferente em íntima ligação simbiótica. Além disso, *M. paradoxa* vive no intestino de um cupim australiano, o que por si só já estabelece um vínculo simbiótico. O estudo das relações de intimidade entre bactérias e arqueas, como ocorre em *M. Paradoxa*, nos ajuda a explicar a origem de células complexas. (2016,p. 115). As relações existentes em *M. Paradoxa*, contribuíram para o entendimento da ocorrência dos cloroplastos e mitocôndrias: bactérias oportunistas que passaram a viver simbioticamente dentro de seus hospedeiros, até se tornarem parte deles. Os primeiros eucariontes eram confederações de bactérias que passaram a integrar-se continuamente (Haraway, 2021. p. 10 - 12).

Haraway argumenta em favor de uma Síntese Evolutiva estendida, sintonizada com o devir com multiespécie que conectam ecologias humanas e não humanas, evolução, desenvolvimento, história, afetos, performances, tecnologias, etc. A possibilidade de se pensar em uma Síntese Estendida só foi possível através da técnica do final do século XX, do desenvolvimento de sistemas de modelos (2016, p. 116 - 118).

Os modelos são objetos de trabalho, e não configuram metáforas ou analogias, conforme explica a autora (Haraway, 2016). Na pesquisa em biologia os modelos são sistemas estabilizados que podem ser compartilhados entre colegas para estudar diferentes questões de maneira experimental e teórica. Mesmo que sejam bons para estudar partes de entidades bem definidas, conforme alega Haraway (2016), os modelos tradicionais fracassam ao entender inter e intra ações das simbioses e simpoieses em temporalidades e espacialidades heterogêneas.

Os holobiontes exigem modelos próprios de análise. Haraway propõe dois modelos para os holobiontes: um modelo de bactérias coanoflageladas: (que ajuda a explicar a multicelularidade animal, através do agregamento de células pela predação) e um modelo de lula-bactéria (para a elaboração de simbioses evolutivas, onde as bactérias luminescentes das lulas as ajudam na caça) (2016, p. 118 - 119).

Além de Margulis e Sagan. (1997), Haraway cita dois artigos que reforçam as mudanças em relação à percepção da vida nas ciências: *Jamais fomos indivíduos*<sup>5</sup> e *Animais em um mundo de Bactérias: um novo imperativo para as ciências da vida*<sup>6</sup>, que argumentam a favor de uma compreensão simbiótica da vida, contra o conceito de unidades delimitadas, mostrando as interações entre animais e bactérias em ecossistemas e simbioses íntimas. (2016, p. 124 - 125).

Os bichos, incluindo as pessoas humanas, estão na presença uns dos outros; ou melhor, dentro dos tubos, das dobras e das frestas uns dos outros, alojados em seus interiores e em seus exteriores, mas também não exatamente. Nestes nossos tempos, devemos tomar as decisões e operar transformações urgentes para aprender de novo - ou pela primeira vez - a tornarmo-nos seres menos mortíferos, mais respons-hábeis, mais em sintonia, mais capazes de surpreender e de praticar as artes de viver e morrer bem em simbiose, em simpoiese em simanimagênese multiespécie em um planeta degradado. Devemos fazê-lo sem garantias nem expectativas de harmonia com aquelas e aqueles que não são nós mesmos, embora tampouco é certo que sejam 'outros'. Nem Um, nem Outro, é o que somos e o que sempre fomos. Todos nós precisamos nos tornar mais ontologicamente inventivos e sensíveis neste holobioma espevitado que afinal é a Terra, quer a chamemos de Gaia ou de Mil Outros Nomes. (2016, p. 176, grifo da autora)

Há uma proximidade entre estas três figuras debatidas por Haraway: os ciborgues, as espécies companheiras e simbiontes, que compartilham entre si a capacidade de romper fronteiras entre mundos bióticos e abióticos, humanos e animais, biológicos e tecnológicos.

Essas figuras trazem à tona as intersecções das naturezasculturas emergentes. Suas relações são contingentes e produzidas mutuamente, em mundos dominados pela técnica os degradados ambientalmente. O uso dessas figuras, ao mesmo tempo reais e ficcionais, são formas de criar novos mundos e possibilidades de existência, seja pela criação de conexões ou parentescos, na qual a arte se insere, e serão utilizados como conceitos na criação de trabalhos de arte que seguem.

---

<sup>5</sup> Scott F. Gilbert; Jan Sapp; Alfred I. Tauber, "A symbiotic view of life: we have never been individuals", *The Quartely Review of Biology* 87, no. 4 (2012)

<sup>6</sup> McFall-Ngai M, Hadfield MG, Bosch TCG, Carey HV, Domazet-Loso T, Douglas AE, Dubilier N, Eberl G, Fukami T, Gilbert SF, et al. 2013. Animais em um mundo bacteriano: um novo imperativo para as ciências da vida. *Proc Natl Acad Sci* 110: 3229–3236

## 4. EXPOSIÇÕES DE ARTE E REFERÊNCIAS ARTÍSTICAS

A seguir serão apresentadas três exposições, *Worldly House* (2012), *Yes Naturally: How Art Saves the World* (2013) e *Multispecies Salon* (2008 2010), selecionadas como parte de um estudo de caso para esta investigação. Para tanto, explica-se brevemente a linha curatorial de cada exposição e o recorte adotado por alguns artistas que expuseram trabalhos em cada uma delas, e algumas obras semelhantes de outros artistas. Mesmo que o escopo do catálogo de obras dessas exposições seja mais abrangente e diverso, os trabalhos selecionados possibilitam experimentar e situar o conteúdo das exposições e esses trabalhos serviram para as comparações com o pensamento de Donna Haraway.

### 4.1 *Worldly House*

Durante a Documenta 13, ainda em 2012, foi apresentada uma exposição em homenagem ao pensamento de Donna Haraway. A *Worldly House* foi montada em uma cabana abandonada, construída na década de 1950 e que serviu como a casa de Cisnes Negros, situada em meio a um lago com acesso por uma ponte estreita. Trata-se de um arquivo multimídia compilado e apresentado por Tue Greenfort, onde foi apresentado um grande conjunto de obras, trabalhos e pesquisas de artistas dedicados a discutir multiespécies e coevolução, conforme os escritos e ensinamentos de Haraway.<sup>7</sup>

Alguns artistas que compunham esse arquivo foram Mark Dion, Marina Abramovic, Thomas Bayrle, Wim Delvoye, Pierre Huyghe e Louise Lawler, entre outros.

Além de realizar a compilação do arquivo da exposição *Worldly House*, Tue Greenfort também atua como artista, tendo o seu trabalho *Neobiota*, como um marco do pensamento multiespécies. Em *Neobiota*, periquitos que vivem em Colônia na Alemanha há mais de 40 anos são monitorados em tempo real em transmissão de áudio e vídeo. Os periquitos-de-colar e periquitos-alexandrinos oriundos do continente africano e sul asiático, são considerados espécies invasoras na Europa.

---

<sup>7</sup> GREENFORT, Tue. The Worldly House: An Archive Inspired by Donna Haraway's Writings on Multi-Species Co-Evolution Compiled and Presented by Tue Greenfort. Disponível em: <<https://www.tuegreenfort.com/theworldlyhouse>> Acesso em: 08/05/2025. Portfolio.

Ainda assim, na Alemanha, após terem se estabelecido, ganharam o status de espécie especialmente protegida. O trabalho de Greenfort revela que em meio a globalização, o intercâmbio não se restringe a pessoas e mercadorias pelo mundo: a biodiversidade também se espalha, encontrando novos contextos e conexões. Essas migrações entre lugares diferentes produzem novos fenômenos ecológicos, alguns deles problemáticos, na medida que estas novas espécies alteram os ecossistemas locais. Além dos vídeos de transmissão com as imagens dos periquitos, Neobiota ainda traz vitrines contendo uma coleção de objetos relacionados aos animais e a tecnologia usada para observá-los. Três câmeras foram instaladas nos troncos onde os periquitos fazem seus ninhos no *Schlosspark Stammheim* em Colônia (AL) e são transmitidos em três telas na exposição. Gravações sonoras referente ao comportamento dos periquitos em seus dormitórios coletivos também são reproduzidas no ambiente expositivo.<sup>8</sup>

Haraway (2023) ao comentar o trabalho do artista, reforça como os periquitos, espécie companheira vivendo em Colônia (Alemanha), talvez não deveriam estar lá, mas que uma vez que chegaram, adaptaram-se ao ambiente, ao ponto de se tornarem uma espécie protegida pelo estado. A autora compara esse processo ao da concessão de cidadania a afro-alemães, em um lugar onde a migração não é tão comum e fácil de ocorrer entre humanos:

Acho que as obras de arte de Greenfort são afirmativas e experimentais em si mesmas, embora não fetichizem nem as relações de espécies, nem as histórias, nem as cidades. Quem pertence à cidade está sempre em jogo. Espécies companheiras urbanas são esperadas e inesperadas. Em muitas cidades, os falcões peregrinos se mudaram para arranha-céus e fazem a vida. As associações esperadas e inesperadas na vida urbana precisam de atenção. E eu penso no trabalho de Greenfort como focando em algum tipo de parentesco e ao mesmo tempo colocando em primeiro plano a falta de familiaridade, uma espécie de estar e questionar essa parceria com, neste caso os papagaios, que provocam tanto amor quanto desconforto. Estamos em jogo uns com os outros, humanos e não humanos, nessas questões de pertencimento que nunca são resolutas (2023. p. 113 - 114).

Outro trabalho artístico que coloca em jogo as relações entre humanos e não-humanos, analisado por Haraway (2023) é o PigeonBlog, promovido pela artista e ativista Beatriz da Costa.

Esse projeto, que conjuga tecnologias de comunicação, pessoas citadinas e aves de corrida urbanas, é um experimento artístico/científico que busca compilar e

---

<sup>8</sup> GREENFORT, Tue. Neobiota. Disponível em: <<https://www.tuegreenfort.com/neobiota>> Acesso em: 08/05/2025. Portfolio.

distribuir informações sobre as condições de qualidade do ar para o público em geral, um conhecimento coproduzido entre espécies. O projeto consistiu em equipar pombos de corrida, treinados por columbófilos, com um equipamento capaz de medir a poluição do ar no norte da Califórnia. A ação, não buscava a substituição do monitoramento da poluição pelos meios profissionais e científicos, mas sim provocar, motivar, inspirar, ilustrar e suscitar arte multiespécie de uma maneira mais imaginativa. Para que pudesse acontecer, o PigeonBlog necessitou da colaboração de múltiplos agentes dissonantes: artistas, pombos correio, columbófilos e engenheiros, engajados em relações de confiança mútuas. Enquanto espécie companheira os pombos possuem uma longa história de relações com o ser humano, suscitando desde o amor até o ódio, desde animais de estimação bem treinados até pragas e vetores de doenças.

Os pombos são criaturas sociais e oportunistas que se espalharam pelo globo junto com os processos de colonização europeia. Segundo Haraway o projeto artístico PigeonBlog é apenas mais um nó nessa grande história de parcerias e conflitos multiespécies (2016, p. 40 - 47).

#### **4.2 *Yes Naturally: How Art Saves the World***

A exposição *Yes Naturally: How Art Saves the World* ocorreu entre 15 de março a 18 de agosto de 2013, em Haia, na Holanda, ocupando os museus *Fotomuseum* e *Gemeentemuseum*, mas não se restringindo apenas aos locais, já que explorou vários espaços da cidade e em sites online.

A proposta da exposição foi explorar as parcerias entre Humanos, Natureza e Tecnologia, se questionando sobre o que é de fato natural, e quem ou o que pode definir o que é natural, retirando o protagonismo humano e dando voz a outras espécies e seres abióticos. Ao mesmo tempo, a exposição mostra como natureza e cultura se entrelaçam e se reforçam mutuamente, não fazendo distinção entre natureza e cultura, sujeito e objeto, humanidade e tecnologia.

O subtítulo da exposição 'como a arte salva o mundo' traz um olhar sobre os processos correntes de destruição do planeta, e uma nova perspectiva para combatê-los: mudar a forma como coexistimos com os outros habitantes do mundo.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> FOTOMUSEUM DEN HAAG. How art Saves the World: Yes Naturally. Disponível em: <https://www.fotomuseumdenhaag.nl/en/exhibitions/yes-naturally-0>.

A curadora Ine Gevers (2013) ao discorrer sobre *Yes Naturally*, coloca em perspectiva o antropocentrismo, pensamento que coloca o ser humano no centro das relações e que parece esquecer que somos apenas uma parte de um ecossistema de muitas ligações. Este pensamento, reduz a natureza a algo separado, um objeto do qual se pode usar, abusar e destruir. O primeiro passo para chegar a uma inteligência ecológica consiste em entender que somos parte de um ambiente que é ao mesmo tempo belo e monstruoso. *Yes Naturally*, segundo Gevers, desafia a noção romântica da natureza que sempre leva a ideias de dominação, sendo ao mesmo tempo afirmativa como propõe o título. A exposição ainda provoca sobre as redes complexas e interligadas das quais o mundo é composto, chegando a noção de 'naturezasculturas', proposta por Haraway. Estes mundos heterogêneos são povoados por muitos tipos de agentes desiguais, humanos, não humanos, bióticos e abióticos, naturais e tecnológicos. Os artistas desta exposição nos ajudam a questionar os limites da nossa percepção e empatia, assim nos permitindo compreender a proximidade das nossas relações com as coisas e outras espécies ao nosso redor, tornando visíveis parcerias e reciprocidades. Ao explorar estes muitos entre-mundos, a exposição nos ajuda a mudar de perspectiva sobre como percebemos o mundo e a fundação de nossa existência (GEVERS, 2013 p. 12 - 15).

Mais de 80 artistas participaram da exposição que se espalhou pela cidade, dentre os quais alguns dos nomes aqui destacados são Simon Starling, Ton Matton, Mark Dion, Olafur Eliasson, Angelo Vermeulen, Superflex e Tea Mäkipää.

Tea Mäkipää apresenta o trabalho intitulado *Petrol Engine Memorial Park* de 2010. O trabalho consiste em uma instalação de grandes proporções na qual automóveis, motocicletas, motores à gasolina e barris de óleo são cobertos por grama e plantas como flores e ervas.

A obra é um desdobramento de *Motocalypse Now* de alguns anos antes, 2007/08. A artista propõe um mundo futuro distópico, onde a era do óleo e dos combustíveis fósseis tenha acabado, restando apenas estas instalações

---

BEEKMANS, Jeroen. *Yes Naturally*. 13 de março de 2013. ARCHIS.ORG. Disponível em: <https://archis.org/volume/yes-naturally/>.

ROTSZTAIN, Daniel. *Cultures Melting into Natures: A Review of Ja Natuurlijk (Yes Naturally)* 22 de abril de 2013. Disponível em: <https://archis.org/volume/cultures-melting-into-natures-a-review-of-ja-natuurlijk-yes-naturally/>

abandonadas de um passado esquecido.<sup>10</sup> Um ano depois, em 2011, a artista realiza uma nova instalação chamada *Biotope-to-go*, onde, também em um carro coberto por vegetação, são colocados animais vivos, em meio a um local público. Se nos trabalhos anteriores a artista sinaliza o fim de uma era, aqui o carro serve de abrigo aos animais, criando um espaço de fauna e flora em meio a cidade. Em *Biotope-to-go*, o carro permanece no local mediante o pagamento do estacionamento pelos passantes.<sup>11</sup>

O artista Ton Matton apresentou, durante a *Yes Naturally*, a instalação *Plants Liberation Forest* de 2013, um de seus projetos chamados de *Climate Machines*. A obra é composta por inúmeros vasos de plantas domésticas dispostos no chão da sala expositiva, sobre as quais são instaladas lâmpadas com iluminação artificial e suportes para soro hospitalar, os quais gotejam líquidos dentro dos vasos com o fim de hidratá-los. O trabalho discute justamente a ideia das plantas domésticas, do seu confinamento e inadequação ao ambiente em que são colocadas.

