

## Zoomorfoses:

# horizontes da vida e da imagem na era da informação

Ariane Alves<sup>1</sup>

Rodrigo Petronio<sup>2</sup>

**Resumo:** Segundo o mitólogo alemão Karl Kerényi, para os gregos a bíos era a vida determinada, ao passo que a zoé era a vida indeterminada e infinita: a natureza. Por isso, a zoologia sempre foi a taxonomia dos animais não-humanos feita pelos humanos. E todas as formas de domesticação da natureza teve um objetivo: reduzir a zoé à bíos. Determinar o indeterminado. Acreditamos que uma das preocupações nucleares da arte contemporânea seja mostrar a inversão vetorial desse sistema de domesticação (Sloterdijk) animais-humanos, determinados-indeterminados. Vivemos um processo de oclusão dos humanos sobre si mesmos, por meio dos algoritmos e dos sistemas de vigilância digitais. Antes, o humano domesticava a natureza e outros humanos. Ao transcender a natureza, o corpo, a morte e a animalidade, os humanos passaram a domesticar a si mesmos, criando sistemas de climatização e de controle biomorfos, inspirados na natureza. Na era pós-evolutiva, dominada pela seleção artificial, pela vida sintética e pela biotecnologia, a vida humana-animal se converte em algoritmos zerodimensionais. Paradoxalmente, o mais abstrato se torna o mais concreto (Flusser). Assim, pretendemos analisar em que medida esses novos dispositivos de controle, em torno da ambivalência da determinabilidade-indeterminabilidade, geram novos regimes de poder sobre a vida e as imagens. Neste artigo, definimos este processo global como zoomorfose e suas implicações políticas como zoopoder. Propusemo-nos fazer um mapeamento destas relações a partir das obras da arte contemporânea.

**Palavras-chave:** Zoomorfoses. Domesticação. Sistemas. Meio. Vida. Zoopoder.

---

<sup>1</sup> Ariane Alves dos Santos é professora de literatura e doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da PUC-SP. CV LATTES: [lattes.cnpq.br/7760793084529768](https://lattes.cnpq.br/7760793084529768). E-mail: [arianepsikhe@gmail.com](mailto:arianepsikhe@gmail.com).

<sup>2</sup> Rodrigo Petronio é escritor e filósofo. Autor, organizador e editor de diversas obras. Doutor em Literatura Comparada (UERJ), Professor Titular da FAAP e pesquisador associado do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) PUC-SP, onde desenvolveu Pós-Doutorado sob a supervisão de Lucia Santaella. CV LATTES: [lattes.cnpq.br/7536475464385205](https://lattes.cnpq.br/7536475464385205). E-mail: [rodrigopetronio@gmail.com](mailto:rodrigopetronio@gmail.com).

### **Zoomorfoses: horizons of life and image in the information age**

**Abstract:** According to the German mythologist Karl Kerényi, for the Greeks the concept of *bíos* was the determined life, while *zoé* was the indeterminate and infinite life: nature. For this reason, zoology has been the taxonomy of non-human animals made by humans. And all forms of domestication of nature had one objective: to reduce *zoé* to *bíos*. Determine the undetermined. We believe that one of the principal concerns of contemporary art is show the vector inversion of this animal-human, determined-indeterminate domestication system (Sloterdijk). We live in a process of occlusion of humans over themselves, through algorithms and digital surveillance systems. Before, the human domesticated nature and other humans. By transcending nature, the body, death and animality, humans began to domesticate themselves, creating biomorphic climate and control systems, inspired by nature. In the post-evolutionary era, dominated by artificial selection, synthetic life and biotechnology, human-animal life becomes zero-dimensional algorithms. Paradoxically, the most abstract becomes the most concrete (Flusser). Thus, we'll be analyze these new control devices, around the ambivalence of determinability-indeterminability, produces new regimes of power over the life and the images. In this article, we define this global process as zoomorphosis and its respective political implications as zoopower. We proposed to map these relationships in specific works chosen from the contemporary art.

**Keywords:** Zoomorfoses. Domestication. Systems. Environment. Life. Zoopower.

## Zoomorfoses

O objetivo deste artigo é compreender como os regimes de imagens atuais e, mais especificamente, a arte contemporânea têm embaralhado os reinos, as cadeias, os filamentos, as ordens e as taxonomias da vida e do ser, propondo novos horizontes para compreensão dos seres vivos, incluindo os humanos. Para tanto, valer-nos-emos do seguinte esquema argumentativo: 1. Essa revolução da vida em curso, pois assim arriscamos definir esse movimento, não seria levada a cabo e tampouco seria viável se não fossem os novos sistemas integrados de dados e de algoritmos, ou seja, as tecnologias digitais e, em breve, quânticas. 2. Esta revolução informacional e computacional diz respeito a uma alteração profunda que temos testemunhado na definição de vida. 3. Para os antigos gregos, havia dois termos para designar vida: *bíos* e *zoè*. O primeiro é a vida determinada e o segundo, a vida indeterminada. Importante frisar que até Descartes as teorias que advogassem um dualismo de substância, ou seja, uma distinção radical entre orgânico e inorgânico, eram absolutas exceções da ciência, da filosofia e das axiologias. Nesse sentido, a *zoè* tem suas origens em concepções animistas por meio das quais a totalidade da natureza e do cosmo é concebida como uma vida indeterminada. 4. Ao longo dos últimos dois milênios, essa antiga concepção grega praticamente se inverteu. A biologia se tornou o discurso por excelência da indeterminação. Um dispositivo que visa capturar e definir a vida em geral e, ao mesmo tempo, excluindo-a da não-vida, ou seja, dos inorgânicos. O vasto campo dos processos bioquímicos do universo foi separado dos domínios da vida. E, por outro lado, a zoologia se tornou o discurso imperial da determinabilidade de alguns tipos de vida, mais especificamente os animais. 5. Ao mesmo tempo, os sistemas de sentido humanos, sejam eles religiosos, filosóficos ou morais, passaram a se pautar cada vez mais no modelo animal como chave de compreensão da vida. A vida, que havia se separado dos inorgânicos, agora sofre uma nova cisão: a vida humana se separa da vida em geral. 6. As mitologias abraâmicas contribuíram de modo definitivo para consumir essa nova cisão dentro da esfera animal da biologia: a separabilidade integral dos humanos em relação aos demais reinos, animais,

vegetais e minerais (considerando, mais tarde, os reinos animal, vegetal, fungi, protista e monera). 7. A emergência dos novos sistemas informacionais e comunicacionais do século xx não promoveu apenas um novo aprofundamento desses mecanismos de cisão e separação. Não representam apenas mais um corte, agora da tecnosfera em relação à biosfera, dos humanos em relação aos animais e vegetais. Ao contrário, as tecnologias virtuais produziram e têm produzido a onipresença de signos e imagens da biosfera, da geosfera e da cosmosfera dentro da antroposfera. E por isso, a convergência entre as artes e a comunicação no ambiente da semiosfera se aprofunda a cada dia (SANTAELLA, 2004, 2005, 2010). Nunca a mente humana foi tão reticulada por imagens da vida em geral, ou seja, da *zoe*. 8. O primeiro impacto dessa revolução da vida deve ser identificado aqui: as tecnologias digitais reconectaram os humanos aos estratos mais arcaicos e imemoriais da vida, situando-os em uma semiosfera transversal, atravessada a todo o momento por imagens da biosfera, da geosfera e da cosmosfera. 9. Esses processos de conectividade e de comunicabilidade de todos os sistemas vivos e não-vivos são articulados em redes. E emergem de um horizonte de indeterminabilidade infinito: o virtual. 10. O primeiro paradoxo dessa nova estrutura de relacionalidade virtual é o seguinte: quanto maior a determinabilidade dos meios e das mediações, mais indeterminada se torna a vida e os seres vivos, que passam a ser compreendidos como o conjunto global de agências e entidades da semiosfera. 11. Em decorrência disso, inspirados na teoria geral dos meios desenvolvida por Rodrigo Petronio, chamaremos essa nova dimensão da semiosfera que engloba cinco estratos (geosfera, biosfera, antroposfera, tecnosfera e cosmosfera) de mesosfera: a esfera dos meios (*mesons*). 12. O segundo paradoxo é o seguinte: quanto mais se expandem as tecnologias virtuais, mais os humanos criam dispositivos de controle da vida, do meio e de si mesmos. Nesse sentido, a imunologia paradoxal que define a vida se acentua em um novo patamar. A *zoe* se irradia em uma dupla face. Em primeiro lugar, passa a ser a indeterminabilidade da vida e do universo, virtualizados pelas novas tecnologias digitais e quânticas. Em segundo lugar e, simultaneamente, passa a recodificar a determinabilidade do humano, agora entendido não mais como animal, mas como animal domesticado pelo humano, ambos habitantes do indistinto parque de humanos. Esse movimento disruptivo da antropotécnica e dos palimpsestos humano-animal podem ser definidos por um novo conceito: a zoosfera. 13. Essa zoosfera de domesticidade tem sido exponencializada pela bioengenharia, em suas alianças com o capitalismo de vigilância (ZUBOFF,

2021) e com a economia da atenção (PEIRANO, 2019). Mas também tem desdobramentos muito mais potentes e de longa duração. Haja vista os impactos que a seleção artificial pode produzir quando conectada às inteligências artificiais, configurando o começo de uma odisseia e um inusitado horizonte para a especiação, tanto do *sapiens* quanto da vida, na Terra e em outros sistemas do cosmo. 14. Essas diversas ontomorfoses da vida transitam em zonas de ambivalência (SLOTERDIJK, 2003, 2004, 2006), de indecidibilidade (DERRIDA, 1995, 2005) e de indiscernibilidade (DELEUZE, 1976, 1997, 2001). Estas zonas se situam nas regiões de determinabilidade-indeterminabilidade da vida artificial-natural. São estas zonas e esses devires-imagens que chamamos de zoomorfoses. 15. Este artigo pretende investigar essas relações de equivocidade sistema-meio, natural-artificial, humanos-animais, determinados-indeterminados a partir dessa imensa dissolução das fronteiras entre essas antinomias. Nosso projeto engloba um mapeamento destas relações em obras específicas da arte contemporânea. Dentre os artistas mais significativos para essa pesquisa, podemos elencar Pablo Reinoso, Michael Boran, Olafur Eliasson, Yutaka Muraka, Alberto Pimenta, Tatsumi Orimoto, Kisho Kurokawa, Piotr Kowalski, Joseph Scheer, Peter Campus, Daniel Canogar, Dieter Huber, Robert Lazzarini, Karl Sims, Christa Sommerer, Laurent Mignonneau, Eduardo Kac, Steven Rooke, Scott Draves, Richard Brown, Erwin, Driessens, Maria Verstappen, Przemyslaw Prusinkiewicz, Memo Actten, Louis Bec, Bernd Lintermann, dentre outros. Contudo, para os fins deste artigo, selecionamos de modo pontual apenas algumas obras de alguns desses artistas. A estabilização do conceito de *zoomorfose* e suas articulações com as tecnologias digitais por meio da arte serão feitas a partir de diversos autores, articulados ao longo do texto. No que concerne às relações entre arte, tecnologia e vida humana-não-humana, duas obras essenciais nos guiaram neste percurso: *Digital Art*, de Christiane Paul, e *Metacreation: Art and Artificial Life*, de Mitchell Whitelaw.

## Vidas

Nunca é demais louvar o gênio de Kafka e a profecia de sua obra. Em nossa opinião, a obra do escritor judeu-tcheco pode ser compreendida a partir de uma intuição profunda sobre a vida, entendida em termos evolutivos e mesmo darwinianos. O deslocamento que Kafka produz nessa compreensão da vida repousa sobre três aspectos: a escala, o vetor e o espaço-tempo. Por isso, o efeito poderoso e devastador de *A Metamorfose* produzido sobre os leitores. Não se trata apenas de defender a banalidade

de pensar a vida sob outro ponto de vista não humano, relativizando a centralidade humana sobre a vida da Terra. Trata-se de transformar o humano em outra vida, por meio de um anômalo devir-inseto. Não se trata de dizer que, humanos, descendemos dos primatas superiores e, de modo mais ou menos sublimes, das bactérias e das estrelas, como o fizeram Haeckel e Platão. Trata-se de imaginar um mecanismo evolutivo por meio do qual o *telos* do humano deixe de ser uma consciência quântica transumana que vai colonizar outras galáxias, e se transforme em um desprezível inseto, a maçã atirada pelo pai cravada nas costas, em apodrecimento. Por fim, não se trata de pensar as mudanças de escala dos seres vivos a partir de dados apenas da geologia e da biologia. É preciso pensar a vida a partir da anagogia: a ubiquidade e a simultaneidade de todos os tempos e espaços. Nesse caso, se o tempo de mutação de um inseto em humano pode levar alguns bilhões de anos, a literatura nos propõe o milagre de uma mutação reversa no intervalo de uma noite de sonhos intranquilos. Ao embaralhar as dimensões vetoriais, escalares e espaciotemporais da vida, Kafka nos apresenta um ponto de partida para as zoomorfoses. Mas para compreender as condições de possibilidade desse novo imaginal zoomorfo, precisamos retroagir e realizar uma genealogia de alguns conceitos.

Segundo Karl Kerényi (2002), em sua obra magistral sobre Dioniso, os gregos antigos tinham duas grandes categorias para descrever a vida: *bíos* e *zoe*. A *bíos* era a vida determinada, ao passo que a *zoe* era a vida indeterminada. A primeira diz respeito ao estado atual dos seres vivos e, mais especificamente, dos humanos. A segunda nos remete a uma vida infinita e virtual: a natureza e o cosmos. Tanto que os rituais do dionisismo são compreendidos pelo mitólogo alemão não como uma simples embriaguez ou dissolução, mas como um meio de acesso à eternidade imanente do cosmos e da natureza, anterior à individuação e à singularização das substâncias. Não por acaso muitos autores definem o dionisismo como uma das principais religiões gregas e cujo ápice se encontra na tragédia, como ressaltou Nietzsche. Os termos *bíos* e *zoe* não são abstratos. Qualquer falante de grego, fosse analfabeto ou erudito, possuía esse duplo estatuto da realidade e da vida, inscritas dentro da língua (FLUSSER, 2021). Isso significa que essas designações e domínios da vida e sobre a vida se instauram antes mesmo de serem categorizadas ou conceitualizadas filosoficamente. E, se abandonarmos a vaidade da filosofia, veremos que muitas das centrais da vida não são estabelecidas pelo pensamento. Pelo contrário, o pensamento pode ser compreendido como um epifenômeno dos meios, mundos e mediações situadas da vida.