A criação dessa floresta, pensada para atender as necessidades das plantas, clama por sua libertação. Em outras edições de suas Máquinas Climáticas, Matton procura discutir as relações humanas com os seres que nos cercam em um contexto de mudanças climáticas. Segundo o artista, é mais importante discutir sobre como as pessoas reagem a este novo paradigma, do que as mudanças em si mesmas. As Máquinas Climáticas são uma forma bem humorada de propor 'soluções' técnicas às mudanças do clima, como em *Banana Lamp*, *Tomato Lamp* e *Indoor Cornfield*, onde vasos de plantas são incorporados a abajures em salas de estar. De forma sarcástica, o artista propõe que estejamos preparados para o futuro com uma de suas invenções: "Para estar preparado para esse futuro, você pode manipular as circunstâncias locais de suas plantas com uma Máquina do Clima, na qual sua bananeira crescerá plenamente, muito antes que o clima externo comece a mudar."<sup>12</sup>

Um trabalho parecido com as *Climate Machines* de Ton Matton são as *Survival Pieces* do casal Helen Harrison & Newton Harrison. Em *Survival Piece #5: Portable Orchard*, de 1972, um pomar de dezoito árvores cítricas são plantadas em

<sup>10</sup>MÄKIPÄÄ, Tea. Petrol Engine Memorial Park. Disponível em: [https://tea-makipaa.eu/Petrol\\_Engine\\_Memorial\\_Park/](https://tea-makipaa.eu/Petrol_Engine_Memorial_Park/). Acesso em: 05/08/2025. Portfolio.

<sup>11</sup> MÄKIPÄÄ, Tea. Biotope to go. Disponível em: <https://tea-makipaa.eu/Biotope-to-go/> Acesso em: 05/08/2025. Portfolio.

<sup>12</sup> To be prepared for this future, you can manipulate the local circumstances of your plants with a Climate Machine in which your Banana tree will fully grow, long before the climate outside comes to change. MATTON, Ton. Matton Office. Disponível em: <http://www.mattonoffice.org/exhibition.html>. Acesso em: 08/05/2025. Portfolio.

vasos individuais com iluminação própria. O trabalho dos Harrison busca discutir a necessidade de um sistema alimentar produtivo e sustentável em um futuro imaginado, onde as práticas agrícolas naturais são obsoletas e não podem ser consideradas garantidas, como estratégia de sobrevivência diante de um declínio ambiental. Hoje este trabalho da década de 1970 parece premonitório; ainda que não tenhamos chegado à obsolescência da agricultura, as condições de vida dos biomas e ecossistemas parecem cada vez mais terem prazo de validade. Os Harrison são considerados pioneiros da arte ecológica, tendo fundado a partir da década de 1990 o *Harrison Studio and Associates*, um coletivo que congrega o trabalho de artistas, ecologistas, arquitetos e urbanistas. Os trabalhos do Harrison Studio se voltam a pensar sobre as anomalias existentes em um ambiente resultado de crenças contraditórias, e tem grande impacto ao propor mudanças nesses sistemas políticos e sociais de seu entorno, como nos trabalhos *Península Europe I, II e III* e *Greenhouse Britain*.<sup>13</sup>

Algo parecido é proposto pelo artista Simon Starling em sua *Island For Weeds* (Ilha para Ervas Daninhas), de 2003. O trabalho consiste na criação de uma ilha flutuante artificial sobre a qual são plantadas ervas da espécie *Rhododendron ponticum*, um tipo de erva daninha encontrada na Escócia, onde o trabalho foi pensado originalmente para ser instalado, no Lago Lomond. Esta planta é considerada uma espécie invasora na Escócia, tendo sido introduzida a este ambiente no século XVIII, vinda da Espanha. O que Starling busca discutir, com este trabalho, é justamente a noção do que torna uma espécie invasora de um local, e o que torna uma espécie nativa. Por quanto tempo ela precisa existir em um local e integrar aquele ecossistema para ser nativa? Quais são os limites destas definições? O artista reconhece que normalmente uma planta é considerada uma erva daninha, ou invasora, por não atender as necessidades humanas daquele lugar, o que não acontece com plantas comestíveis ou decorativas.

Ao criar uma ilha, nessa proposta, para *Rhododendron ponticum*, Starling promove um abrigo, um local seguro para sua existência<sup>14</sup>.

Outro artista que trabalha de forma bem humorada é Mark Dion com sua obra *Mobile Wilderness Unit - Wolf*, de 2006. O artista se questiona sobre a necessidade

---

<sup>13</sup> <https://whitney.org/exhibitions/portable-orchard> e <https://www.theharrisonstudio.net/>

<sup>14</sup> THE MODERN INSTITUTE. *Island for Weeds*. Disponível em; <https://www.themoderninstitute.com/artists/simon-starling/works/island-for-weeds-2003/391/>

do contato com uma natureza selvagem para fazer as pessoas se importarem de fato com a proteção desses espaços, ou ao contrário, que a destruição ambiental é fruto de uma desconexão com o ambiente selvagem. Ao mesmo tempo, Dion aceita que não há uma forma simples de realizar esse contato, pois não se pode levar todas as pessoas para viver na natureza, nem levar a natureza até elas. A obra de Dion brinca com essa ideia ao tentar transportar o recorte de um ecossistema até as pessoas; em uma carreta de reboque, o artista construiu um pequeno habitat onde reside um lobo empalhado.<sup>15</sup> Outros trabalhos do artista já haviam feito propostas semelhantes, como em *Urban Wildlife Observation Unit*, de 2002, onde o artista constrói uma instalação de observação natural em meio a *Madison Square Garden* em Nova York, tal como um esconderijo para observação de pássaros. Aqui, ao contrário do que ocorre em *Mobile Wilderness*, a natureza selvagem não é rebocada até o espectador, mas já está lá, no meio da cidade, esperando para ser observada. A obra acompanha um Guia de Campo para a Vida Selvagem do Madison Square Garden, com descrição das espécies que podem ser encontradas por lá. O trabalho é uma provocação sobre a existência da vida natural, mesmo em meio urbano, e mais uma vez aproxima as pessoas da natureza (DION, 2002).

Outro trabalho que se propõe ao espaço público é o trabalho *Ice Watch* de Olafur Eliasson. Em 2015, doze blocos de gelo do ártico, pesando algumas toneladas, foram transportados para o *Place du Panthéon* em Paris (FR). Trata-se de obra de arte pensada para promover a discussão a respeito das mudanças climáticas, em especial o derretimento das calotas polares. A obra é uma instalação efêmera, já que dura apenas o tempo que o gelo demora para derreter, sendo observada pelos passantes, turistas e curiosos ao redor. A disposição dos 12 icebergs no formato circular como em um relógio, reforça a ideia do pouco tempo que temos.

A instalação foi realizada em ocasião da COP 21, Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, que foi responsável pelo Acordo de Paris. Apesar dos esforços da conferência, há críticas sobre a eficácia vinculativa pelas

---

<sup>15</sup> SCHIRN MAG. Visiting artist Mark Dion Wilderness - part 2. Disponível em: <https://www.schirn.de/en/schirnmag/visiting-artist-mark-dion-wilderness-part-2-wildnis-context-en/>. Acesso em: 08/05/2025.

partes, sendo que já em 2017 os EUA, segundo maior emissor de gases do efeito estufa, decidiram se retirar formalmente do Acordo.<sup>16</sup>

Um trabalho semelhante a Ice Watch é o de Nele Azevedo, chamado Monumento Mínimo. Inicialmente pensado para discutir a presença e importância dos monumentos na cidade, o trabalho ganhou contornos ecológicos em 2009, quando a instalação foi realizada em Berlim a convite da WWF alemã, no mesmo momento em que acontecia em Genebra a 3ª Conferência Climática Mundial. O trabalho consiste na escultura em gelo de dezenas de figuras humanas que são deixados a derreter em locais públicos. Ao colocar o ser humano como gelo, que derrete ao aquecimento do planeta, Azevedo provoca justamente a reflexão sobre o local do ser humano diante da destruição que provoca, como parte tanto do problema como do meio ambiente que é afetado pelos seres humanos.<sup>17</sup>

Outro artista e biólogo importante de ser citado é Angelo Vermeulen, especialmente com suas obras chamadas de Biomodd, instalações artísticas que agregam plantas, computadores e pessoas. Trata-se de uma obra artística socialmente engajada ao criar relações entre seres desiguais. Biomodd propõe produzir uma simbiose entre sistemas biológicos e computacionais, como por exemplo, usando algas para resfriar os processadores de computador enquanto o calor gerado pela máquina produz condições ideais para o crescimento de plantas. As instalações são feitas utilizando peças de computadores descartados, que ao serem reaproveitados voltam ao funcionamento. A relação entre as plantas e os computadores produz um híbrido, que é usado para executar um jogo eletrônico personalizado, com temática relacionada ao projeto, que pode ser jogado pelos participantes da exposição.

Esses ciborgues, híbridos de organismo e máquina, são produzidos a partir de uma rede de conexões humanas e não humanas. As instalações são propostas sempre em locais diferentes e são produzidas por engenheiros, designers, biólogos, ativistas e artistas locais, sem falar nas plantas, algas e computadores em um verdadeiro devir-com multiespécie.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> ELIASSON. Olafur. Ice Watch. Disponível em: <https://olafureliasson.net/artwork/ice-watch-2014/>. Acesso em: 08/05/2025. Portfolio.

<sup>17</sup>AZEVEDO, Nele. Monumento Mínimo. Disponível em: <https://www.neleazevedo.com.br/monumento-minimo>

<sup>18</sup>VERMEULEN, Angelo. Portfolio Biomodd. Disponível em: <https://www.angelovermeulen.net/?portfolio=biomodd>. Acesso em: 08/05/2025.

SEADS. Biomodd. Disponível em: <https://seads.network/hyperproject/biomodd>. Acesso em: 08/05/2025.

### 4.3 *Multiespecie Salon*

A *Multiespecies Salon* foi uma exposição de arte realizada entre San Francisco, Nova Orleans e Nova York (EUA) em 2008 e 2010, onde artistas, antropólogos e intelectuais se uniram para explorar questões como: quais espécies prosperam e quais são exterminadas quando mundos naturais e culturais colidem? O que acontece quando os corpos de organismos, ou ecossistemas inteiros, se enlaçam nos esquemas da biotecnologia e do biocapitalismo? E em paisagens devastadas após múltiplos desastres, quais são as possibilidades de esperança biocultural? À medida que essas questões começam a ser respondidas, fica evidente que as separações entre cultura e natureza, sujeito e objeto, humano e não humano, começam a se romper. A produção de pesquisa ao redor do *Multiespecies Salon* propõe uma nova forma de investigação científica, a Etnografia Multiespecie. (Kirksey, 2014. p. 1).

A Etnografia Multiespecie consiste em um método de trabalho, onde antropólogos deixam a visão antropocentrista, que coloca os seres humanos como agentes únicos da cultura, para começar a entender como o encontro com múltiplas espécies formou e transformou o ser humano. Assim, antropólogos se unem a artistas e biólogos para compreender como diversos organismos estão entrelaçados nos sistemas culturais, políticos e econômicos. O *Multiespecies Salon* atuou como uma arena experimental para compreender este novo paradigma etnográfico, unindo a teoria filosófica, etnografia e intervenções artísticas, produzindo rupturas inesperadas na visão dominante sobre natureza e cultura.

Esses processos de confusões de fronteiras fazem com que artistas se tornem etnógrafos e etnógrafos se tornem artistas. Alguns desses artistas etnógrafos do *Multiespecies Salon* foram Adam Zaretsky, Caitlin Berrigan, Deanna Pindell e Patricia Piccinini, dentre vários outros. (Kirksey *et al*, 2014. p. 2 - 5).

Adam Zaretsky é um pesquisador formado pelo Departamento de Biologia do MIT, e pós-graduado em Belas Artes, que trabalha como bioartista experimental, explorando as implicações éticas, sociais e legais da biotecnologia. Um de seus experimentos mais interessantes é o *Workhorse Zoo*, uma instalação/performance, onde foi criado um ambiente de coexistência e integração entre várias espécies.

Este Terrário, como foi chamado, uma sala limpa de 2,4 x 2,4m, com isolamento, serviu de habitat para várias espécies utilizadas nas ciências biológicas, que são chamadas de workhorses (burros de carga). O container era composto por: E. Coli (bactéria), C. Elegans (minhoca), A. Thaliana (planta), Zebra (peixe), Xenopus (sapo), Murine (camundongo), Drosophila M. (mosca), Homo Sapiens (humano) e Levedura (hidromel cru). Os Homo Sapiens presentes no confinamento de uma semana foram Julia Reodica e o próprio Adam Zaretsky. Como cientista, e de forma bem humorada, o bioartista documentou as interações ecológicas entre as multiespécies que lá conviveram:

Eventualmente, gostaria de encontrar uma maneira de estabelecer um equilíbrio dinâmico entre todos os organismos. Isso parece implausível, mas pelo menos saberei como criá-los separadamente e encontrarei tempo para analisar seus temperamentos peculiares. Talvez eu pratique o quintessencial "brincar de Deus" vestindo uma túnica branca e barba falsa e adicionando comida ou mais organismos para ajustar o equilíbrio de poder ao longo do tempo. Sei que dois Xenopus matarão quinze peixes-zebra em cinco minutos.<sup>19</sup>

Como objetivo artístico deste trabalho, Zaretsky reforça a ideia de mostrar a exuberância da vida em um ambiente ao mesmo tempo artístico, científico e natural, exacerbando as diferenças entre os mundos natural e artificial, natureza e domesticidade.<sup>20</sup> Todo este ambiente, com todas essas interações, permaneceram em um espaço público em Salina Art Center, sendo observados por grupos bastante heterogêneos, desde advogados, grupos punks e fazendeiros locais.

A interação com o público também fazia parte da obra, sendo que a imagem do interior do terrário também era transmitida 24 horas por dia, como um “Big Brother Multiespécie”. (Kirksey *et al*, 2014. p. 196 - 201).

Outra artista do *Multiespécies Salon* que propõe uma relação simbiótica entre o ser humano e as plantas é Caitlin Berrigan, com sua obra intitulada Ciclo de Vida de Uma Erva Daninha Comum. No trabalho performático, Berrigan convida as pessoas portadoras de Hepatite C, como ela própria, a alimentarem mudas de Dentes de Leão com seu próprio sangue, em troca do chá da raiz da planta. Acontece que as plantas da família *Taraxacum*, da qual o dente de leão faz parte, são popularmente conhecidas como possuindo qualidades medicinais, especialmente para tratar doenças do fígado como a Hepatite. Por outro lado, o

<sup>19</sup>ZARETSKY, ADAM. Emutagen: The Workhorse Zoo Art and Bioethics Quiz. Disponível em: <http://emutagen.com/whzoogl.html>. Acesso em: 08/05/2025. Portfolio.

<sup>20</sup>ZARETSKY, ADAM. Emutagen: The Workhorse Zoo. Disponível em: <http://emutagen.com/wrkhzoo.html>. Acesso em: 08/05/2025. Portfolio.

sangue humano, mesmo contaminado com doenças, é rico em Nitrogênio, componente essencial para o crescimento de plantas. O trabalho de Berrigan propõe um gesto de reciprocidade entre ser humano, plantas e vírus, uma forma de fazer com multiespécie, que nos ensina a coexistir simbioticamente. Ciclo de Vida de uma Erva Daninha Comum, está de acordo com o conceito de Microbiopolítica, que estende a Biopolítica de Foucault, para as potencialidades colaborativas entre práticas humanas e culturas microbianas. (Berrigan, 2014. p. 164 - 174).

Outro trabalho, assim como o de Berrigan, que inspira cuidado multiespécie, é a obra *Thneed Reseeds* de Deanna Pindell. O trabalho consiste em esculturas de lã, feitas a partir de suéteres reciclados, no formato de pequenas bolas de lã coloridas. A obra inicialmente tinha a intenção de servir como base para o crescimento de uma espécie de musgo, o *Bryum argenteum*, que é uma espécie responsável por auxiliar a germinação e crescimento de mudas de árvores em um processo simbiótico. No entanto, com o passar do tempo, essas esculturas serviram de habitat para camundongos, ratazanas e salamandras, além de comida para traças e insetos. Dentro destes desdobramentos multipespecíficos, a obra busca o reflorestamento de paisagens degradadas a partir da criação de comunidades vibrantes, ou seja, ela convoca o alistamento de múltiplas espécies na recuperação de paisagens devastadas. (Kirksey *et al*, 2014)

O título do trabalho é inspirado no Filme infantil O Lorax, no qual há o desmatamento da floresta para a criação dos *Thneeds*, suéteres de lã. Com a inversão da lógica, Pindell busca o reflorestamento a partir desses objetos industrializados ao remodelar suéteres de lã fora de moda, fruto do excesso do capitalismo tardio.

Longe de ser uma proposta abrangente para o problema do desflorestamento, a autora propõe a construção dessas esculturas para realizar o reflorestamento de um metro quadrado de floresta, com o objetivo de instigar que outras pessoas pensem propostas semelhantes para cultivar estas paisagens degradadas (Kirksey *et al*, 2014. p. 145-152).<sup>21</sup>

O trabalho de pesquisa de Haraway em seus vários desdobramentos está comprometido com as relações entre o pensamento filosófico, as ciências e as artes. É possível perceber como os trabalhos de arte nas três exposições aqui

---

<sup>21</sup> THE MULTIESPECIES SALON. Adam Zaretsky. Disponível em: <https://www.multispecies-salon.org/pindell/> Acesso em: 08.05.2025.

apresentadas fazem referência, direta ou indiretamente, ao conhecimento produzido pela autora, ao mesmo tempo em que são promovidos e celebrados por ela como formas de arte/ciência.

As três exposições aqui apresentadas possuem, evidentemente, muitos pontos em comum por conta dos seus artistas e obras.

As linhas curatoriais foram construídas a partir do pensamento multiespecífico, do combate ao antropocentrismo, da fusão entre sujeitos e objetos, organismos e máquinas, humanos e não humanos. *Worldly House* (2012) é a exposição mais alinhada aos conceitos e ideias de Haraway, uma vez que constitui homenagem à autora. No entanto, é possível perceber como as figuras do Ciborgue, das Espécies Companheiras e dos Simbiontes estão presentes na linha curatorial de *Yes Naturally* (2013) e *Multiespecies Salon* (2014).

Essas últimas, possuem, além do mais, uma preocupação envolvendo a degradação de ambientes e a apropriação da natureza pelo ser humano que provoca desastres climáticos. A resposta que tanto estas exposições como Haraway dão para tempos como estes (que a autora chama de Antropoceno e Capitaloceno), são a criação de parentescos, alianças e companheirismos interespecíficos capazes de criar novos mundos vivíveis.

## **5. CONTENEDORES E CONTEÚDOS: ELABORAÇÃO DOS PROCESSOS ARTÍSTICOS**

Este capítulo discutiu os processos artísticos utilizados na elaboração dos terrários e projetos de instalação artística. Para tanto busquei dividir a criação dos terrários entre os contenedores, recipientes que contém os terrários e o conteúdo dos terrários, em relação aos locais de sua coleta.

### **5.1 Contenedores: Teoria da Cesta na ficção sobre terrários**

Neste capítulo apresento uma seleção dos processos do trabalho artístico, focados nos contenedores, isto é, os recipientes utilizados como suporte para a construção dos terrários. Busco discutir os motivos e ideias que surgem a partir da ideia de contenedor e das escolhas de recipientes específicos para os trabalhos, tais como vidros de conserva, potes de geleia, embalagens de produtos, bulbos de lâmpadas. Por contenedor entendo tudo aquilo que possui a capacidade de conter, limitar e manter uma unidade. Assim, os contenedores podem assumir várias formas de interpretação, que serão discutidas à medida que forem apresentadas. Para iniciar esta discussão, proponho examinar os contenedores sob um aspecto tecnológico, através da Teoria da Cesta, elaborada pela antropóloga Elizabeth Fisher (1980), e repensada por Ursula Le Guin (1989).

Por mais simples que pareça, a capacidade de criação de objetos capazes de conter coisas deve ser entendida como uma tecnologia. Talvez a primeira tecnologia. Desde vasos de cerâmica que contém grãos até microchips que contém dados, a tecnologia do contenimento é uma das mais proeminentes da espécie humana. É isso que propõe a Teoria da Cesta.

Fisher (1980) argumenta que, ao contrário das ferramentas utilizadas para a caça, a principal invenção que proporcionou a evolução e desenvolvimento do cérebro humano foram os objetos capazes de conter, carregar e manter. A Pedra Lascada, que normalmente é reconhecida como artefato que coloca a humanidade na era paleolítica, é substituída pela Cesta. Artefatos como as cestas, bolsas, sacos feitos de vime ou couro, raramente sobreviveram no registro fóssil.

Por mais que a caça proporcionasse uma grande quantidade de alimentos, ela era uma atividade relativamente escassa e perigosa: estipula-se que a caça só foi dominante nas regiões de climas frios, sendo que nas savanas e climas tropicais a coleta era a principal fonte de alimentos. (Fisher, 1980. p. 56 - 58)

O que de fato sustentava nutritivamente a humanidade em seus primeiros tempos era de origem vegetal, que compunha cerca de 65 à 80% da dieta humana à época. A produção de um excedente desta coleta só foi possível através destas tecnologias capazes de conter mais do que caberia nas mãos e nas bocas dos nossos antepassados. Em Fisher, vemos o quanto essa teoria está de acordo com uma visão feminista da evolução humana, pois, de um lado, temos a caça, atividade fundamentalmente masculina; do outro a coleta, atividade fundamentalmente feminina, que evoluem para a pecuária e a agricultura, respectivamente. As cestas e bolsas, objetos contenedores foram as primeiras invenções criadas por mulheres, primeiramente para carregar os bebês, e depois para carregar e armazenar comida por mais tempo. (Fisher, 1980. p. 58 - 60).

A partir disso, a escritora Le Guin (1989) empresta a Teoria da Cesta de Fisher (1980), colocando-a sob um prisma da ficção. A caça, para Le Guin (1989), não era uma atividade realizada para conseguir comida, necessariamente. A comida provém da coleta, proporcionada pelas cestas. A caça era uma atividade realizada no excedente de tempo que a coleta proporcionava, e era realizada, não para obter alimentos, mas sim histórias. Histórias essas que iam parar nas primeiras pinturas encontradas em cavernas. A narrativa histórica da humanidade parte destes objetos feitos para perfurar, bater e açoitar, objetos longos e rígidos (fálcos) e coloca no centro dessa narrativa os heróis. Heróis masculinos, de flechas e espadas igualmente longas e rígidas.

Le Guin (1989) argumenta que a psicologia masculina que conta essas histórias é o que humaniza os homens, enquanto as mulheres (que não se identificam com elas) são tratadas como menos que humanas. Por isso, a autora busca uma nova forma de contar a história da humanidade, partindo do que chama de Ficção como Cesta. Uma história que armazena, coleta e guarda, não uma história sobre heroísmo. A história como Cesta propõe que mesmo um romance, seja um recipiente que contém palavras que contém sentidos, onde o conflito não seja o centro das narrativas.

É uma história que pensa as tecnologias como cestas que contêm culturas ao invés de armas para a dominação. A autora defende que seria necessário pensar a História como cesta na medida que esta outra história dominante, a das armas, parece estar chegando ao fim. (Le Guin, 1989).

Segundo Haraway, boa parte da história da terra tem sido contada como a história das armas e das palavras, e das armas como palavras. Nessas histórias, há um único ator, o herói: “A última coisa que o herói quer saber é que suas belas palavras e armas não valem nada sem uma bolsa, um contentor, uma rede.” (Haraway, 2016, p. 74)

A autora defende que a teoria da bolsa pode conter e contribuir para revelar outras contribuições, que foram subestimadas ou esquecidas:

A leve curvatura da concha que contém só um pouco de água, só algumas poucas sementes para dar e receber, sugere histórias de devir-com, de indução recíproca, de espécies companheiras cuja tarefa ao viver e morrer é justamente não terminar a contação de histórias, a mundificação. Com uma concha e uma rede, devir humano, devir húmus, devir terrano toma outra forma: a forma sinuosa e serpenteante de devir-com. (HARAWAY, 2016, p. 74).

Subscrovo a minha ideia de contenedores à Teoria da Cesta. Em primeiro lugar pois os objetos com que trabalho são recipientes em si mesmos: os potes de conserva utilizados para conter os terrários e sem os quais os terrários não existiriam; em segundo lugar, com esses objetos, pretendo contar uma história como cesta: a ficção que proponho está muito mais focada em conter, guardar, proteger, do que com àquela narrativa do conflito. Assim, se queremos repensar a nossa relação com Gaia, esta deve ser feita por meios que estão de acordo com a narrativa da cesta, não enquanto objeto físico, feito de vime ou qualquer material que seja, mas compreendendo que, diante das crises do antropoceno, as narrativas dos heróis já não nos servem.

A intenção de criar esses espaços vivos em terrários se aproxima da mesma matriz que as cestas. Os potes usados para a sua criação são contenedores, tal como as cestas, servem para guardar, manter e proteger a vida.

## **5.2 Da conservação ambiental às crises do Antropoceno: Recipientes utilizados na confecção dos Terrários**

Muitas são as coisas capazes de conter. Dentro das possibilidades de escolha para a construção dos terrários, desde objetos como aquários, potes e jarros de vidro, até potes de conserva e garrafas de bebida. Em primeiro lugar é preciso perguntar o que pode simbolizar a escolha de um desses contenedores em detrimento de outros? O que a sua escolha reflete em termos simbólicos que este trabalho artístico demanda? Qual é a Cesta que estou buscando em meu trabalho na construção desta ficção com terrários?

Desde o início deste projeto, tive a consciência de descartar aqueles recipientes que fossem lidos em uma chave ornamental, ou somente estética. Meu objetivo para a construção dos terrários, sempre partiu de outros conceitos. Por conta disso, primeiramente escolhi os potes de conserva para realizar a construção da maioria dos terrários feitos neste projeto (Fig. 1). Os potes de conserva não são considerados a partir do ponto de vista estético, mais do que de sua função. Além da função de conter coisas, que seria comum a qualquer recipiente, os potes de conserva remetem a guardar alimentos e conservá-los por um tempo maior do que habitualmente seria possível em outras condições. Esta condição específica destes recipientes é que lhes dá o título de conserva e são amplamente utilizados na culinária. Assim como as cestas de Le Guin, esses objetos me remetem a uma atividade feminina, ligada ao cuidado, alimentação, reprodução da vida material.

Os potes de conserva chamaram minha atenção desde o início da criação desses trabalhos artísticos, devido à sua praticidade e presença na vida prática diária. Esses recipientes marcam a persistência e a manutenção da vida humana, na medida que são pensados para reter alimento e conservá-lo por mais tempo. Há um processo de manutenção, da nutrição, da continuidade de existência. Afetivamente, os potes de conserva são objetos que remetem aos modos que encontramos para vencer essas adversidades. Quando utilizo esses recipientes, mantenho essa intenção que acompanha os recipientes, que são, em sua maioria, reutilizados: a intenção de guardar, manter, acomodar e conservar, a vida, tanto em seu sentido cotidiano, como no seu sentido global. Fazer um terrário em um recipiente diferente, como um aquário, ou um jarro, não traria ao trabalho artístico proposto a mesma conotação de cuidado que tenho ao selecionar os recipientes.

Com esse objetivo escolhi, durante o processo de criação, os potes de conserva já que se relacionam afetivamente às ideias que busco propor. Como se, da mesma forma que pudesse fazer uma conserva de pepinos, cebolas ou beterrabas, fizesse conservas de biomas inteiros.

Acredito que o procedimento que me traz até aqui, provém da simples ideia de guardar um bioma em um potinho, como alguém que quer proteger a todo custo a vida que ali existe.



Figura 1 - Terrário feito dentro de potes de conserva  
Fonte: Arquivo da autora

Deste modo, um dos principais pontos que levantei durante a construção dos terrários é a possibilidade, ou não, de sua abertura para que sua manutenção seja realizada. Já que se tratam de ecossistemas fechados, a ideia de interferência parece ser de algum modo nociva a persistência desses objetos. Desde muito cedo dentro do desenvolvimento desta poética, tenho definido que estes potes de conserva, uma vez fechados, jamais pudessem ser abertos, sem que isso acarrete na morte dos mesmos. Em um primeiro momento este procedimento está ligado à criação de um ecossistema auto suficiente, ou seja, para que ele funcione como um ecossistema, não poderia ter intervenção humana.

Entretanto, enquanto recipiente/reserva ambiental, acredito que não abrir o pote de conserva se ligue mais ao conceito de preservação que de conservação.

Quando coloco o termo conserva em contraste com os terrários, é impossível não pensar no quanto a escolha desses recipientes faz uma ponte conceitual à ideia de conservação ambiental. Esta correlação se liga às discussões que proponho neste trabalho sobre a crise climática ao longo de sua elaboração artística.

Conservação ambiental normalmente é definida como a proteção do meio ambiente para a utilização dos recursos naturais de forma sustentável, de maneira que não seja destruída ao longo do tempo por conta do seu uso. Conservar consiste em manter uma relação harmônica entre o mundo natural e a humanidade. A ideia de conservação, no entanto, se opõe ao de preservação, onde se pretende que a natureza permaneça intocada, sem qualquer intervenção humana que possa destruí-la a qualquer tempo. O que cabe aqui é pensar o quanto a criação de reservas naturais separadas do entorno está de acordo com o que diz respeito aos terrários. Acredito que os vidros de conserva funcionem, para o conteúdo dos terrários, tal como uma reserva natural, para uma floresta, um vale ou um rio. O que se pretende com esta delimitação é a preservação daquilo que está dentro de seus limites. Como uma ficção, um terrário, nesse sentido, seria lido como uma reserva de preservação ambiental.

A questão entre conservação e preservação ambiental pode ser aprofundada a partir da perspectiva da Ecologia Profunda, termo cunhado pelo norueguês Arne Naess (1986). Este ponto de vista leva em consideração o valor intrínseco de todas as formas de vida, humanas e não humanas, na tomada de atitudes em relação aos ecossistemas. Naess defende que os seres humanos não têm direito sobre outras formas de vida, sejam animais, plantas ou objetos naturais, que não devem ser vistos a partir de sua utilidade para a humanidade. Ao mesmo tempo, a ecologia profunda entende que a interferência humana no mundo não humano é excessiva e deve ser manejada, mesmo que o *slogan* de não interferência não implique que seres humanos não deveriam modificar os ecossistemas como fazem outras espécies. A questão está na natureza e extensão dessa interferência.

A ecologia profunda, não advoga, entretanto, a favor de uma preservação isolada (separação entre meio ambiente e humanidade); a autora entende que a espécie humana é mais uma dentre as espécies viventes no planeta, e como tal deve gerir os impactos que produz nos ecossistemas.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Um grande exemplo disso é o princípio da ecologia profunda sobre a superpopulação humana. Naess (1986) acredita que a redução da população humana a longo prazo é compatível com a

Acredito que essa perspectiva se alinhe com o pensamento de Haraway, principalmente no que tange às espécies companheiras; não há, e não deve haver, uma separação entre natureza e humanidade. Em seu Manifesto das Espécies Companheiras (2021), Haraway propõe a implosão das naturezas e culturas, na criação de alteridades significativas entre humanos e as espécies com quem compartilhamos o planeta. A conservação, jamais deve inferir um tipo de separação rígida entre humanidade e natureza.

Dentro das naturezasculturas e da ecologia profunda, não há uma contenção entre humanidade, de um lado, e ecossistemas, do outro. Não se pode pensar nos ecossistemas e paisagens de forma fragmentária, como parques nacionais e reservas ambientais pertencentes a países e organizações, pois tudo está interligado de uma maneira sistêmica.