Entretanto, a despeito da valorização do Dioniso, é equivocado dizer que Nietzsche o tenha separado de seu oposto complementar: Apolo. A tragédia é o ápice da cultura grega porque conseguiu conciliar estas duas metades antagônicas em um mesmo *agon*. A violência dilacerante de um deus estrangeiro, fabricado por milênios, desde a Creta minoica e micênica, irrompeu na Hélade vindo da Trácia. Trouxe a selvageria, o desmembramento, as forças teúrgicas, animais e vegetais. Instaurou o excesso e o estado de exceção na *polis*. É a origem da potência cosmogônica da tragédia. Ao passo que Apolo é a máscara do ator: o conjunto de medições e meios capazes de domesticar essa potência nua, dar forma ao informe, filtrar os discursos. Em outras palavras, fornecer um princípio de harmonia à desarmonia, mensurar a desmesura.

Essa tese de Nietzsche não apenas é brilhante como foi expandida, aprofundada e universalizada pela obra de Aby Warburg (2013). A bipolaridade pulsional das imagens geram regimes de excesso e de exceção no reino das imagens. As granulações passionais e pulsionais das substâncias produzem os engramas, cristalizações mínimas da natureza, unidades microcorpúsculares de memória, paixão e vida. Essas unidades são imagens e geram, ao longo de bilhões de anos, as unidades do afeto: o *Pathosforml*. Toda disseminação e toda vigência das imagens depende dessa zona de afetos e paixões que cada imagem consegue articular em si (DERRIDA, 1995). A vida das imagens é sempre o deslocamento de uma imagem anterior: a prototipia da vida é sempre uma deuterotipia. Todos os signos são segundos, não há um primeiro signo. A origem se perdeu para sempre. A vida e as imagens se encontram em uma infinita replicabilidade. Por isso, toda imagem é a sobrevivência modalizada de uma imagem anterior: *Nachleben*.

O gênio singular de Warburg se situa na confluência não apenas de Nietzsche, mas de outros dois autores imensos: Freud e Darwin. Entretanto, se para Freud os sistemas pulsionais do inconsciente estão dispersos na natureza, mas se manifestam na biografia humana, para Warburg eles possuem uma manifestação transumana. As redes infinitas de afetos, as propriedades dos seres afetarem e serem afetados, situa a teoria da imagem de Warburg como a mais significativa herdeira de Espinosa e a correlata perfeita da vontade de potência e da pluralidade de forças que dispersas no cosmos. As emoções são signos tipificados, engramas e morfologias formulares, que se expressam nos animais e nos humanos, em uma impressionante conexão com a teoria darwiniana. Em linhas gerais, Warburg criou uma teoria da bipolaridade, baseada nos dispositivos

ambivalentes imersivos-emersivos das imagens e, por conseguinte, uma teoria global da estrutura mesma da psique, da mente, do desejo, das culturas e da civilização criada pelo *sapiens* (DIDI-HUBERMAN, 2013).

O que essa teoria tem a ver com nossa proposta? Nos termos da biologia, o termo *zoomorfose* tem algumas acepções. Na botânica, significa as alterações produzidas nas plantas pelos animais. Pode ser uma variação de *zoomorfismo*, termo mais usual e relativo a todas as derivações formais dos animais em outros seres. Guarda correspondência com *zoomorfia*, parte da zoologia que se dedica ao estudo das formas dos animais. Em todos os casos, o termo *zoe* designa um tipo de vida animal não-humana. Ao passo que todos os termos derivados de *bíos* parecem se referir a um tipo de vida catalogada, que engloba o humano. A famosa expressão de Aristóteles para definir o humano como animal político (*zoon politikón*) demonstra a necessidade de qualificar a *zoe* com a uma determinabilidade política para definir o humano que, em outros contextos, seria *bíos*, não *zoe*. Por outro lado, desde a Antiguidade até Descartes, os conceitos de orgânico e inorgânico são bastante tênues. E não é preciso recorrer às teorias animistas para compreender esse fenômeno. Para os antigos, o mundo supralunar também é um organismo. Aristóteles chega a cunhar a palavra *zoe* para se referir aos planetas.

Temos então um dispositivo estranho operando no interior dos conceitos e das definições de vida ao longo do pensamento ocidental. Os termos *bíos* e *zoe* surgem como distinções complementares, o primeiro para a vida determinada e o segundo para vida indeterminada. Contudo, seguindo uma premissa organicista e animista, desde os antigos até o movimento global de mecanização do universo, no século XVII, a vida indeterminada designava não apenas os seres orgânicos, mas todo cosmos. Não por acaso, o termo *physis* pode ser traduzido como a totalidade da natureza, incluindo a *polis* e a natureza entendida em termos positivos. Tanto que os compromissos semânticos, lexicais e etimológicos existentes entre a natureza e a fisiologia deixam marcas até hoje. E todo saber da alquimia, saber central no desenvolvimento da protociência antiga e da ciência experimental moderna, do Paleolítico até o século XVI, nada mais foi do que uma vertigem de analogias que se propunham compreender e demonstrar que o universo é um organismo, conforme descrito por Eliade (1999; 2000) e Alexander Roob (1997). Ademais, as correspondências profundas entre a *zoe* e a *physis*, entre a vida e o universo físico, entre a vida, o cosmos e a fisiologia, atestam estes laços de solidarização entre seres animados e inanimados. Ao passo que a vida determinada designava

a determinabilidade de seres atuais e individuados, ou seja, a condição de metaestabilidade de substâncias singularizadas, para pensar com Simondon (2005, 2008).

O que ocorre então? A *zoe*, que designava a totalidade do cosmos e tudo que existe, em suas dimensões ainda não mensuradas, começa a adquirir uma valência cada vez mais restrita, até se reduzir à *zoologia*. Ou seja, ao estudo de uma manifestação extremamente reduzida da vida, relativa aos animais. Mais do que isso, adquiriu a acepção mesma de animais domesticados, presos dentro de jaulas, capturadas por redes conceituais e materiais, prisioneiros dentro das grandes dos zoológicos ou das taxonomias nominais dos humanos. Por seu turno, a *bíos* deu ensejo a uma nova ciência nascente no século XVIII: a biologia. Separada do cosmos, separada dos inorgânicos, separada dos processos físico-químicos, coube à biologia designar o todo indeterminado dos seres vivos. Curioso paradoxo. E um paradoxo diante do qual precisamos nos debruçar, pois talvez resida nele alguns dos maiores caminhos e descaminhos da ontologia e da epistemologia modernas. A vida se especifica a ponto de reduzir a totalidade indeterminada da *zoe* às jaulas de um zoológico ou de uma tabela taxonômica. A vida determinada se indetermina a ponto de se crer que a biologia trata de todos os seres vivos. Ora, mas agora os seres vivos se reduziram a uma exceção, a uma absoluta raridade do universo, como queria Monod e toda biologia moderna. Como a biologia pode falar em nome da vida geral se a concepção de vida que a orienta é a exceção absoluta de um universo indiferente e vazio, feito de matéria inerte e de processos inorgânicos? Essa odisséia pode ser descrita então como um movimento a tripla redução da vida: da vida indeterminada (*zoe*) à vida orgânica, da vida orgânica à vida determinada (*bíos*) e, por fim, da vida indeterminada e da vida determinada (*bíos* e *zoe*) à vida domesticada e capturada.

## Zoopoder

Claro que esse movimento descreve também os movimentos sinuosos do biopoder, ascendente com a modernidade e cujo fulcro é a escravidão. Como Achille Mbembe notou bem, o modelo humanista euro-americano incluyente-excluyente foi a matriz por meio da qual a escravidão foi naturalizada e legitimada juridicamente, tornando-se um dos eixos do capitalismo mercantil ao longo de cinco séculos (MBEMBE, 2011; 2014). Ao longo desses cinco séculos, a determinabilidade de algumas vidas em detrimento de outras gerou a matabilidade de algumas vidas em detri-

mento de outras. O recurso epistêmico e ôntico da matabilidade está intimamente vinculado à possibilidade maior ou menor de assimilar certas vidas à *zoe*, ou seja, à indeterminabilidade não humana. Foi assim que se erigiu o biopoder capaz de capturar e administrar as populações pretas e afrodiaspóricas. No século XXI, o devir negro do mundo representa a transcendência desses dispositivos em direção não apenas às populações pretas, mas a todas as populações do planeta.

Ao longo de milênios, o humano produziu discursos de narrativas da separabilidade dos humanos em relação à natureza e aos demais seres vivos. Com a ascensão das teologias seculares humanistas sob a forma dos três humanismos (o liberal, o socialista e o nazifascista) (HARRARI, 2015, 2016) e, especialmente por meio do humanismo euro-americano (MBEMBE, 2011), essa separabilidade disfarçada de diferenciação situou-se no epicentro da construção do discurso sobre as raças (FERREIRA DA SILVA, 2019, 2020). Essa narrativa embaralhou separabilidade e diferenciação com o intuito de produzir uma sobreposição das categorias humano-animal no seio da própria universalidade vazia do conceito de humano e de humanidade. Essa separabilidade assumiu a fisionomia de um processo de diferenciação ambivalente que passou a domesticar não apenas a natureza, mas outros humanos não-ocidentais. As populações africanas estiveram no centro desse projeto de biopoder.

O discurso sobre o humano produziu a universalização formal do conceito de humanidade justamente para promover a exclusão dos povos pretos da jurisdição humana, promover a escravidão e legitimá-la como processo de humanização dessas populações, consideradas infra-humanas. Os dispositivos de liberação-captura se tornaram o âmago do projeto humanista. Como se sabe, para Bataille a gênese da civilização pode ser rastreada na intersecção entre sagrado, morte e sexualidade justamente porque o eixo de convergência dessas três matrizes seria a passagem da descontinuidade à continuidade. Nessa inversão radical de pressupostos, à medida que etimologicamente significa *separado* (GALIMBERTI, 1998, 2006), instância que fundamenta todas as demais divisões e separabilidades da civilização, o sagrado não é uma ascensão rumo às esferas mais sutis da experiência, baseado em separações e descontinuidades ontológicas cada vez mais abstratas em direção a Deus. O sagrado seria um mergulho rumo à continuidade, presente na sexualidade. Esta, por sua vez, é concebida como *imago mortis* primordial: a experiência por meio da qual cada ser vivo promove a dissolução de sua unidade e acessa a esfera de continuidade da natureza.

Para além de concepções romantizadas, estas vetorizações da vida em direção à indeterminação não geraram apenas rituais de desmedida e desmesura, situados na origem das religiões arcaicas. Essa vetorização da vida em direção à *zoe* também configurou um regimes e as taxonomias imperiais, bem como codificou, sobrecodificou e axiomatizou as deliberações sobre a vida e a morte alheias. Desse ponto de vista, toda odisséia do *sapiens* se deu por meio de dois movimentos complementares: a sacralização e a maldição. Contudo, a parte maldita da civilização não é aquilo que fora definido como profano, excluído da legitimidade e da legalidade das axiologias que norteiam os povos, as crenças, as religiões e as culturas. A parte maldita da civilização é exatamente aquilo que foi sacralizado, como bem demonstrou René Girard (1990, 2004). Ao purificar a maldição, ou seja, a sexualidade e a morte, a civilização criou um potente mecanismo desinibidor, responsável pela produção de excedentes. Estes excedentes são justamente os sistemas de domesticação, captura, violência, subjugação e assassinato das vidas alheias. Nesse sentido, tudo que foi tratado como residual e excedente na ordem da cultura, bem como todo estado de exceção e toda economia do excessivo, precisam ser revistos. A sacralização da parte maldita do humano é o mecanismo por excelência que assegura que alguns tipos de vida sejam distintos de outros, que podem ser mortos, capturados e destruídos. Trata-se de um quiasmo: o sagrado é a separação de uma esfera que precisa ser preservada intocada. E a esfera intocada é o regime de exceção/soberania mediante o qual se produzem as sucessivas profanações dos seres situados nos umbrais e nos limiões da matabilidade. Em outras palavras, a recondução dos seres vivos, incluindo alguns humanos, ao estado de *zoe* e de indeterminabilidade não humana.

Nesses termos, os sistemas de governabilidade e de jurisdição teriam sido fundados sobre um estado de exceção e cujo ordenamento seria legitimado pelo soberano (SCHIMDT, 2014; DERRIDA, 2007). Esse estado de exceção deu origem às diversas noções de soberania por meio da divisão em o puro e o impuro. Contudo, como Mary Douglas (1976) demonstrou em seus estudos nucleares, as relações antropológicas entre pureza e perigo apenas evidenciam essa relação mais ancestral entre sacralidade e maldição. Para manter a civilização ordenada e determinada dentro dos limites da *bíos* é preciso criar dispositivos sacrificiais e sacralizadores para simular a participação de substância dos humanos na vida indeterminada da *zoe*. Entretanto, trata-se de um movimento de dupla vinculação. A purificação produzida pela sacralidade domestica o potencial disruptivo da

zoé na mesma proporção em que se oferece como único acesso legítimo à mesma. Todo acesso à indeterminação da natureza passa a ser pensado como uma heresia *contra naturam*. Ao fazê-lo, nomeia a vida determinada como sinônimo de vida humana e a vida humana como separada de todas as demais formas de vida.