Durante o processo poético, a pesquisa aqui desenvolvida migrou para a escolha de potes de conserva que fossem reutilizados a partir de materiais descartados que pudessem servir como suporte. Sendo assim, coletei diversos recipientes em vidro, que pudessem ser identificados como resíduos, tais como vidros de massa de tomate e potes de geleia encontrados no lixo.

A escolha de manter o vidro como material, se deve em função da sua solidez e de sua transparência, não podendo ser substituído completamente por plástico, sem as devidas dificuldades que o material traz. Para que fosse identificado como resíduo, em alguns casos foram mantidas as tampas e adesivos originais dos produtos. Assim, mesmo que na forma alguns destes ainda fossem potes de conserva, deixavam de serem lidos assim para serem lidos como embalagem de um produto, como na figura 2.

A proposta a partir desse momento, foi a de tratar esses recipientes como resíduos, reforçando a ideia de reciclagem e impacto ambiental causado pelo descarte indevido destes materiais. Reutilizar esses potes me parece um desdobramento natural da proposta do uso dos potes de conserva, que normalmente são ostensivamente reutilizados na culinária.

---

prosperidade da vida humana e não humana. Ao entender o ser humano como mais um animal no sistema ecológico, a sua super população produz impacto significativo para as demais espécies e ecossistemas. Por outro lado, a ecologia profunda também não está do lado da conservação. (Naess, 1986).



Figura 2 - Terrários feitos dentro de embalagens de vidro descartadas

Fonte: Arquivo da autora

Dessa forma, aquilo que envolve os terrários, a partir desse ponto da poética, passa a ser lido como lixo.

A inclusão de materiais descartados dentro do processo criativo não é uma prática tão incomum no meio artístico, como por exemplo nos trabalhos de Vik Muniz<sup>23</sup> e Efigênia Rolim<sup>24</sup>. É importante salientar aqui que o uso de embalagens descartadas em composições artísticas de alguma forma contribui para a discussão sobre os impactos causados pela produção de lixo ao meio ambiente, aos ecossistemas e a vida no planeta, e que um dos pontos mais importantes dentro da

<sup>23</sup> Um artista que não pode deixar de ser citado que utiliza materiais descartados para as suas composições é Vik Muniz. Artista plástico, fotógrafo e desenhista, Vik Muniz irá se dedicar à criação de imagens ao frequentar o aterro sanitário Jardim Gramacho na periferia de Duque de Caxias no Rio de Janeiro. Há na obra de Vik Muniz uma ironia, na medida em que, feitos de sucata, tornam-se produtos de luxo da mais alta classe. A relação entre algo indesejado, descartável, lixo, para algo desejado, vendido, luxo. O documentário Lixo Extraordinário retrata essa trajetória de Vik, e o modo como a venda dessas obras é revertido para a associação de catadores. LIXO extraordinário. Direção: Lucy Walker, João Jardim e Karen Harley. Produção: Angus Aynsley e Hank Levine. Brasil: Downtown Filmes, 2010. Youtube. Disponível em <[https://www.youtube.com/watch?v=JLTY7t8c\\_x0](https://www.youtube.com/watch?v=JLTY7t8c_x0)>D

<sup>24</sup> Em se tratando do uso de materiais descartáveis para a criação de obras de arte, e em especial o uso de embalagens, acredito ser possível fazer uma ponte entre o meu trabalho e o de Efigênia Rolim. As embalagens de papeis de bala e bombons que figuram na maioria dos trabalhos da artista, são vistas como pequenas joias coletadas nas ruas da cidade. PINHEIRO, Dinah Ribas. Os significadores do Insignificante. Curadoria: Dinah Ribas Pinheiro e Maria José Justino; tradução Thais Scharfenberg. 1.ed. Curitiba, PR: Ed. dos Autores, 2023.

discussão sobre as crises do Antropoceno é a produção de lixo. Uma das marcas geológicas que fazem deste tempo ser considerado como Antropoceno, é a grande produção de lixo que altera a composição do planeta.

Se estou buscando discutir os impactos que o ser humano causa ao planeta, a ponto do período histórico em que vivemos ser chamado de Antropoceno, ainda que hajam muitas controvérsias na opção por esta denominação, não posso fechar os olhos para a origem e destino dos materiais que utilizo. Por isso, a escolha de retirar esses potes de conserva e demais recipientes do lixo me parece muito condizente com a proposta artística aqui defendida.

Na sequência, discutirei os impactos causados pela tecnologia no ambiente, ao propor terrários iluminados por lâmpadas elétricas, sendo assim, outros recipientes coletados como forma de crítica a degradação ambiental e descarte incorreto de resíduos foram as lâmpadas em si mesmas.

Um dos primeiros relatos sobre a obsolescência programada registrado, trata-se da limitação do tempo de vida útil das lâmpadas elétricas. No começo do século XX as lâmpadas elétricas feitas com um gás inerte dentro do bulbo, chegavam às 2500 horas de duração. Há relatos de lâmpadas feitas nesse período que funcionam até os dias de hoje, tamanha a sua resistência e durabilidade.<sup>25</sup>

No entanto, apesar do feito tecnológico na invenção desses objetos tão resistentes, a sua durabilidade passou a incomodar os fabricantes de lâmpadas do início do século XX. A obsolescência programada é o processo no qual uma empresa, ou conjunto de empresas opta por diminuir a vida útil de seus produtos, com o objetivo de aumentar as vendas daquele produto pelo descarte antecipado.

A partir da lâmpada como base para os projetos à frente, pensei em um modo de adicionar estes objetos na criação dos terrários. Assim coletei algumas lâmpadas queimadas, removi a sua base com cuidado, com o objetivo de remover a haste e os filamentos de seu interior. Uma vez vazia, o bulbo passou a servir como contenedor para a construção dos novos terrários (como pode ser visto na figura 3). Com o auxílio de um funil e alguns arames e palitos, fiz a construção do terrário em seu interior, e usei um bocal de cerâmica como tampa. Penso que o bulbo das lâmpadas

---

<sup>25</sup> Como o caso da lâmpada instalada no corpo de Bombeiros de Livermore na Califórnia (EUA), que foi acesa em 1901 e entrou para o Guinness Book pois continua funcionando até os dias de hoje. A Lâmpada Centenária, como é chamada, foi produzida pela extinta Shelby Electronic Company. O ENIGMA da lâmpada que funciona desde 1901. BBC News Brasil, 26/06//2018. Disponível em <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-44612144>>

seja um contenedor ideal, ao tratar do tema da eletricidade, que é contida por ele antes da lâmpada estar queimada. O bulbo de vidro protege o filamento ao manter um vácuo ou gás inerte em seu interior. Ao mesmo tempo, o vidro dos bulbos é menos espesso que o de outros contentores utilizados anteriormente. Isso produz uma sensação de fragilidade e efemeridade aos mesmos.

Outro ponto de interesse na utilização dos bulbos é o seu formato esférico, que, não possuindo uma base de apoio, deve ser pendurada para que se mantenha o terrário em seu interior. A esfera dos bulbos também remete ao formato dos planetas, em especial ao planeta terra, muito importante nessa proposição artística.



Figura 3 - Terrários feitos dentro de bulbos de lâmpadas queimadas

Fonte: Arquivo da autora

Para além do objeto, o uso da lâmpada na construção dos terrários evoca um simbolismo próprio: o consumo de energia. O consumo de energia, mesmo a elétrica, tem um papel fundamental dentro das questões ambientais tratadas neste trabalho artístico. O uso de energia fóssil é um dos principais causadores do efeito estufa, especialmente pela liberação de CO<sub>2</sub> na atmosfera a partir de sua queima, e este é mais uma dos impactos humanos que caracterizam o Antropoceno.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> A maior parte das fontes de energia no mundo ainda são de origem fóssil. Segundo dados do Energy Institute, em 2023 os combustíveis fósseis ainda representavam 81% da matriz energética mundial, sendo que desde a década de 1970 o consumo de energia derivada do petróleo e carvão mais que dobraram em termos absolutos. Nos últimos anos houve um aumento na porcentagem de energias de fontes renováveis em todo o mundo, porém, em termos absolutos, o consumo de energia não parou de aumentar, o que significa que estamos cada vez emitindo mais gases do efeito estufa. ENERGY INSTITUTE. Statistical Review of World Energy 2024. Reino Unido: Heriot-Watt University,

Usar os bulbos das lâmpadas como contenedores para esses terrários e contrastá-los com a durabilidade das lâmpadas, faz pensar sobre a finitude dos recursos energéticos. Mais que isso, essa proposta poética pensa na finitude do próprio planeta como um sistema vivo. Se por um lado temos a energia contida quando a lâmpada está acesa, quando queimada, a construção do terrário faz pensar em novas formas de energia que habitam o interior dos terrários de que são formados.

### **5.3 Conteúdos: ecossistemas em potes ou Pequenas Gaias**

Este capítulo busca analisar o que é contido pelos terrários, ou seja, tudo aquilo que está contido pelo contenedor, e que não existe sem a contenção. Neste caso o conteúdo está em uma relação necessária com aquilo que o contém, já que depende da contenção para existir. Como no caso dos terrários há sempre uma dinâmica interna acontecendo, de criação e mutação constante, os conteúdos também englobam estas mudanças constantes, os processos e as relações que dentro dos contenedores acontecem. Mais que isso, ao retirar os materiais para a construção de um terrário de determinado lugar, buscava capturar a ideia daquele espaço como sendo possível colocar o lugar, a partir de seu fragmento, dentro de um pequeno pote.

Por conta disso, sempre tive uma preocupação muito grande com os locais onde os terrários estavam sendo feitos.

Num primeiro momento, acredito que o conteúdo dos terrários, para além dos materiais de que é composto, seja a própria dinâmica interna, como um ecossistema ou relações interespecíficas que culminam na ideia de Gaia. Em outras palavras, o que é contido pelo terrário são seus processos internos, seus ecossistemas, Gaias. A partir desse ponto passei a questionar quais ecossistemas poderiam ser representados a partir da coleta dos materiais para a sua confecção. Os primeiros terrários buscavam representar, deste modo, lugares específicos a partir dos fragmentos coletados naqueles locais.

A ideia de conter um micro ecossistema dentro de um terrário sempre chamou a minha atenção. Os terrários seguem a lógica dos ecossistemas em vários sentidos. Na prática um terrário é composto por um punhado de pedras, um pouco

de solo rico em matéria orgânica, algumas plantas rasteiras, pode conter alguns animais decompositores como minhocas e pequenos insetos, água potável e ar.

Para construir um terrário a partir desses elementos, é necessário separar as pedras no fundo do solo intermediário com uma pequena rede, trama ou tecido, que ajude a criar um reservatório de água no fundo do pote. As pedras e o solo devem ocupar entre um terço e metade do contenedor. Em um terrário estável, os processos biogeoquímicos que acontecem dentro dos terrários se assemelha aos que ocorrem fora deles, porém em escala menor. Vários ciclos podem ser observados, tanto em um ecossistema, como em um terrário, como: o Ciclo da água, o ciclo do carbono, o ciclo do nitrogênio, o Ciclo do oxigênio e o Ciclo do fósforo. A estabilidade desses ciclos, capaz de sustentar a vida, pode ser chamada de homeostase.

É importante resgatar como a Hipótese de Gaia de Lovelock e Lynn Margulis foram responsáveis pela compreensão da relação entre a atmosfera e a biosfera. Antes dessa proposição, era considerado que o ambiente, atmosfera, hidrosfera e geosfera, apenas serviam como um meio para a vida, e que não eram alterados por ela. A Teoria de Gaia, como se confirmou, não apenas propunha o contrário, de que a biosfera alterava o ambiente ao redor dos organismos, mas além disso era a principal responsável por sua composição, temperatura e condições homeostáticas para a existência da própria vida.

Sendo assim, o que proponho com os trabalhos envolvendo terrários, a partir da homeostase existente dentro deles e a regulação dos meios biótico e abiótico, é que esses trabalhos de arte sejam vistos como pequenas Gaias. Enquanto sistemas autopoieticos, essas Pequenas Gaias são vistas como organismos vivos à maneira de Gaia.

#### **5.4 De Naturezas Intocadas à Naturezasculturas: a escolha da origem dos materiais para a confecção dos terrários**

Uma preocupação sempre corrente durante a confecção dos terrários foi a escolha dos elementos para compô-los, que estavam diretamente relacionados com o lugar de onde seriam coletados. Uma das primeiras ideias que tive quando comecei a construir os terrários era de coletar os materiais para a sua construção em locais ermos, que representassem de alguma maneira uma ideia de natureza.

Pensava, no início da pesquisa, de uma maneira romântica que quanto mais distante da urbanidade e da sociedade, mais próximo de uma natureza intocada estaria.

Não demorou muito tempo para perceber o quanto a ideia da natureza intocada não existia, e do quanto as relações entre cultura e natureza, biologia e tecnologia, humano e animal/vegetal eram muito menos estanques, e cada vez mais mescladas.

Foi durante as tentativas de encontrar estes lugares intocados (ou ainda menos tocados) que fiz os primeiros terrários deste projeto. Somente depois de tê-los feito foi que percebi que todos eles estavam contidos dentro de algum tipo de Unidade de Conservação, e que provavelmente só existiam por conta destas proteções. O fato desses lugares serem protegidos já os insere dentro de uma lógica de 'naturezasculturas', na medida que sua existência é fruto de legislações e acordos ambientais.

Os locais onde confeccionei os primeiros terrários estão mais relacionados por onde transitava do que com uma escolha definitiva de um local que represente esta natureza. Por exemplo, os primeiros terrários foram criados na área rural de Colombo, Região Metropolitana de Curitiba, na Área de Proteção Ambiental do Iraí. Outros fiz na região de Sengés-PR, área de reflorestamento para madeireira. O último foi criado na Serra do Mar, na ocasião de ter escalado o Pico do Paraná, o lugar mais alto do sul do Brasil.

A APA do Iraí, por exemplo, se destina a proteger a bacia do rio Iraí que abastece uma das represas que fornece água para a cidade de Curitiba. As Áreas de Proteção Ambientais são unidades de conservação instituídas pelo poder público brasileiro através da Lei 6902/81, e consistem em extensas áreas naturais destinadas à proteção e conservação da diversidade biológica, estética e cultural, visando a defesa dos ecossistemas regionais. A APA do Iraí, instituída pelo Decreto 1753/96, está localizada na Região Metropolitana de Curitiba, abrange os municípios de Colombo, Piraquara, Pinhais e Quatro Barras, e tem como objetivo a proteção dos recursos naturais ali existentes, especialmente a Bacia hidrográfica do rio Iraí, a qual é represada para abastecimento de água da cidade de Curitiba.

Em Itararé, a mata nativa cobre apenas as Áreas de Proteção Permanente ao redor dos rios, destinada a fornecer água para as florestas plantadas ao redor. As Áreas de Proteção Permanente, instituídas pelo Código Florestal, Lei 12651/12, são áreas destinadas a assegurar o uso sustentável dos recursos naturais, por meio da

conservação da biodiversidade e reabilitação dos processos ecológicos, servindo de abrigo para espécies de animais e plantas nativas.

As áreas marginais aos cursos d'água, são todas protegidas por APPs, sendo definidas a extensão dessas áreas pela largura dos rios a serem protegidos. Em propriedades rurais, fica evidente a separação entre as APPs, e as áreas de plantio, e como esta separação visa garantir o uso dos recursos hídricos relacionados à preservação dos cursos d'água.



Figura 4 - Terrários feitos em Mata nativa na região de Itararé/SP

Fonte: Arquivo da autora

Na serra do mar, os parques de proteção conservam os locais, abertos apenas aos visitantes que fazem uso recreativo. As Unidades de Conservação definidas como Parques Estaduais, são aquelas destinadas à Proteção Integral dos ecossistemas. O Parque Estadual Pico Paraná foi instituído pelo Decreto 5769/2002, localizado nos municípios de Campina Grande do Sul e Antonina, abrangendo formações rochosas como o Pico Paraná, Ibitirati, o Ciririca, o Agudo da Cotia, e tendo como objetivo a conservação do Bioma de Floresta Ombrófila, a fauna, solo e água. O Parque promove atividades que não acarretam em nenhuma alteração aos ecossistemas, como trilhas e escaladas.

Todos estes locais, que deveriam conter algum tipo de natureza, estão, de algum modo, ligados à proteção ambiental por meio da legislação. Ao perceber isso, tive consciência de que encontrar um local realmente apartado da cultura seria uma tarefa vã, na medida que mesmo essas regiões se encontravam protegidas pela cultura.

Disso surgiu a ideia de construir os terrários em parques como uma forma de buscar uma matéria prima que conceitualmente não fosse relacionada à ideia de natureza, mas sim de naturezasculturas. Como é muito difícil encontrar locais que sejam verdadeiramente isolados da interferência humana, em maior ou menor grau, optei por locais nos quais a interferência humana é direta e necessária. Tanto unidades de conservação como parques contemplam áreas verdes, reservadas e separadas para existirem como tal, como forma de conservarem a natureza a serviço do ser humano. Se nos parques esse serviço é feito com o objetivo de lazer humano e estética da cidade, nas reservas o serviço é conservar os recursos naturais e a biodiversidade. Alguns dos terrários em parques realizados como processos desse trabalho foram feitos nos Parque Atuba, Parque Bacacheri, Parque da Barreirinha e Parque São Lourenço em Curitiba/PR. Durante a confecção desses terrários foi pensado incorporar outros elementos, além daqueles necessários para a sobrevivência do terrário, já que muito lixo foi observado nesses locais. Elementos coletados a partir desse lixo foram adicionados aos terrários, sendo considerado, a partir daqui, como fósseis (Fig. 5).



Figura 5 - Detalhe de resíduos usados para compor terrários

Fonte: Arquivo da autora

A ideia de fósseis remete, é claro, aos fósseis como registro da vida que ocorreu no passado terrestre, e que funcionam como memória do que aconteceu com nosso planeta em tempos antigos. Ao tratar nosso lixo como fóssil, quero argumentar em favor dos registros que deixamos da nossa existência, enquanto seres humanos na Terra. A formação de um tempo chamado Antropoceno será observado pela presença material do ser humano nas camadas geológicas da Terra, daqui a milhões de anos, e essa marca será, entre outras coisas composta pelos resíduos que deixamos no ambiente e que não se decompõe facilmente, como o plástico, o vidro, a borracha, etc. Assim, a composição dos terrários utilizando esses materiais em seus interiores é feita para evocar esse sentimento em relação ao Antropoceno. Uma marca, indelével, no registro fóssil de nossa passagem pela Terra. Mais a frente volto a discutir essa ideia de Fóssil ao realizar a foperformance Enterro (Fig. 9), onde objetivamente procuro criar um registro simbólico da existência humana ao descartar indevidamente um terrário no solo.



Figura 6 - Terrário feitos no parque Tanguá em Curitiba/PR

Fonte: Arquivo da autora

No entanto, ainda estava insatisfeita com a relação conceitual produzida pela confecção dos terrários em Parques. De alguma maneira ainda achava que os parques, por mais que estivessem no meio da cidade, constituíam unidades separadas demais, tais como as reservas ambientais, ainda que com outra lógica.

Decidi então buscar os materiais para compor os terrários em outro lugar, mas que estivessem imbricados com a cultura de maneira que não fosse possível perceber onde uma começa e a outra termina.

Comecei a reparar nas plantas que nascem nos cantos, nas frestas e buracos. Nascem onde não se pode imaginar, na calçada, no asfalto, no concreto. São plantas indesejáveis, repulsivas, inúteis. É quase impossível livrar-se delas. Estão em toda parte e são extremamente resilientes e resistentes. Arranque, corte, queime, e outras tomarão o seu lugar, vindas de lugar nenhum.

Estive por um tempo buscando um exemplar de natureza, que pudesse servir como representante deste mundo, de Gaia. No entanto, diante de toda tentativa de o encontrar, somente percebi que nada existe de natural neste mundo. Tudo já foi tocado pela cultura. Tudo é naturezicultura. E quando já havia desistido de procurar, eis que percebi que a natureza crescia nas frestas da cultura. Existe e persiste independente dela, na figura de um mísero mato que vigorosamente cresce no asfalto, contra todas as chances de sobreviver.

Às vezes sem nome, nem gênero ou espécie, são chamados matos, touceiras, moitas, ervas-daninhas, gramíneas, carrapichos, rizomas, pico-picos, capoeiras, musgos, arbustos, tufo, urtigas, limos, mofos, trepadeiras, capim, relva. Esses seres crescem à margem da cultura, apesar dela, sendo eles mesmos cultura, tanto quanto o asfalto e o concreto. São corpos que resistem e persistem apesar da tentativa de sua aniquilação. Não lhes cabe o rótulo de natureza, são pragas, daninhas. E no entanto, são os maiores representantes do que a vida é, de que a vida acha um jeito, um caminho, uma fresta, um buraco, uma superfície nas sombras. No que há de mais singelo e pequeno habita toda a força de um mundo que respira, apesar das nossas tentativas de destruí-lo.

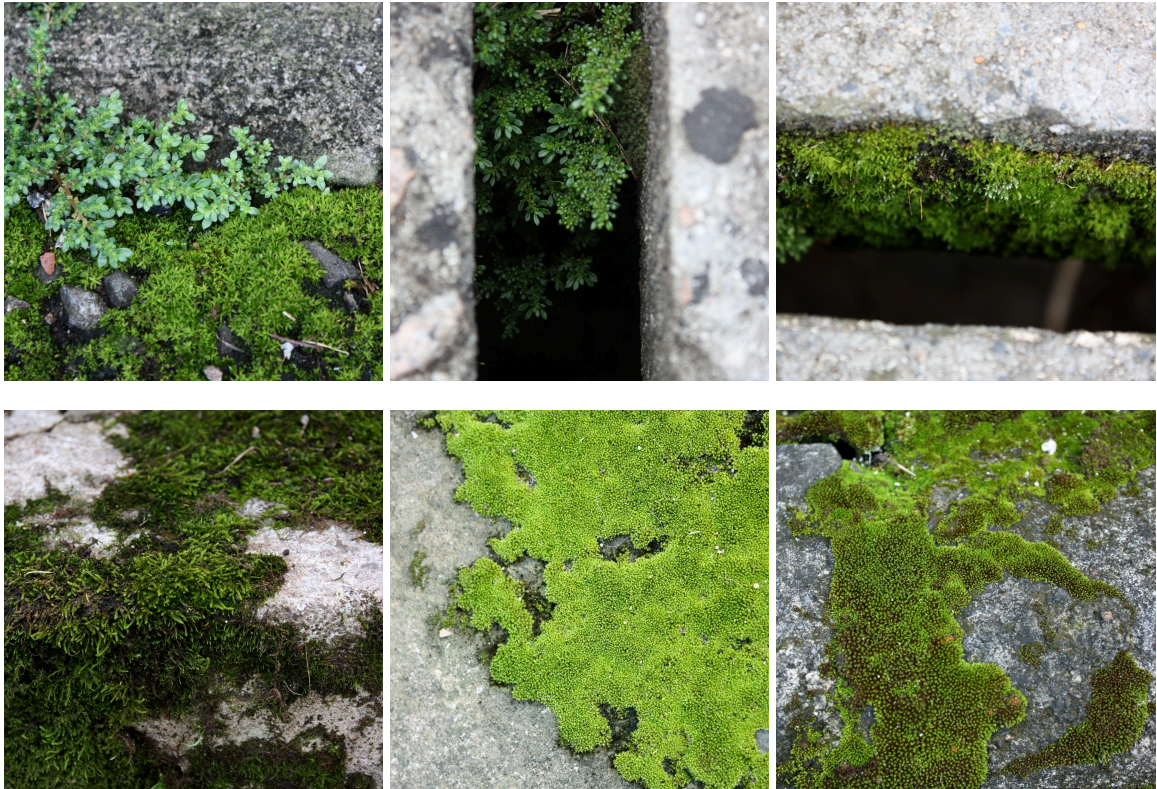


Figura 7 - Fotografias realizadas durante coleta de materiais para terrários

Fonte: Arquivo da autora

Comecei a realizar alguns procedimentos artísticos com o objetivo de coletar essas ervas no meio da cidade. O primeiro desses foram as derivas, nas quais sai, sem muito critério, caminhando pelas ruas com o objetivo de encontrar ou proporcionar encontros com estes outros seres. O processo consistiu em fotografar essas ervas *in loco*, como uma forma de capturar (coletar por meio da fotografia) esses mesmos objetos. A série de fotografias serve como um processo artístico paralelo, ao mesmo tempo que documenta o processo artístico de construção dos terrários. Nas imagens, vemos musgos, e gramíneas que crescem em contraste com o concreto e o asfalto.

Essas derivas, feitas em meio urbano, não necessariamente tiveram como objetivo o perder se, como é comum em procedimentos artísticos do tipo. Não me encontrei perdida no momento em que realizei essas caminhadas, pois muitas delas foram feitas em locais próximos aos que normalmente trãnsito. O que reparei, destas investidas sobre o inesperado, foi o de perceber, devido a atenção dada de forma diferente, um novo olhar sobre aquilo que era muito conhecido, como se descobrisse um aspecto novo sobre algo que já conhecia, como se conseguisse olhar para algo conhecido de forma completamente nova.

Ao buscar essas plantas que crescem em frestas, surgiu um novo olhar para coisas muito comuns. O caminho que sempre faço que antes parecia estéril, ganha novas cores ao se atentar para quanta vida cresce ali, em suas frestas. Sinto que essas derivas não tiveram o sentido de se perder, mas sim de encontrar.

## **6. COMO INVENTAR MODOS DE SOBREVIVÊNCIA: PROJETOS ARTÍSTICOS COM TERRÁRIOS**

Este capítulo foi destinado a apresentar os resultados parciais alcançados por esta investigação artística. Chamo esses resultados de projetos, pois cada um deles funciona mais ou menos como um projeto de instalação, prontos para serem apresentados formalmente em um evento expositivo. São dois projetos que servem como trabalhos finais desta dissertação: o primeiro com a instalação AQTVP e o segundo Ciborgues sonham com Terrários Elétricos? Estes projetos são geradores de outros trabalhos, como Enterro, Solário, Gaia Ciborgue e Bioluminescências. Ambas as perspectivas utilizam os terrários como base para experimentações artísticas, que vão além dos objetos em si, como as interações com o público e com a luz que preenche o espaço. A lista com todos os trabalhos produzidos durante o percurso poético junto com as fichas técnicas pode ser encontrado em anexo.

### **6.1 Antes que tudo vire pó**

AQTVP é acrônimo de Antes que tudo vire pó, um projeto pensado a partir dos terrários entendidos como objetos ao mesmo tempo eternos e efêmeros. AQTVP consiste em uma instalação artística com um conjunto de terrários, onde se busca a sua morte, que acontece ao afastarmos os terrários da luz do sol por um longo período de tempo (como o tempo de uma exposição de arte). O trabalho artístico não são os terrários como objetos; uma vez que estão vivos, entendo que a poética artística seja um desenvolvimento destes objetos. O procedimento artístico em AQTVP não é, no entanto, a construção dos terrários, nem o conteúdo do seu interior, mas os eventos de sua derrocada, que o levam a extinção. É um trabalho que existe em processo, só existe enquanto houver vida em seu interior.

A instalação AQTVP põe à prova a premissa de eternidade dos terrários. Esses terrários que nunca são abertos são tidos como eternos, pois ao manterem uma homeostase interna podem continuar vivendo indefinidamente. Os processos ecológicos internos se mantêm e se retroalimentam. No entanto, há uma condição para que essa homeostase se mantenha: a introdução constante de energia vinda de fora do vidro. A iluminação é necessária para que a fotossíntese aconteça, que é a porta de entrada para todos os ciclos biofísicoquímicos que possibilitam a vida.

Seguindo a explicação de Lovelock, a vida condiciona o meio ao redor que é condição para a sua própria existência. Mas a vida depende, mesmo segundo a Teoria de Gaia, de um fluxo constante de energia que entra no sistema. Tanto no planeta terra como em um simples terrário, esta fonte de energia é o sol. Pensar que um dia este sol pode não estar mais disponível é questionar a eternidade desse sistema e fazê-los sucumbir a impermanência. Ao retirar a luz que ilumina a vida, condeno esses sistemas a morte.



Figura 8 - Conjunto de terrários em instalação AQTVP

Fonte: Arquivo da autora

Acredito que a potência deste trabalho também esteja na percepção desse procedimento. A percepção de algo que poderia continuar para sempre, de repente, deixar de existir. A interação com a impermanência é um dos objetivos deste trabalho artístico que considero efêmero. A dualidade eterno/efêmero ressoa na vida (e morte) cotidiana de cada um. Esses processos de perecimento se aplicam aos terrários, mas se replicam na ideia que cada um faz de sua própria morte, bem como na ideia que fazemos sobre a extinção de espécies, na destruição de ecossistemas, na morte do planeta como um todo.

A pergunta que fica é: como podemos ficar tranquilos e sabermos que iremos morrer? Como podemos observar os efeitos da crise climática que põe em risco a vida de todos sem fazer nada? Ao olhar para um terrário que apodrece e morre no escuro são essas as percepções que busco evocar, não como um grito de protesto

escandaloso, mas como uma reflexão íntima sobre a morte coletiva.

É necessário entender que quando falo em morte aqui, não estou falando apenas de uma morte individual, que por mais pesada que pareça, não causa impacto na sobrevivência de Gaia. A morte faz parte dos processos ecológicos do planeta: ela regula a continuidade da vida. Quando falo em morte aqui, é sobre uma morte coletiva, geral, global. É sobre este tipo de reflexão que procuro argumentar, ao trazer a extinção de um ecossistema, mesmo que só exista dentro de um pote de vidro. A reflexão que busco aqui é sobre um viver-com e morrer-com, para emprestar a terminologia usada por Haraway. Devemos refletir sobre como estamos vivendo com as espécies companheiras com quem compartilhamos o planeta, e entender que se morremos, morremos com eles também. O ato de morrer-com é mais profundo que a simples morte de um indivíduo e pode ser expresso pela extinção em massa que estamos presenciando.

Para que essa reflexão sobre a morte e mesmo os sentimentos decorrentes da impermanência sejam possíveis é necessário que nos importemos com o que quer que seja. Esse sentimento de importar-se está por trás da construção dos terrários, em uma primeira instância, que se liga à Teoria da Cesta, defendida anteriormente. Os terrários podem ser lidos como recortes de um lugar, como um refúgio, ou uma reserva biótica de um ecossistema. Essa ideia surge a partir da sensação de finitude desses espaços ditos naturais: os ecossistemas e biomas do planeta terra parecem cada dia mais frágeis à medida que mudanças climáticas, lixo, desflorestamento, extinção de espécies avançam. O sentimento que cria esses objetos é aquele que vê um mundo em declínio e que se importa com ele, a ponto de querer criar um refúgio, um abrigo (nem que alegórico) para esses espaços. E que quer, inclusive, buscar refúgio antes que tudo vire pó. As crises do antropoceno são o pontapé inicial de um trabalho que se desenrola sem buscar uma solução real para um problema insondável. A ironia desta instalação acontece quando, estes objetos feitos para proteger, nem que uma mínima parte alegórica de um ecossistema inteiro, são deixados para definharem até que não sobre nada.

Quando penso em criar modos de sobrevivência, lembro do trabalho de Deanna Pindell, de reflorestar 1m<sup>2</sup>. A minha proposta soa semelhante ao criar um abrigo minúsculo de um ecossistema inteiro, sem que isso resolva qualquer problema que seja. No entanto, a proposta, tanto de Pindell como minha, é a mudança de pensamento sobre o espaço, floresta, ecossistema, mundo.