Não nos cabe rastrear a formação desse conjunto de crenças e teorias. O que nos interessa aqui é apenas compreender uma mutação de grandes consequências que tem se operado no pensamento e nas artes, nesse limiar do século XXI. Como se supõe, estas concepções de biopoder que sugerimos aqui não se restringem à arqueologia e à genealogia dos sujeitos e dos dispositivos de sujeição, conforme desenvolvidos por Foucault em sua narrativa das relações de saber-poder fixadas desde os gregos até o século XX. Nossa abordagem tampouco se restringe às definições dos *homini sacri*, dos matáveis, no conhecido projeto de Agamben, nem a outras variáveis da biopolítica. Tampouco essas narrativas dizem respeito ao escopo mais localizado e muito recente da ascensão das ciências modernas, bem como ao controle da vida exercido pela instrumentalização dessas ciências. Nossa proposta aqui é mais abrangente e, ao mesmo tempo, mais modesta. Pretendemos investigar como a emergência da vida mesma, em suas ambivalências estruturais sistema-meio e vida-morte, produzem essas cisões da vida no interior da vida e dos humanos no interior dos humanos. Para tanto, acreditamos que estas distinções vida-morte inscritas na cultura humana precisam ser investigadas não a partir de pequenas narrativas de dois mil anos, como as de Agamben e Foucault. Devemos investigá-las sim desde a sua ontogênese. E, para tanto, buscar suas raízes na paleontologia, na biologia, na arqueologia dos *media*, na biogênese e na cosmogênese. Apenas assim podemos compreender as matrizes constitutivas e imanentes aos processos dos seres vivos. E, em seguida, descrever as maneiras pelas quais diferentes conceitos de vida se embaralharam ao longo da narrativa do *sapiens* e produziram novas delimitações e legibilidades do que a vida e o humano venham a ser.

Nesse sentido, ao mesmo tempo em que as tecnoimagens produzidas pelas novas tecnologias virtuais, digitais e quânticas, oferecem uma nova dimensão de conectividade com a antiga dimensão da *zoé*, produzindo uma cosmofera de signos animados e vivos e reintegrando orgânico e inorgânico em um mesmo tecido informacional da infosfera, essas mesmas tecnologias podem vir a gerar mecanismos de domesticação da vida e uma inusitada divisão ôntica no interior dos humanos. Essas divisões, dentro de novos processos de especiação, podem gerar uma nova espécie

de hominídeos, dando origem a um dos maiores abismos de desigualdade jamais produzidos pelo *sapiens*, como nos adverte Harari (2016). Chamamos a ambivalência deste novo regime da vida, da informação e das imagens de *zoosfera*. Chamamos esta arqueologia das relações entre a determinabilidade e a indeterminabilidade da vida, em seus desdobramentos e impactos sobre cada vida singular, de *zoopoder*. E chamamos esta revolução ambivalente da vida que se inicia no século XXI de *zoomorfoses*. Para descrevê-la, vamos primeiro balizar o conceito de esferas e suas variações.

### Esferas

Quando falamos de esferas, logo nos vem à mente o *opus magnum* de Peter Sloterdijk e seu projeto em três tomos, definido como esferologia. Toda esferologia de Sloterdijk se orienta a partir da metabiologia sistêmica. Baseia-se nas díades sistema-meio para desenvolver uma ontologia relacional, capaz de englobar os processos coevolutivos orgânicos-inorgânicos e naturais-artificiais, sem postular uma anterioridade entre cada um destes termos. Dentro dessa fundamentação, apoia-se sobretudo na imunologia, em seus paradoxos e em sua indecidibilidade de *phármakon* (DERRIDA, 2005). O paradoxo da imunologia consiste em um movimento biunívoco. Quanto mais os sistemas, ou seja, os seres vivos conseguem domesticar um meio exterior, mais eles se estabilizam e conseguem promover intimizações fortes. Contudo, sistemas semiabertos altamente imunizados tendem a estabelecer poucas trocas com os meios heterogêneos e, nesse sentido, acabam enfraquecendo suas bases imunes. Esta é a descrição da ontologia e da morfologia das bolhas, nas quais a forte intimização é proporcional a um aumento de homogeneidade e uma diminuição de heterogeneidade sistêmica. Para a morfologia das bolhas, o interior é maior do que o exterior, pois o sistema vivo conseguiu de modo eficiente domesticar o meio, apra as informações residuais desse acoplamento estrutural (LUHMANN, 2009).

Em outro extremo, a morfologia das espumas possui uma estrutura biunívoca quase oposta à das bolhas. As espumas decorrem de um colapso esferológico e de uma catástrofe imunológica oriundos da modernidade e dos processos cada vez mais intensos de explicitação. O que seria isso? Desde o século xv, a partir da ascensão da ciência experimental, da empiria e das novas tecnologias, o *sapiens* começou a explicitar cada vez mais a natureza e o universo, tanto o micro quanto o macrocosmo. Esse

processo produziu um aumento vertiginoso do exterior. Surge então uma assimetria entre a potência da vida e dos humanos em ampliar os espaços exteriores e a respectiva capacidade de domesticação dos mesmos. Essa assimetria entre sistema e meio, entre interior e exterior promove uma nova morfologia da teoria das esferas: as espumas. Baseadas em estruturas coevolutivas de cofragilidade, as espumas emergem quando o exterior promove uma expansão incomensurável do horizonte dos seres vivos, convertendo a homogeneidade em heterogeneidade. Essas morfologias policêntricas e essas multiplicidades-espacos chamadas espumas dominaram toda Terra com a hegemonia do capitalismo a partir do fim do século xx e se torna cada vez mais dominante neste começo de século xxi.

As zoomorfoses indicam um aprofundamento e uma expansão ir-restrita da morfologia das espumas. Ademais também sinalizam um novo limiar de ambivalência dos dispositivos de domesticação e de explicitação (SLOTERDIJK, 2003, 2004, 2006). A morfologia da espuma é definida por um colapso de imunologia que gerou sociedades de paredes finas e as finas membranas de separação entre sistema e meio. Isso possibilitou um crescimento cada vez maior da virtualidade de um puro Exterior. Entretanto, com a conquista de todo planeta pelo capitalismo, esse movimento das espumas que evisceram a interioridade das bolhas tende a assumir fisionomias cada vez mais inusitadas nos ambientes virtuais. Isso ocorre porque se partirmos da premissa de uma virtualização integral de todos os signos mapeados e domesticados da Terra, chegará um momento em que os sistemas de dados podem vir a ser uma Terra-espelho. Desse modo, as tecnoimagens e as imagens da natureza serão, as imagens zero-dimensionais e as imagens produzidas nas outras três dimensões serão apenas modulações interiores ao processo mais amplo de diversidade da vida na Terra. Mais do que isso, as tecnoimagens, não obedecendo aos imperativos evolutivos da adaptabilidade, da sobrevivência e da seleção natural, podem se propagar e se diversificar em uma velocidade e em uma exponencialidade ainda desconhecidas pelos caminhos evolutivos da vida. À medida que a informação digital ou quântica não exigem as condições contingentes da vida em sua sobrevivência e reprodução, o grau de replicabilidade das tecnoimagens tende a ser maior do que a autorreplicabilidade do DNA e dos seres vivos. Por fim, os ecossistemas virtuais e as ecologias das redes tendem a otimizar cada vez mais as relações entre espaço e informação. Ao passo que ao longo de toda odisséia da vida, o grande combate dos seres vivos decorreu da relação inversamente proporcional entre sobrevivência e escassez de recursos, de espaço e de tempo.