Uma dúvida que surge durante o processo deste trabalho é; quando entender que um terrário está de fato morto? Primeiro foi necessário entendê-lo como ser vivo, e isso foi possível através das explicações de Lovelock e Margulis sobre a Teoria de Gaia. O autor compara o planeta terra com Marte, para entendê-lo como um único organismo vivo, em oposição a um planeta morto. Acredito que a mesma comparação pode servir para definir se um terrário está de fato morto, ou não. Se um terrário possuir as mesmas características que um planeta como Marte ou Vênus, ele pode ser considerado morto. E essa dificuldade de definir quando algo está de fato morto provém da percepção da vida como algo muito resistente. Mesmo ambientes mais extremos, na Terra, como desertos e calotas polares, ainda possuem vida e ecossistemas em desenvolvimento. Ao morrerem os terrários passam por um processo de decomposição, porém é preciso lembrar que os organismos decompositores, ainda estão vivos. Da mesma forma, as bactérias ainda se desenvolvem em ambientes aparentemente hostis. Somente quando as últimas formas de vida deixarem de existir é que se pode dizer que o terrário está de fato morto.

A partir disso surge uma nova dúvida: o que fazer depois que ele morre? Nesta proposta há um resíduo com a morte dos terrários, que é o recipiente inerte. O corpo morto do terrário se torna um novo problema para este trabalho, e com ele, surge um desdobramento do primeiro, propõe-se que o destino deste seja um Enterro. Com a sugestão de uma performance ou ação artística na qual se propõe o enterro do terrário. Neste caso, uma performance apresentada pelos registros fotográficos do evento, ou ainda, concebida como uma fotoperformance (Fig. 8).

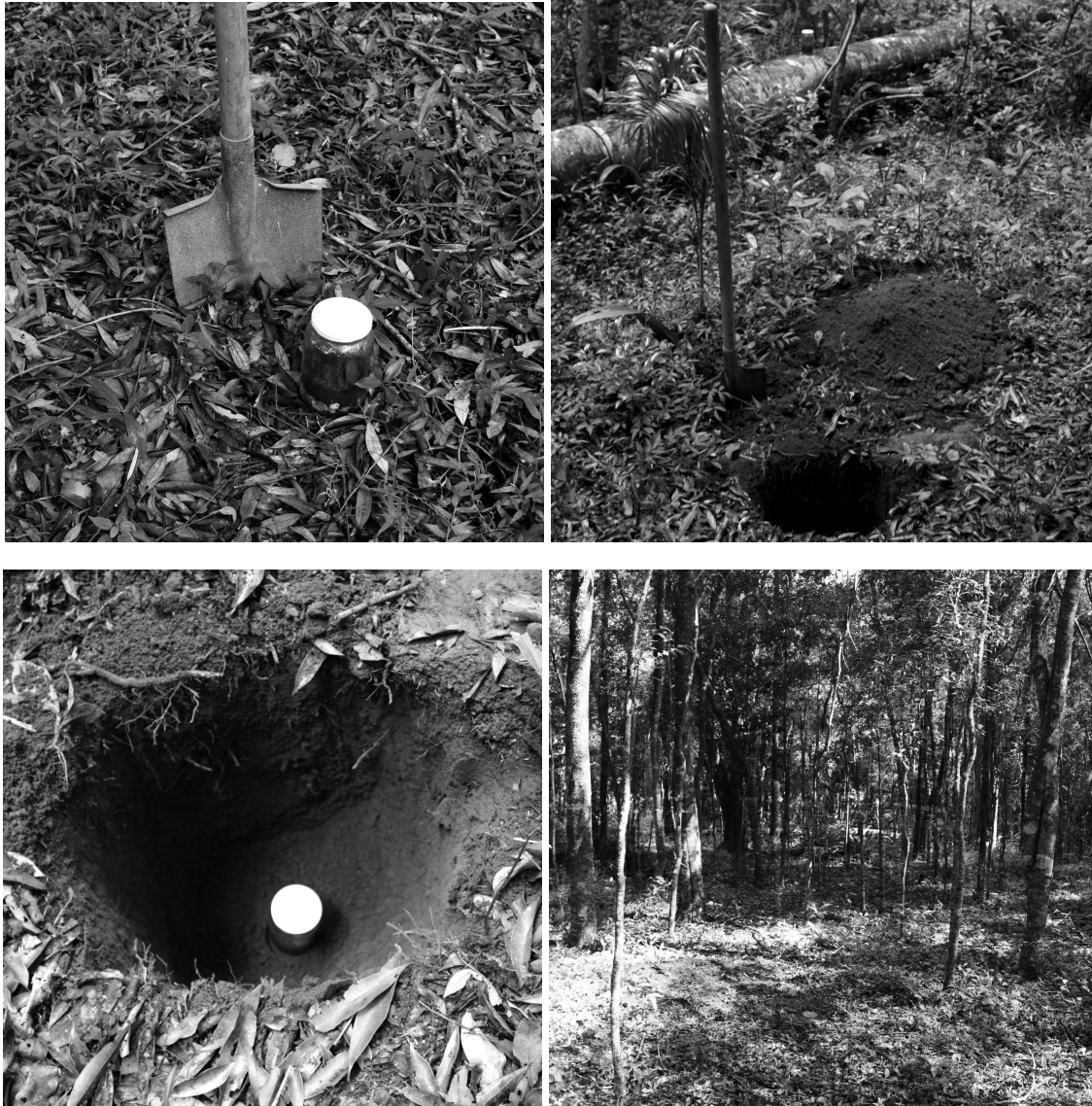


Figura 9 - Sequência de fotografias do enterro de um terrário

Fonte: Arquivo da autora

O conceito de enterro dos mortos aparece em diversas culturas. Especula-se que a prática tenha se desenvolvido como uma forma de afastar animais das carcaças e evitar o mau cheiro pelos primeiros hominídeos e que mais tarde tenha se configurado como um ritual religioso. A maioria dos rituais religiosos sobre o enterro, consideram que o ser humano, tendo sido feito a partir da terra (filhos de Gaia, modelados a partir do Barro), deveriam, quando mortos, retornar à terra. E mesmo se se considerar sob uma perspectiva mais científica, o próprio processo de decomposição dos animais mortos faz retornar nutrientes essenciais ao solo. A ideia de retornar a terra, não deve somente ser encarada como um fechamento de ciclo

ou renovação, mas como um movimento em direção a uma conciliação com a terra, enquanto planeta.

O retorno à terra nos faz pensar em uma reconciliação com Gaia, conforme o conceito de sua intrusão nos termos de Stengers. Se formos pensar no sentido da instalação AQTVP, onde o que está em jogo é o fim do mundo, esta conciliação, este cessar fogo, o retorno a terra, é mais do que necessário, como uma forma até de adiar este fim iminente. Adiar o fim do mundo nos termos de Krenak, também propõe, de alguma forma, um retorno à terra.

No entanto, esse procedimento não é de todo modo conciliador com Gaia. Há quem possa argumentar que enterrar um pote de vidro tampado em um espaço natural possa ser, de algum modo poluente, ou, simbolicamente, representar um descarte indevido de resíduos. Acredito que essa observação esteja correta, ainda que o impacto deste único objeto seja nulo diante do descarte global de resíduos no planeta. O que acredito, contribua dentro desta proposta para promover o debate, antes que o mau exemplo, seja a criação de um resíduo fóssil, ou um registro da existência humana. Já discuti anteriormente como o Antropoceno é o período em que o impacto do ser humano ficará registrado geologicamente na terra. De algum modo, penso que o enterro desse objeto, que demorará milênios para se decompor, seja também um ato simbólico do impacto que causamos no planeta, a ponto de denominarmos esse período como Antropoceno. Antes, coloquei lixo dentro dos terrários, como forma de representar como esses elementos ficarão preservados no registro geológico terrestre; agora coloco o próprio terrário enquanto resíduo, dentro de Gaia, como um fóssil deste organismo ciborgue.

## **6.2 Ciborgues Sonham com Terrários Elétricos?**

Ao pensar sobre a luz, que é um elemento essencial para a existência do terrário e o único que está provém de fora dele, cheguei a algumas conclusões. A luz que entra pelo vidro de um terrário transpõe a barreira de vidro do contenedor. Ela está ao mesmo tempo dentro e fora do terrário assim como a luz do sol atua na Terra. A questão que norteia este projeto e que foi importante para a extrapolação criativa a respeito dos terrários foi: poderia um terrário sobreviver sem a luz do sol? Ou melhor, como separar a dependência dessas miniGaias da incidência de uma luz natural? É possível um sistema autopoietico ser realmente autônomo, já que, como

foi visto, as relações que o terrário estabelecem com seu entorno, e a flexibilidade de sua unidade foi corrompida?

Porém a busca por algo desta forma, que rompesse a ligação do terrário com seu elo externo, a luz do sol, se mostrou algo bastante produtivo em termos da produção artística. Ao menos, buscar fontes de luz artificial para iluminar e manter os terrários, foi motivo para muitos trabalhos até então. A substituição da luz solar pela luz elétrica faz ainda uma ponte com o pensamento das naturezasculturas, ainda que não torne os terrários, agora elétricos, completamente autônomos. A dependência de uma fonte de energia externa, artificial, liga esses novos terrários a técnica. Assim podem ser chamados de ciborgues, uma vez que são amálgamas de organismo e tecnologia, fatos e ficção, mito e ciência, corpo e máquina.

Assim surge um segundo projeto de instalação com os terrários, agora montados com iluminação artificial. Diferente da instalação AQTVP, onde, no escuro, os terrários são deixados para morrer, aqui a perspectiva é de uma sobrevivida através da tecnologia. Pelo menos em um primeiro momento. O que vemos é que os terrários não podem sobreviver sem estarem conectados sem uma fonte de energia. Incluir um elemento técnico que os salve não é uma solução perene para a impermanência, mais que um truque tecnológico. Ao conectar os terrários à tomadas, eles são conectados a todo um aparato que permite a sua iluminação: a produção de energia, a transmissão, a rede elétrica que traz a energia até as casas, o desenvolvimento científico que permite tudo isso. A produção dessa energia pode ser, inclusive, bastante poluente e agressiva aos ecossistemas da Terra. A fonte que mantém a vida desses pequenos organismos é de muitas maneiras prejudicial ao ecossistema ao redor. Longe de buscar um tecnosolucionismo para a crise ambiental, essa proposta busca enfatizar que não podemos nos salvar tecnicamente, sem estar em comunhão com o ambiente, e todas as espécies companheiras ao redor.

Empresto o nome deste projeto de uma obra de ficção: *Androides sonham com Ovelhas Elétricas* de Philip K. Dick (2014). Neste aclamado livro de ficção científica, vemos um mundo degradado, onde culturalmente possuir animais se tornou símbolo de status social. Ora, no mundo de Dick, os animais estão quase extintos, vítimas das ações da humanidade. Como forma de suplantar a falta de um animal verdadeiro, os habitantes daquele mundo adquirem animais artificiais, réplicas idênticas às naturais, que fornecem, mesmo que somente na aparência,

algum status ao proprietário. Esses animais artificiais são chamados, dentro da obra de ficção, de animais elétricos, em oposição aos animais naturais. A obra de ficção ainda brinca com esta oposição ao comparar os animais elétricos com os andróides. Nesse mundo, os andróides são réplicas idênticas aos seres humanos, porém fabricados artificialmente. Essa contraposição, entre humano/animal, artificial/natural, é que empresto para os trabalhos de arte aqui produzidos. Acredito que a obra de Dick possa ser lida sob a ótica do Ciborgue de Donna Haraway, que propõe a confusão de fronteiras entre humanos, animais, natureza e artificialidade. Deste modo parafraseio o título de Dick ao meu projeto com: Ciborgues Sonham com Terrários Elétricos?

No livro, Dick (2014) estabelece que a forma de diferenciar humanos naturais daqueles artificiais (androides) seria através de um teste de empatia. No teste fictício Voight-Kampff, várias perguntas são feitas buscando perceber atitudes empáticas dos analisados; as perguntas do teste normalmente envolvem animais, especialmente crueldade contra animais, ou seja, na ficção de Dick (2014), a empatia seria a capacidade dos humanos naturais de se conectarem com animais. A brincadeira que o livro sugere é que se um androide possuir tal capacidade, mesmo sendo fabricado, seria ele humano? Ou ainda, se um humano pudesse se conectar (sonhar) com um animal elétrico, seria ele artificial. Relacionando o trabalho do livro com o estudo aqui proposto penso que a conexão com nossos animais de companhia, tais como os cães de Haraway, seriam uma ponte necessária, empática, a nossa existência como seres humanos, mesmo que no fundo, sejamos androides, ou ciborgue de fato.

A primeira estratégia pensada para a criação deste organismo ciborgue, foi a construção de uma instalação luminosa, contendo os terrários iluminados por uma lâmpada central. Diferente de AQTVP, onde a instalação é pensada para ter baixa incidência de luz, aqui a luz é extremamente necessária, e do contrário, não se pretende que os terrários morram no processo de exposição do trabalho. A instalação contendo uma única lâmpada que ilumina os terrários ao redor, faz uma alusão a um sistema solar, por isso o nome Solário para este projeto. A energia solar é o que alimenta toda a cadeia energética do planeta, a partir dos processos de fotossíntese dos autotróficos, que se distribui por toda a cadeia alimentar, até os decompositores. Ou seja, mesmo quando falamos sobre o uso de combustíveis fósseis, é preciso lembrar que a fonte original desta energia foi o sol, acumulada por

milhões de anos e contida na crosta terrestre.



Figura 10 - Instalação de terrários ao redor de luz elétrica

Fonte: Arquivo da autora

Em outra montagem deste mesmo projeto, foi pensada a iluminação de um único terrário por várias lâmpadas. Na montagem da figura 11, as lâmpadas são coloridas, pensadas para separar as faixas do espectro de luz, em Vermelho e Azul, otimizando a sua absorção pelas plantas do terrário. A ideia de um sistema binário de estrelas também faz pensar na possibilidade de vida em outros sistemas estelares.



Figura 11 - Instalação com lâmpadas coloridas

Fonte: Arquivo da autora

Nas primeiras propostas envolvendo terrários iluminados por lâmpadas, utilizei lâmpadas led dentro dos potes de conserva separados, no entanto percebi como a lâmpada, por si mesma, já pode ser considerada como um contenedor, pois seu vidro contém, de algum modo, a luz dentro dela. A partir disso, comecei a mudar o sentido que buscava em Solário, ao fazer terrários dentro do vidro das lâmpadas (Fig. 3), ao mesmo tempo que eram iluminadas por elas. A instalação desse projeto prevê a presença de uma ou mais lâmpadas de luz, sendo que ao redor delas lâmpadas com terrários são dispostas, penduradas ao redor.

Outra ideia para a produção de um terrário ciborgue, é a fabricação de um terrário com uma lâmpada elétrica diretamente acoplada sobre a tampa do mesmo. Trata-se portanto de um terrário elétrico, uma vez que a própria constituição do terrário como um organismo separado do meio exterior é condicionada a presença da tampa que possui uma lâmpada, e que por sua vez, é necessária a iluminação do terrário que o faz crescer e se sustentar autonomamente. Nesses terrários, usei lâmpadas comuns de 127V que podem ser ligadas diretamente em tomadas. Por mais que esses trabalhos sejam autônomos internamente, eles continuam dependentes da produção de energia externa.

Além disso, esses trabalhos criam uma conexão ao local onde estão instalados; eles se conectam a instalação do prédio onde estão, e a rede elétrica da cidade, até as hidrelétricas onde a energia foi produzida.



Figura 12 - Terrário elétrico

Fonte: Arquivo da autora

Chamo a instalação com vários desses terrários elétricos de Gaia Ciborgue. Esta instalação consiste na permanência desses objetos vivos, mediante a possibilidade da energia elétrica.



Figura 13 - Instalação Gaia-Ciborgue

Fonte: Arquivo da autora

Como forma de diminuir essa dependência dos terrários, ao espaço onde se inserem, busquei trabalhar com fontes de energia móveis, como pilhas e baterias. O projeto de instalação chamado de Bioluminescência, conta com a instalação de leds dentro de bases de lâmpadas queimadas, alimentadas por pilhas acopladas na lateral dos terrários. Nesses trabalhos fica sugerida a ideia de que a energia que alimenta a luz do terrário é limitada, mais que nos terrários que eram ligados na tomada. Essa limitação cria novas interpretações poéticas aos terrários dessa série. Agora eles voltam a ser vistos como frágeis e impermanentes. Esses terrários dependem dessa pequena fonte de energia para sobreviverem, que pode acabar a qualquer momento. A ideia por trás da instalação desses trabalhos é a união dos terrários elétricos produzidos até aqui, com a instalação AQTVP, pensada anteriormente. Ou seja, quando a energia da pilha se esgotar, os terrários ficarão novamente no escuro, criando a mesma situação da instalação AQTVP. Outro elemento que reforça essa ideia é a inclusão de interruptores aos terrários dessa série. Eles podem ser acionados pelo público (ou pelo menos fica sugerido essa possibilidade), indicando a ideia que o simples apertar de um botão pode acabar com um ecossistema inteiro.

De forma alegórica, esse elemento ressoa nas atitudes antrópicas que causam dano aos biomas terrestres, como o esgotamento da energia de origem fóssil.



Figura 14 - Terrários elétricos à pilha

Fonte: Arquivo da autora

Durante o período de exposição destes trabalhos, foi possível observar a perda da carga da pilha dos mesmos, que fornecia energia para o ecossistema. Sendo assim, após algumas semanas de exposição, os terrários começaram a definhir e morrer. A proposta dos terrários a pilha funciona como um retorno a ideia do projeto AQTVP, na medida em que, uma vez sem luz, esses trabalhos voltam a ser frágeis. Como contraposição, a instalação dos terrários elétricos com fonte contínua de luz, permaneceram perenes.

### 6.3 Desdobramentos e Propostas de Continuidade

Alguns desdobramentos foram pensados a partir do desenvolvimento desta pesquisa. Durante o trabalho foram construídas algumas propostas que não foram continuadas, mas que podem servir de base para novos projetos.

O primeiro deles é em relação ao Projeto coca cola. Foram feitos alguns terrários montados a partir de materiais comprados. A ideia de um projeto como este consistiria em desenvolver mais terrário tendo por base os cascos de coca cola

vazios, mas que contivessem, espécies de plantas comestíveis, especialmente as produzidas em larga escala pelo agronegócio, como forma de crítica ambiental.

Este desdobramento tem por base uma releitura do trabalho *Inserções em Circuitos Ideológicos* do artista brasileiro Cildo Meireles, realizado em 1970, com uso de garrafas de coca cola vazias, com a intenção de capturar a experiência da vida sob o regime da ditadura e, também, de opor-se às violências impetradas pelo governo.<sup>27</sup> Durante a inclusão dessas garrafas nos circuitos comerciais do refrigerante, esse projeto funcionou como uma crítica ao sistema capitalista de consumo, que pode ser considerado um dos responsáveis pela crise ambiental. No caso proposto, usar plantas comestíveis dentro desses terrários também acena para o abuso do solo e devastação florestal voltada à agropecuária, entre outros aspectos.

Outro desdobramento foi pensado a partir do experimento que descobriu a fotossíntese realizado por Priestley no século XVII. O experimento consistia em uma vela acesa colocada dentro de um pote de vidro tampado. Quando colocada sozinha, a vela logo se apagava, por consumir todo o oxigênio no interior do recipiente. No entanto, Priestley notou que se colocada junto a uma planta, a vela durava muito mais tempo. Esta diferença acontece porque a planta, quando exposta ao sol, produz mais oxigênio para ser consumida pela vela.

Partindo desse experimento, foi concebida a ideia de produzir um terrário com uma vela acesa dentro. O primeiro problema acerca dessa proposta, consistia em usar uma vela que demorasse mais tempo para ser consumida. O segundo problema seria aumentar o tamanho do recipiente ao redor, para que a produção de oxigênio fosse maior que a consumida pela vela. O terceiro problema consiste em evitar que as plantas cheguem até o fogo, e se incendeiem. Vencidas essas dificuldades, seria possível construir um terrário com alma, porém, muito provavelmente este seria um terrário que exigirá manutenção com o tempo. Foram feitos alguns experimentos com essa ideia e a construção de terrários nesse sentido. A ideia de ser um terrário com alma provém ainda da ideia do terrário como um corpo, e da ideia do corpo como recipiente da alma. Muitas representações de alma,

---

<sup>27</sup> Como pode ser visto em PAIVA, Stefânia. *Cildo Meireles Frederico Morais: sobre arte e crítica*. Rio de Janeiro: Tamanduá Arte, 2020.

envolvem a imagem de uma chama interna que anima os corpos. A comparação entre a alma e a chama da vela dentro do terrário fica bastante cabida neste caso.

O terceiro desdobramento a partir dos terrários, seria a do uso destes como objetos de arte vestíveis, que pudessem ser acoplados ao corpo. Os primeiros experimentos destes objetos contaram com o acoplamento dos terrários a máscaras de gás, sendo possível utilizar o oxigênio do terrário para a respiração. A ideia se estende a máscaras de oxigênio hospitalares e respiradores de mergulho.

Um projeto que surgiu a partir desse conceito visa a produção de uma conexão ainda mais profunda entre os terrários, o corpo humano e o planeta. Pensados para serem objetos de suporte à vida, como cilindros de oxigênio, para serem utilizados em um mundo degradado de ficção. A ficção científica nos fornece exemplos semelhantes em mundos de Cyberpunk e Solarpunk. Esses sistemas híbridos funcionam como aparatos técnicos que se acoplam ao corpo, o que também está de acordo com a ideia do ciborgue.

## 7. CONCLUSÃO

Uma das ideias que nortearam a construção do trabalho de pesquisa, foi a do uso do terrário como suporte para o trabalho artístico. O desenvolvimento da pesquisa teórica se debruçou, inclusive, em compreender estes objetos a partir do que pudessem representar, como tentativas de dar significado aos fenômenos de seus interiores. Por mais que representem e simbolizem coisas das mais diversas, os terrários têm existências próprias, são experiências completas e complexas de vida. Trabalhar com objetos vivos propôs diversos desafios ao trabalho acadêmico, já que dinâmicos, como somente a vida é, portanto, surgem dificuldades para sua definição. A interlocução com tal material de estudo não pôde ser diferente de algo que se transforma na medida em que se apreende, a qual nunca permite delimitações completas, senão, apenas parciais e contingentes ao lugar e momento a que são feitas.

Defendo os terrários como seres vivos. Se não o fizesse, não poderia defender Gaia também como um ser vivo, nem qualquer ser simpoiético, ou holobionte que viva sob os seus domínios. Essa defesa é fruto em parte de uma realidade material e em parte de uma ficção especulativa. Esse não poderia ser um trabalho ciborguiano se não conjugasse ao mesmo tempo esses dois domínios. A realidade material dos terrários propõe que eles são compostos por seres vivos, em sua maioria plantas, matéria orgânica, terra, água, pedras, ar, envoltos por um recipiente de vidro com tampa metálica. Os terrários são, materialmente, orgânicos e inorgânicos, bióticos e abióticos, vivos e não vivos. A teoria de Gaia nos informa que o planeta, da mesma maneira composto, cria relações homeostáticas para a sua sobrevivência, sendo compreendido como um único ser. Os terrários, como Pequenas Gaias, são materialmente vivos ao replicarem estes procedimentos.

A ficção especulativa, por outro lado, nos diz que os terrários, enquanto pequenos seres vivos, se inserem nas mesmas dinâmicas que todos os habitantes da Terra. Isso significa que eles não podem ser excluídos das mesmas relações que os seres vivos terrenos passam, e isso inclui a extensa fusão com os sistemas tecnológicos artificiais, e a imensa degradação ambiental. Os terrários, dessa ficção especulativa, se tornam ciborgues na medida que se inserem nessas dinâmicas artificiais, tanto da construção de sua realidade material, como de sua criação de sentido.

Ao serem iluminados por luzes artificiais, a vida do organismo terrário se torna dependente do aparato ostensivamente técnico, ao mesmo tempo que os coloca como híbridos entre corpo e máquina em um campo de significado.

Acredito que estes trabalhos de arte propostos possuam diálogos com o campo da arte ecológica e ambiental. As obras de referência apresentadas no capítulo 4 podem ser tomadas como pontos de partida sobre esses diálogos, especialmente por se relacionarem com o trabalho de Donna Haraway.

Os trabalhos como *Ice Watch* de Olafur Eliasson e monumento mínimo de Nele Azevedo, conversam bastante com AQTVP, na medida em que são instalações efêmeras. Esses trabalhos criados a partir de gelo tratam do tempo, argumentam sobre as mudanças climáticas e sobre como a vida parece estar por um fio.

Esses resultados conversam com *Antes que tudo vire pó*, na medida em que, no caso de Eliasson, retiram algo do espaço natural (gelo do ártico) e transportam para um espaço onde possam perecer.

No caso de Azevedo, esse gelo é identificado como um corpo humano, que derrete aos poucos, da mesma forma que procuro criar a ideia de um corpo com os terrários enquanto organismos.

Quanto a criar os terrários como refúgios para os ecossistemas de onde são tirados, há comparações com os trabalhos de Simon Starling em sua *Island For Weeds*, Mark Dion em *Mobile Wilderness Unit - Wolf*, e *Thneed Reseeds* de Deanna Pindell. Nesses trabalhos foram criados espaços, a maioria deles artificiais, onde espécies companheiras podem florescer. No caso de Starling, o trabalho é de uma ilha flutuante, em Dion a proposta resulta em uma carreta e Pindell cria bolas de lã, todas elas com o intuito de se tornarem, mesmo alegoricamente, o lar de criaturas muito diversas.

Ao buscar ervas daninhas para a composição dos terrários, consigo traçar reflexões semelhantes através de artistas que exploram a ideia de espécies invasoras, muitas vezes tomadas como daninhas e pragas, que são ressignificadas por meio do trabalho artístico. Aponta-se uma continuidade deste pensamento em trabalhos como *Neobiota* de Tue greenford, Caitlin Berrigan, com sua obra intitulada *Ciclo de Vida de Uma Erva Daninha Comum*, *PigeonBlog* de Beatriz da Costa e novamente Starling, com a espécie *Rhododendron ponticum*. Esses trabalhos buscam discutir a natividade de plantas e animais e sua capacidade de se adaptarem

a meios diversos, semelhante ao que busco com a coleta dessas plantas consideradas pragas.

A coleta dessas plantas em meio urbano também pode ser comparada com trabalhos tais como No Pigeon Blog de Beatriz da Costa, em Neobiota de Tue Greenfort e em *Urban Wildlife Observation Unit* de Mark Dion. As relações de naturezasculturas ficam evidentes quando estes artistas propõe pensar a relação entre diversos animais no ambiente urbano, o objetivo dos trabalhos é conceber a integração desses animais com os ambientes urbanos.

O trabalho de Dion se fortalece ao argumentar sobre a mescla entre ambientes naturais e ambientes culturais, enquanto os pombos e Periquitos dos outros trabalhos, aparecem como espécies que se constituíram a partir da dispersão humana, seja durante a colonização ou globalização. Esses animais estiveram em conexão com os humanos, sendo transportados entre regiões diferentes do globo, passando a habitar novas fronteiras. Essas são espécies vistas como invasoras ou até mesmo pragas por alguns, enquanto vistas como protegidas e companheiras por outros.

Essa dualidade faz sentido em relação ao comportamento multiespécie. Espécies invasoras são um tema recorrente em obras de arte multiespécie, como o caso da Ilha para Ervas Daninhas de Simon Starling, que busca discutir o que faz uma espécie ser nativa ou não, e que pode ser aplicado em *Neobiota* ou *PigeonBlog*.

A percepção do deslocamento de uma espécie como *Rhododendron ponticum* faz com que se torne não natural de um lugar, ou artificial, em comparação com espécies naturais. A noção de naturezasculturas ajuda a resolver esta questão: as espécies estão o tempo todo se constituindo a partir de devires naturais e sociais em que estão inseridas.

As relações entre espécies diferentes permeiam a maioria desses trabalhos, como em *Biotope-to-go*, e *Workhorse Zoo*, onde os artistas criam verdadeiros ecossistemas de interações entre animais. Esses ecossistemas são marcados por uma separação entre o meio externo por um tipo de recipiente: um carro em *Biotope-to-go* e uma sala biosegura em *Workhorse Zoo*.

Em ambos os casos, estes recipientes servem de vitrine para o mundo exterior e são acompanhados por pessoas curiosas do lado de fora, semelhante ao que acontece com os terrários. As interações entre os animais, plantas e humanos

chega ao ápice em *Workhorse Zoo*, onde as espécies podem, inclusive, comer umas às outras.

As relações entre humanos e plantas também aparecem, de modo diverso, em *Ciclo de Vida de uma Erva Daninha Comum* de Caitlin Berrigan, onde uma troca planejada e necessária entre o sangue de pessoas com Hepatite pela raiz de Dentes de Leão. As interações nesses trabalhos, reforçam a ideia de que espécies companheiras não se referem apenas a algo mutuamente benéfico, por isso, há desconfortos e desentendimentos nessas relações.

A busca por uma fusão entre sistemas tecnológicos, artificiais pode ser visto na maioria dos trabalhos, mas os que buscam fazer isso através de sistemas eletrônicos, tal como os terrários elétricos, são *Biomodd* de Angelo Vermeulen, *Climate Machines* de Ton Matton, Helen Harrison & Newton Harrison em *Survival Piece #5*. Trabalhos como esses servem de inspiração para a criação de sistemas híbridos entre plantas e aparatos técnicos da série Ciborgues sonham com terrários elétricos? As máquinas estão em íntima conexão com plantas, algas, microorganismos e seres humanos. Assim como os Ciborgues, elas são constitutivas, uma vez que os computadores de *Biomodd* funcionam a partir da presença dos organismos e vice-versa. *Climate Machines* cria uma narrativa interessante e bem humorada, sobre as possibilidades de sobrevivência às Mudanças Climáticas, através dos aparatos técnicos que controlam o clima para o crescimento dos organismos que nos servem de alimento. Esta ficção, ou fabulação especulativa, está de acordo com os propósitos ciborguianos.

Os resultados dos projetos apresentados no Capítulo 6 também são parciais em relação a proposição como trabalhos artísticos. São parciais pois são recortes, tanto dos ecossistemas de onde são retirados, como do momento em que permaneceram em exibição. Os terrários se desenvolvem ao longo do tempo, pois enquanto agentes vivos estão sempre em movimento. É possível perceber essa diferença entre os terrários de AQTVP e os terrários elétricos.

Em AQTVP, os terrários se tornam mais escuros à medida que o tempo passa, e as plantas começam a morrer e se decompor. É possível ver fungos crescendo pela superfície durante vários momentos. Algumas folhas ficam coladas no vidro e morrem, gerando impressões e desenhos diversos. Os musgos se

desenvolvem com bastante naturalidade, principalmente em terrários antigos, que são mantidos sob o sol, antes de uma instalação.

A maioria dos terrários é mantido desta forma, mas mesmo assim, podem não sobreviver. Alguns deles, definham e parecem mortos, para então ressurgir das cinzas meses depois. Há uma ciclicidade morosa e interessante sobre a vida desses objetos. Eventos apocalípticos são seguidos de ressurgimento. Vida e morte se acompanham. Por outro lado, nos terrários da série Ciborgues sonham com terrários elétricos? as mudanças também se mostram presentes, o que não poderia ser diferente. O decaimento e a morte dos terrários é menos provável enquanto eles estiverem ligados a uma fonte de energia, no entanto. Quando a pilha da instalação Bioluminescências acaba, por exemplo, os mesmos processos vistos em AQTVP podem ser observados.

Observar os terrários iluminados no escuro é uma experiência à parte, pois se apresentam de modo muito diverso quando estão apagados de quando estão acesos. A luz transforma os terrários, não somente por permitir que a vida floresça, mas também em sua estética. A luz, acoplada diretamente sobre a tampa, ilumina de dentro para fora, gerando cores vivas às plantas e diversas transparências pelo vidro. Reparo nas gotículas de água prontas a precipitar, e também nas marcas de musgos e folhas que tornam o vidro embaçado e sujo com o tempo. A sujeira interna do vidro dos terrários conta uma história à parte (histórias de Gaia, talvez?). Elas demonstram o desenvolvimento de gerações de pequenos musgos e gramíneas que não puderam sobreviver, e muitas outras que virão.