Quanto mais adaptado um ser vivo, maior sua complexidade. Quanto maior sua complexidade, maior a sua fragilidade em relação a organismos mais simples, mas estabilizados durante um processo evolutivo mais longo. Em todos esses meandros e sentidos, inferimos que a ecologia das tecnoimagens produzem cada vez mais abundância em sistemas operacionais materiais cada vez mais escassos e miniaturizados. É a tendência elementar de toda miniaturização que se observa em todas as tecnologias digitais ao longo do século xx até hoje. Ao passo que a vida situada e os processos imanentes da natureza são muito dispendiosos e exigem um consumo muito grande de energia. De tal modo, que os seres vivos nos processos da natureza produzem uma ecologia de imagens cada vez mais restrita, variando de acordo com a abundância ou a escassez materiais ou uma maior ou menor estabilidade sistêmica. Nesses termos, a partir de um futuro próximo as bifurcações da natureza tendem a produzir e a reproduzir mais tecnoimagens do que imagens tridimensionais. A diversidade, lei e coração de toda vida, não deve ocorrer apenas na seleção natural, produzida pelo acaso. O aumento ou a redução de diversidade devem ocorrer sobretudo na tecnosfera das tecnoimagens, em suas respectivas replicações das informações da vida, seja em termos descritivos ou criativos. Não será possível pensar em uma ecologia que não seja uma mesosfera, ou seja, uma esfera de conexão e de produção de todas as dimensões da Terra e do cosmos, articuladas e emaranhadas, um novelo de reticulações e de linhas de fuga, sem um começo e sem um fim.

### Vidas e Imagens



**Figura 1.** *Pericallia Matronula Male*, 2015, Joseph Scheer. Archival print on watercolor paper. Disponível em: [kbfa.com/artists/116-joseph-scheer/works](http://kbfa.com/artists/116-joseph-scheer/works). Acesso em: 25 set. 2020.

Os conceitos que expusemos até aqui não podem ser ilustrados pela arte e nem por outros tipos e regimes de imagens. As imagens não são instâncias ilustrativas de nada nem de nenhum conceito. As imagens são, elas mesmas, operadores conceituais. Todos os artistas e produtores de imagens são e produzem personagens conceituais, como queria Deleuze. Não existe exterioridade representacional entre imagem e conceito. E, por isso, os artistas e produtores de imagens que traremos de agora em diante não serão explicados à luz do que expusemos. Seguiremos o caminho inverso: os artistas aqui contidos são tecnicamente pensadores dessas mutações de larga escala entre imagem, informação e vida. Mais do que isso: em muitos sentidos eles antecipam e anteveem processos que a filosofia, as religiões e a ciência vão identificar apenas muito tempo depois. Para conceber essas zoomorfoses, as mutações da vida entendida como imagem e os novos regimes de zoopoder, começemos por Joseph Scheer.

Artista, professor de mídia impressa e fundador do Institute for Electronic Arts na School of Art and Design da Alfred University, em Nova York, Scheer utiliza recursos como vídeo, design, mídia impressa e recursos digitais da web para capturar imagens de mariposas (Figura 1). O início desse trabalho se deu quando Scheer, em uma certa noite, deixou as luzes de um ambiente fechado acesas e as janelas abertas. Na manhã seguinte, percebeu que a luminosidade as atraíram para lá, mas ainda não havia conseguido elaborar um ambiente propício para a aproximação dos insetos e apreensão das imagens. Após esse evento, o artista ampliou o escopo do ambiente, transferindo a ação para um quintal. Nele, foram colocadas algumas luzes que piscavam sobre um balde cheio de água e coberto com um lençol branco, que transmitia o brilho da luminosidade. Em pouco tempo os insetos se aproximaram e voaram insistentemente em torno da instalação, uma vez que eles mantêm hábitos noturnos e são atraídos por pontos de luz. Finalmente, o artista encontrou a forma adequada para que eles se aproximassem e facilitasse a captação das imagens. Ao longo de diversas noites essa observação foi empreendida, o que possibilitou a visualização de uma grande variedade de mariposas, seja no padrão morfológico, seja nas cores.

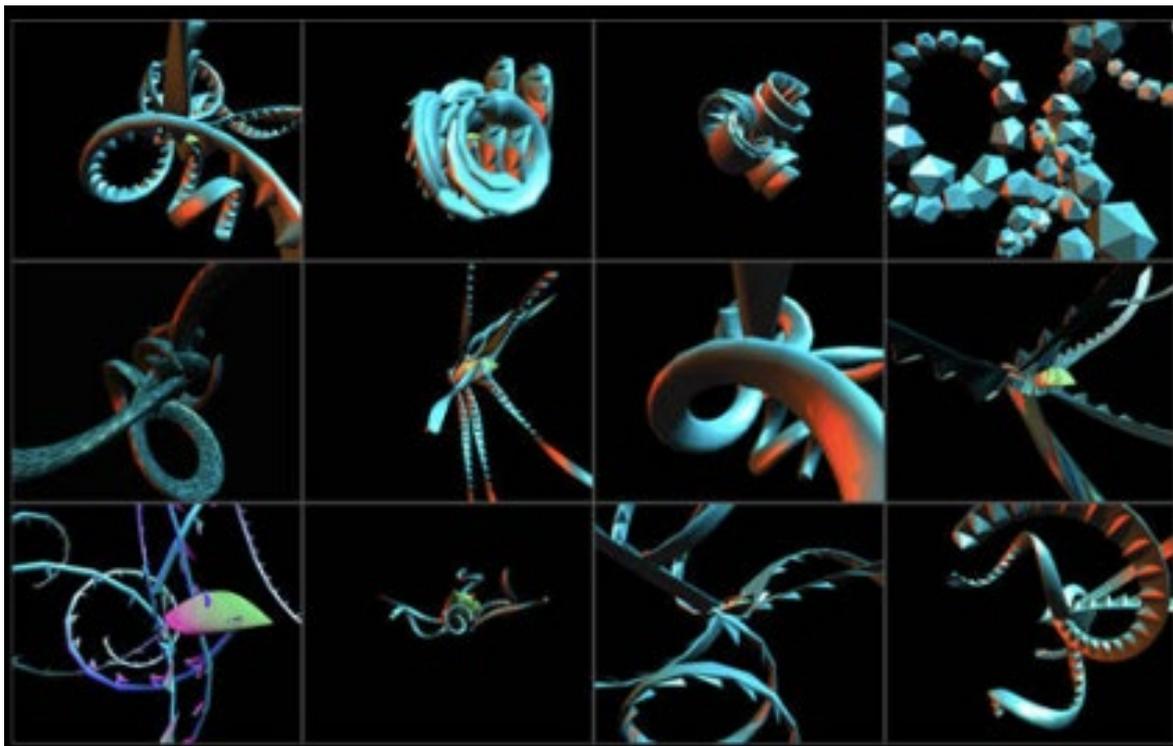
O próximo passo consistiu na introdução do aparelho técnico de captura de imagem, e o mais adequado foi um scanner projetado para filmes e transparências, de modo que estas fossem mostradas no potencial da tridimensionalidade. Essa escolha se justifica pela precisão da captura, pois um scanner registra um número considerável de informações, como, por exemplo, “67 milhões de pontos de dados por polegada quadra-

da”, sendo que uma única amostragem leva em torno de vinte minutos no processo de digitalização. Cada uma dessas capturas tem o potencial de preencher o equivalente a um *compact disc*, por exemplo, com alto grau de saturação que permite uma impressão precisa do exemplares.