Olhar para esses terrários, iluminados, ou no escuro, provocam sensações ambíguas. De um lado uma forma de beleza quase etérea e distante, limpa e sutil; de outro lado um abismo profundo, carnal e eloquente que se desenrola nas vísceras. Como uma floresta no escuro da noite.

Tentar controlar é um dos sentimentos provocados por estes objetos. Tentar controlar o entorno, segurar a vida com as mãos. Cedo se percebe que isso não é possível, e mesmo assim continuo tentando fazê-lo. Essa reflexão, sobre Gaia e seus filhos monstruosos, não pode ter outra conotação que não uma tentativa de resposta aos horrores do Antropoceno. Estamos vivendo em um mundo em crise. É impossível que não nos sintamos impotentes diante das mudanças que assombram a existência da vida nesse planeta.

Como artista, as escolhas deste trabalho repousam na insistência quase teimosa de não abrir os vidros de conserva em nenhuma hipótese, e na vontade quase clandestina de colocá-los para viver no escuro. Mas, tomo essas decisões menos como um desejo próprio do que como uma réplica do que acontece algumas escalas acima. Ao pensar sobre a necessidade de se colocar dentro do trabalho artístico ou tentar se anular diante da obra, ficam em aberto algumas considerações sobre quem é a artista que propõe e sua relação com o trabalho.

A decisão de se retirar do trabalho artístico provém da ideia de uma tentativa de não personificar a experiência proposta por ela. Não se trata aqui de uma busca por entender como meu corpo transita pelo mundo. A ideia central que nos traz até aqui mostra que a ecologia não deve separar indivíduos em ambientes. Gaia não é um cenário onde acontecemos, mas somos nós, a união dos seres vivos em simbiose. Não quis, portanto, falar de minha experiência e vivências, durante a confecção desses trabalhos, mas como optei por ressaltar a ideia de uma existência múltipla em um mundo degradado.

Quando afirmo que fiz, ou criei, os trabalhos artísticos, é uma expressão por força de hábito, já que não criei as plantas, as rochas, a terra, nem o vidro dos terrários. Apenas os reuni, compondo com eles. Não é preciso criar, tal como o Antropos, um mundo à sua imagem. É necessário ser composto, e portanto compostar. Ao compor os terrários, me decomponho, e com eles não existo mais que qualquer outra força geológica que os pudesse igualmente reunir.

As exposições de arte em museus, na maioria das vezes, nos ensinam que não devemos tocar os objetos expostos, e essa imposição social é fatal para a existência dos objetos. Qualquer um que sem inibição social decida agir por si próprio no ambiente expositivo onde foram expostos os terrários poderia salvar estes objetos. Mas poucos interagem.

Os trabalhos com interruptores demonstram perfeitamente a baixa interação do público com as obras, uma vez que convidam o espectador a acioná-los, no entanto muitos visitantes perguntam se podem fazê-lo. Apertar um botão vermelho que pode destruir o mundo está no imaginário das gerações da ameaça nuclear; no entanto, nas gerações do aquecimento global, não há um botão vermelho a ser apertado. As nossas ações, nosso consumo desenfreado, são todos pequenos botões vermelhos que apertamos diariamente. Sem perceber, nossa fusão com aparatos ostensivamente tecnológicos, impacta diretamente na vida de Gaia.

Gaia torna-se Ciborgue através de nós. Vivemos em um mundo profundamente marcado por nossos sistemas tecnológicos e artificiais. Se a composição da atmosfera foi um fator preponderante para Lovelock perceber que vivemos em um planeta vivo, num grande organismo cósmico chamado Gaia, perceber a mudança dessa composição, vide emissões de gases do efeito estufa, e as consequentes mudanças climáticas, parece ser o suficiente para afirmar este planeta como um corpo ciborgue. Não somente a composição atmosférica, mas a composição dos solos, da água dos rios e dos mares, a fauna e a flora em extinção. Percebo Gaia como um organismo híbrido, entre natureza e artifício, corpo e máquina. Gaia-Ciborgue.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Nele. Monumento Mínimo. 2005. Disponível em: <https://www.neleazevedo.com.br/monumento-minimo>. Acesso em: 08 maio 2025.
- BBC NEWS BRASIL. O enigma da lâmpada que funciona desde 1901. 26 jun. 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-44612144>. Acesso em: 08 maio 2025.
- BEEKMANS, Jeroen. Yes Naturally. 13 mar. 2013. ARCHIS.ORG. Disponível em: <https://archis.org/volume/yes-naturally/>. Acesso em: 08 maio 2025.
- BERRIGAN, Caitlin. Life cycle of a common weed. In: KIRKSEY, Eben (org.). Multispecies salon. USA: Duke University Press, 2014.
- BRASIL. Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 abr. 1981.
- BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Diário Oficial da União, Brasília, 28 maio 2012.
- BRASIL – ESTADO DO PARANÁ. Decreto nº 1.753, de 06 de maio de 1996. Diário Oficial do Estado, Curitiba, nº 4.750, 06 maio 1996.
- BRASIL – ESTADO DO PARANÁ. Decreto nº 5.769, de 05 de junho de 2002. Diário Oficial do Estado, Curitiba, nº 6.244, 06 jun. 2002.
- CRUTZEN, Paul; STOERMER, Eugene. The Anthropocene. *Anthropocenica*, n. 1, p. 114-115, 2020.
- DANOWSKI, Déborah; CASTRO, Eduardo Viveiros de. Há um mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins. Desterro [Florianópolis]: Cultura e Barbárie; Instituto Socioambiental, 2014.
- DICK, Philip K. Andróides sonham com ovelhas elétricas? São Paulo: Aleph, 2014.
- DION, Mark (org.). Field guide to the wildlife of Madison Square Park. [S.l.]: Public Art Fund, 2002.
- ELIASSON, Olafur. Ice Watch. Disponível em: <https://olafureliasson.net/artwork/ice-watch-2014/>. Acesso em: 08 maio 2025.
- ENERGY INSTITUTE. Statistical Review of World Energy 2024. Reino Unido: Heriot-Watt University, 2024.
- FISHER, Elizabeth. Woman's creation: sexual revolution and the shaping of society. New York: McGraw-Hill Book Co., 1980.

FOTOMUSEUM DEN HAAG. How Art Saves the World: Yes Naturally. Disponível em: <https://www.fotomuseumdenhaag.nl/en/exhibitions/yes-naturally-0>. Acesso em: 08 maio 2025.

GEVERS, Ine. Yes naturally: how art saves the world. Holanda: Nai010, 2013.

GREENFORT, Tue. Neobiota. Disponível em: <https://www.tuegreenfort.com/neobiota>. Acesso em: 08 maio 2025.

HARAWAY, D. O manifesto ciborgue. In: HARAWAY, Donna; KUNZRU, Hari; TADEU, Tomaz (orgs.). Antropologia do ciborgue. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

HARAWAY, D. O manifesto das espécies companheiras. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2021a.

HARAWAY, Donna. Ciborgues e simbioses. ClimaCom, ano 8, n. 20, 2021b.

HARAWAY, Donna. Ficar com o problema. São Paulo: n-1 edições, 2023.

HARAWAY, Donna. Quando as espécies se encontram. São Paulo: Ubu Editora, 2022.

HARAWAY, Donna. Speculative fabulations for technoculture's generations. In: KIRKSEY, Eben (org.). Multispecies salon. USA: Duke University Press, 2014.

KIRKSEY, Eben (org.). Multispecies salon. USA: Duke University Press, 2014.

KIRKSEY, Eben. Multispecies communities. In: KIRKSEY, Eben (org.). Multispecies salon. USA: Duke University Press, 2014.

KIRKSEY, Eben; COSTELLOE-KUEHN, Brandon; SAGAN, Dorion. Life in the age of biotechnology. In: KIRKSEY, Eben (org.). Multispecies salon. USA: Duke University Press, 2014.

LATOUR, Bruno. Diante de Gaia. São Paulo: Ubu Editora, 2020.

LE GUIN, Ursula K. A ficção como cesta: uma teoria. 1989.

LOVELOCK, James. Gaia: a new look at life on earth. New York: Oxford University Press, 1979.

MARGULIS, Lynn; LOVELOCK, James E. Atmospheric homeostasis by and for the biosphere: the Gaia hypothesis. Tellus, 1974.

MARGULIS, Lynn; LOVELOCK, James E. The atmosphere as circulatory system of the biosphere. In: MARGULIS; SAGAN. Slanted truths. New York: Copernicus, 1997.

MARGULIS, Lynn; SAGAN, Dorion. Slanted truths: essays on Gaia, symbiosis and evolution. New York: Copernicus, 1997.

MATTON, Ton. Matton Office. Disponível em:

<http://www.mattonoffice.org/exhibition.html>. Acesso em: 08 maio 2025.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. A árvore do conhecimento. São Paulo: Workshopsy, 1995.

MÄKIPÄÄ, Tea. Petrol Engine Memorial Park. Disponível em:

[https://tea-makipaa.eu/Petrol\\_Engine\\_Memorial\\_Park/](https://tea-makipaa.eu/Petrol_Engine_Memorial_Park/). Acesso em: 05 ago. 2025.

NAESS, Arne. The deep ecology movement. In: DRENGSON; GLASSER (eds.). Selected works of Arne Naess. Dordrecht: Springer, 1986.

PINHEIRO, Dinah Ribas. Os significadores do insignificante. Curitiba: Ed. dos Autores, 2023.

ROTSZTAIN, Daniel. Cultures Melting into Natures. 2013. Disponível em:

<https://archis.org/volume/cultures-melting-into-natures-a-review-of-ja-natuurlijk-yes-n-aturally/>. Acesso em: 08 maio 2025.

SAGAN, Dorion; MARGULIS, Lynn. Gaia and philosophy. In: MARGULIS; SAGAN. Slanted truths. New York: Copernicus, 1997.

SCHIRN MAG. Visiting artist Mark Dion. Disponível em:

<https://www.schirn.de/en/schirnmag/visiting-artist-mark-dion-wilderness-part-2-wildnis-context-en/>. Acesso em: 08 maio 2025.

SEADS. Biomodd. Disponível em: <https://seads.network/hyperproject/biomodd>.

Acesso em: 08 maio 2025.

STENGERS, Isabelle. No tempo das catástrofes. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

THE MODERN INSTITUTE. Island for Weeds. Disponível em:

<https://www.themoderninstitute.com/artists/simon-starling/works/island-for-weeds-2003/391/>. Acesso em: 08 maio 2025.

THE MULTIESPECIES SALON. Adam Zaretsky. Disponível em:

<https://www.multispecies-salon.org/pindell/>. Acesso em: 08 maio 2025.

VERMEULEN, Angelo. Biomodd. Disponível em:

<https://www.angelovermeulen.net/?portfolio=biomodd>. Acesso em: 08 maio 2025.

VERMEULEN, Angelo. Biomodd: a living computer. TED Fellows, 2010.

ZARETSKY, Adam. Emutagen: The Workhorse Zoo. Disponível em:

<http://emutagen.com/wrkhzoo.html>. Acesso em: 08 maio 2025.

ZARETSKY, Adam. Emutagen: The Workhorse Zoo Art and Bioethics Quiz.

Disponível em: <http://emutagen.com/whzoogl.html>. Acesso em: 08 maio 2025.

**APÊNDICE - Imagens de detalhes e processos dos trabalhos artísticos**

Figura 15 - Detalhe tampa de refrigerante e fita dentro de terrário  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 16 - Detalhe papel de bala dentro de terrário  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 17 - Terrários feitos nos parques São Lourenço e Barreirinha  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 18 - Detalhe de vela dentro de Terrário  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 19 - Detalhe de plantas dentro de terrário  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 20 - Detalhe de terrários iluminados por lâmpadas coloridas  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 21 - Detalhe de Terrário feito dentro de garrafa de coca cola retornável  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 22 - Instalação de terrários iluminados por lâmpada elétrica  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 23 - Fotoperformance Enterro  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 24 - Registro da Fotoperformance Enterro  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 25 - Terrário dentro de cova rasa  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 26 - Detalhe de tampa de terrário elétrico  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 27 - Terrário no local de coleta dos materiais  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 28 - Terrário no local de coleta dos materiais  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 29 - Fotografias da série Deriva Daninha  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 30 - Montagem de terrário feito dentro de bulbo de lâmpada  
Fonte: Arquivo da Autora

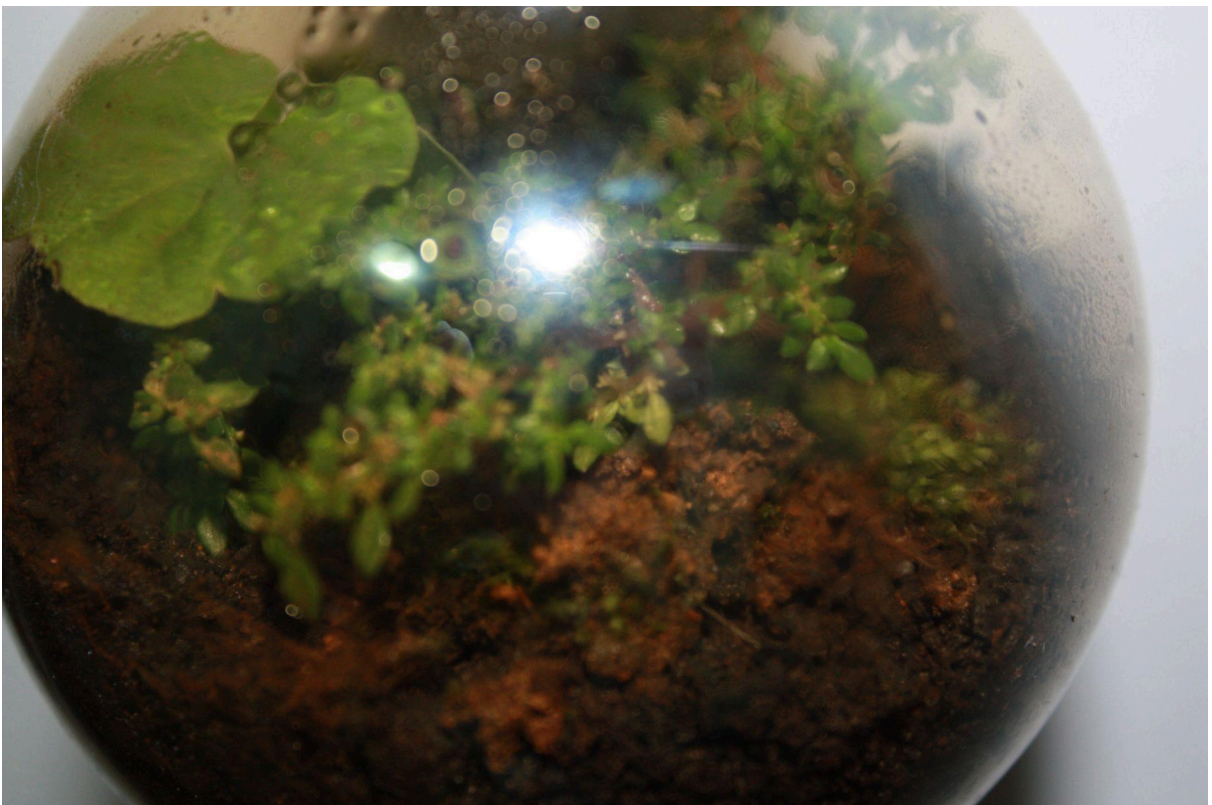


Figura 31 - Detalhe de terrário feito dentro de lâmpada  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 32 - Processo de confecção dos terrários elétricos  
Fonte: Arquivo da Autora



Figura 33 - Montagem dos terrários elétricos na exposição Memória das Coisas (2025)  
Fonte: Arquivo da Autora