Devido ao detalhamento e exatidão dessas imagens, é possível ampliá-las de forma a tornar a estrutura anatômica da mariposa bastante visível em seus detalhes. Por isso, ao imprimi-las, após a ampliação de 2.700%, tornam-se claras as suas estruturas mais discretas, praticamente imperceptíveis a olho nu, tais como as escamas que constituem o seu corpo. Nesse processo, portanto, é possível observar as sutilezas de sua morfologia: a cabeça, o tórax, o abdômen, os pares de antenas, olhos e o aparelho sugador, desde os exemplares mais comuns até os mais raros da espécie. Nesse processo de criação, há a comparação constante entre a espécie digital e a “real”, viva. Por isso é mantido o exemplar da espécie a título de aproximação para que a componha de modo a associar as cores, as formas e as estruturas do ser vivo.

Na obra de Scheer, a Terra-espelho se torna transparente aos olhos do espectador. A arte deixa de ser uma função imitativa de um real preexistente. Tampouco a arte se contenta em imitar modelos de outros produtores e operadores de imagens. A arte se aproxima da biologia e da paleontologia. Assim, como Stanislaw Lem definiu a imitologia, a ciência da autorreplicabilidade da vida, ou seja, a potencialidade de a vida se imitar a si mesmo gerando outras morfologias idênticas, os artistas contemporâneos estão desbravando novos enquadramentos da arte. A imagem não seria uma forma derivada das qualidades segundas dos seres. Seria sim uma produtora especulativa-especular dos seres e até mesmo uma criadora de uma nova ontologia. Por meio desta, a replicabilidade do real seria um horizonte ainda inaudito da produção das imagens e do próprio real, gerando um campo de indeterminabilidade entre produção e simulação, entre real e simulacro.

Identificamos algo semelhante no trabalho de Karl Sims, sobretudo em seu projeto *Galápagos* (Figura 2). Sims é um artista visual cujas criações estão voltadas para as mídias digitais, além de desenvolver softwares específicos para elaborá-las, atingindo uma variedade considerável de efeitos visuais. Seus trabalhos possuem caráter interativo, e foram exibidos desde o Museu de Cordova até o MIT. Além disso, também é responsável pela criação do GenArts. Inc., instituição dedicada ao desenvolvimento de softwares para a produção de efeitos especiais para o cinema. Sua formação foi realizada no MIT, cursando computação gráfica e ciências da vida, fatores que colaboraram diretamente para seus trabalhos artísticos, que integram mídias digitais, efeitos especiais, ciências naturais e tecnologia.

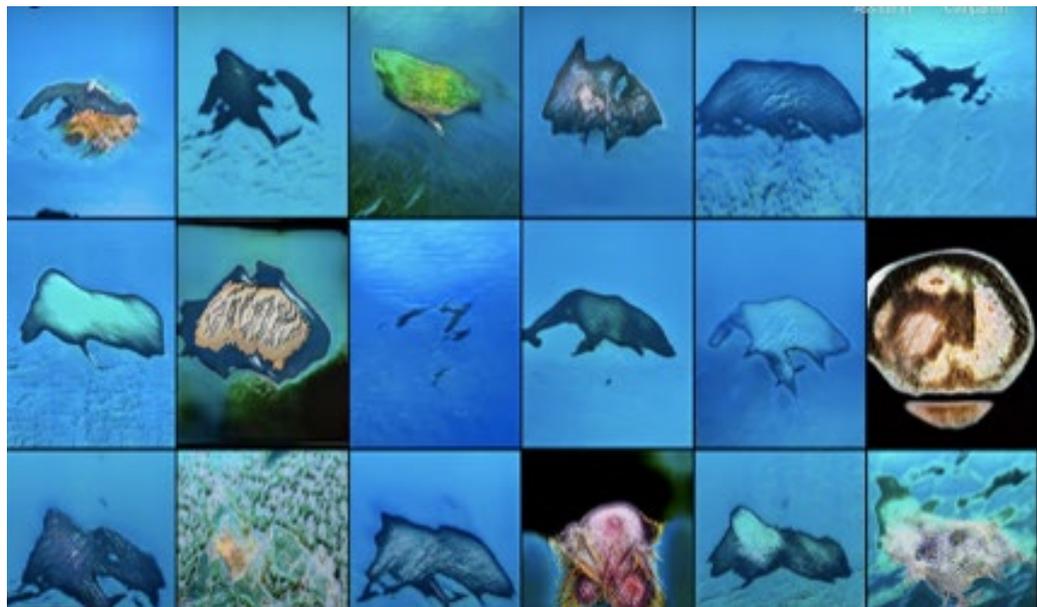


**Figura 2.** *Galápagos*, Karl Sims. Disponível em: [digitalartarchive.at](http://digitalartarchive.at). Acesso em: 25 set. 2020.

Galápagos é uma instalação de cunho interativo que convoca os visitantes a criarem seres vivos em um ambiente virtual através da tecnologia 3D. Retomando como referência o local de pesquisa de Charles Darwin, o artista se propôs criar o processo de evolução das espécies no ambiente virtual. A instalação consiste em computadores distribuídos pelo espaço expositivo e uma tela dividida em doze partes. Cada uma delas convoca os participantes a interferir no processo de desenvolvimento de um determinado organismo. Essa interferência se dá pela seleção das formas e dos organismos que desejam modificar através de sensores colocados diante dos aparelhos. Ao iniciar o processo, os organismos reproduzem as “ações” próprias à evolução, tais como o acasalamento, as mutações e a reprodução. Essas etapas são determinadas pelas escolhas feitas pelos participantes por meio dos dados fornecidos pelo computador, num processo em que “os não selecionados são removidos e seus computadores são habitados por novos descendentes dos sobreviventes. Os descendentes são cópias e combinações de seus pais, mas seus genes são alterados por mutações aleatórias.” (SIMS, 1997. Disponível em: [karlsims.com](http://karlsims.com). Acesso em: 25 set. 2020). Ou seja, há um processamento que implica nos arranjos genéticos e conseqüentemente na diversidade, crescimento e seleção dos organismos com o intuito de simular as suas complexidades

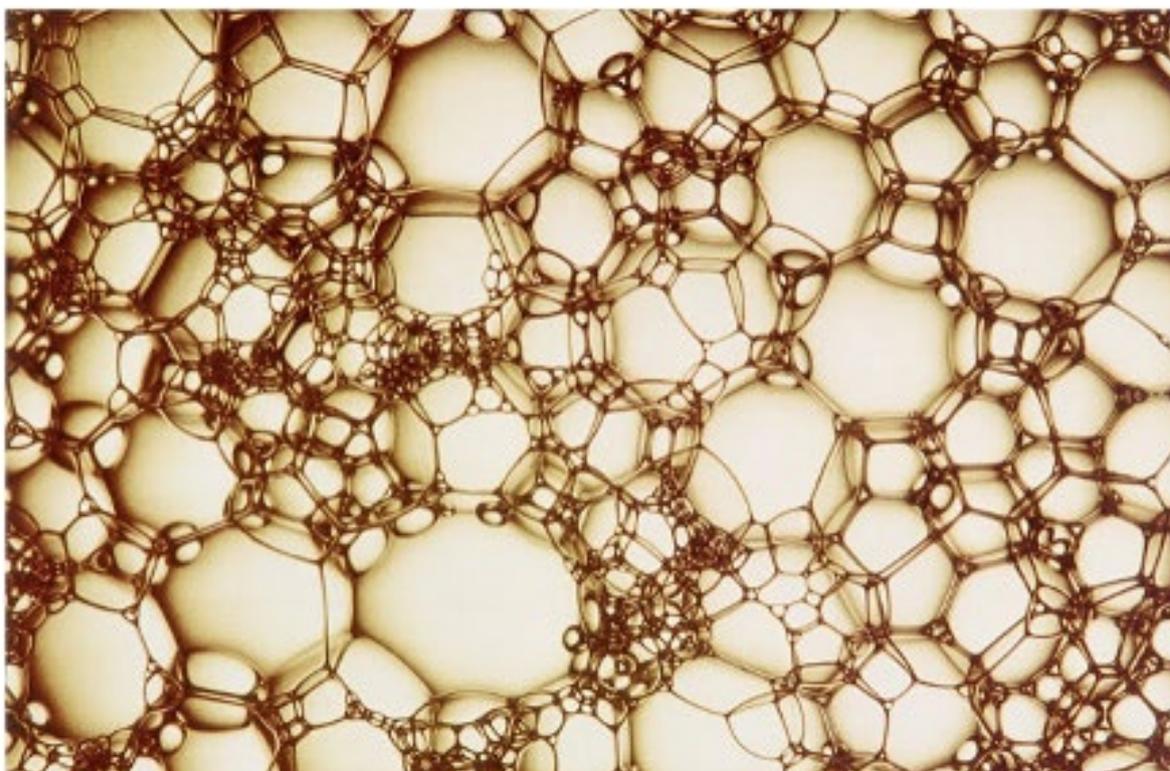
biológicas. Há também na obra uma proposta coevolutiva, como ocorre nas teorias da complexidade. Além disso, a simulação dos processos de adaptabilidade da seleção natural abre amplos debates sobre o papel cada vez mais crescente da seleção artificial, tanto na morfologia e nos padrões formais da vida quanto na especiação e nas mutações da vida e dos humanos, pensados em perspectivas de grande escala.

Essa produção de zoomorfoses, ou seja, das interações sistêmicas, emergentes e coevolutivas entre imagem, vida e tecnologias da informação, é um dos objetivos do jovem artista visual turco Memo Akten. Akten se interessa pela intersecção dos temas natureza, ciência e tecnologia, lidando muitas vezes com a computação. Na sua formação, realizou doutorado na área de inteligência artificial, interessando-se pela relação máquina-humano. A instalação nomeada *Morphosis* (Figura 3) consiste em uma sequência de telas organizadas em um amplo painel. Em cada uma delas observamos imagens naturais, estrelas, imagens do céu, flores, mar, células. Na transição de passagem de uma imagem para a outra, é possível notar a presença de uma forma similar à estrutura do cérebro humano, tal como aquela que se mostra em uma ressonância magnética. Com isso, o artista elabora uma aproximação entre todas essas morfologias em uma relação de continuidade, ou seja, todas elas apresentam características formais que o cérebro, seja artificial ou biológico, apreende como possíveis conexões dentro de um fluxo, ou, como afirma o próprio artista, “é um estudo da natureza aparentemente infinita do espaço e da estrutura física natural, que pode dar voltas sobre si mesma para fornecer exploração e variação visual infinita”. (AKTEN, 2019. Disponível em: [memo.tv/works](http://memo.tv/works). Acesso em: 25 set. 2020).



**Figura 3.** *Morphosis*, Memo Akten. O vídeo mostra a transição de imagens do mar para outras estruturas, tais como o cérebro e os animais. Disponível em: [memo.tv/works](http://memo.tv/works). Acesso em: 25 set. 2020.

Uma inscrição semelhante, mas com variações e tonalidades distintas, é dada pela obra de Michael Boran. Formado na escola de Belas Artes pela Northwest College of Art and Design, possui interesse em explorar as possibilidades da morfologia das bolhas. Esse interesse vem explicitado no trabalho *The Palace of Bubble*, que consiste em um conjunto de fotografias e gravuras de bolhas. A criação dessas bolhas é feita por meio de máquinas, onde são dispostos sabão, água e canudos. Em seguida, elas são fotografadas e passam por um tratamento de imagem. Não somente isso, mas também são utilizadas técnicas inusitadas, como o efeito criado pelo uso de filmes fotográficos derretidos. Assim surge uma variedade de formas, estruturas e cores pela associação entre essas bolhas. Essas formas aproximam-se da morfologia de outros organismos, tais como favos de mel e agrupamento de células. Um dos campos de interesse do artista, inclusive, é a biologia celular. Temos a sensação de estarmos observando um conjunto de células nos seus elementos mais sutis por meio de um microscópio. Desse modo, trata-se também de entendermos a própria estrutura de mudança, regeneração e sustentação da vida.



**Figura 4.** *The Palace of Bubble*, Michael Boran. Disponível em: [michael-boran.blogspot.com](http://michael-boran.blogspot.com). Acesso em: 25 set. 2020.

Não por acaso, o trabalho de Boran é citado no terceiro volume de *Esferas* de Sloterdijk, dedicado às espumas e às multiplicidade-espacos policêntricos, produzidos pela vida e produtores da vida. O biomorfismo da obra de Boran sinaliza uma região mais vasta: uma morfologia que parte das metamorfoses da *bíos* e se direciona para as mutações da vida como um todo. Por isso, é preciso muito cuidado ao analisar esses artistas e imagens biomorfas. Não se trata de um biocentrismo. Tampouco dos antigos dualismo orgânico-inorgânico, vivo-não-vivo. Trata-se, sim, de elaborar modelos ônticos e epistêmicos de compreensão dos sistemas e dos processos. Essa é a ambição de todas as filosofias organicistas, de Leibniz, Hume e Darwin a Whitehead, Tarde e Sloterdijk. Justamente por isso, compreendemos a dinâmica da determinabilidade-indeterminabilidade da vida tanto como uma zoonose quanto como um zoomorfose, tanto como um saber quanto como um devir. O reino da *zoe* implica tanto uma ciência relativa à cosmogênese e aos processos globais, tendo em vista suas consequentes taxonomias e conceituações, quanto os modos de existências e as singularizações desses processos em termos extensivos e reais, incluindo a dimensão específica de uma politologia, modernamente definida como esfera da política, mas cuja designação para nós é problemática e imprecisa, pois o campo das domesticações e metamorfoses da vida não se restringem ao conceito de política e ao seu nascimento, na teoria da *polis* grega.

A formalização de uma politologia global deveria englobar todos os processos reticulares por meio dos quais as vidas se implicam, se dominam e se libertam, umas das outras, movidas pelo infinito e aspirando acima de tudo à liberdade. Os conceitos da política e da politologia acabaram se tornando opacos e obscuros, pois ocluíram o campo de representação da vida às instâncias mais elementares da *bíos* e, mais ainda, da esfera restrita e infinitamente pequena da vida humana na domesticidade cotidiana das cidades. A política perdeu de vista todos os agenciamentos transumanos que atravessam esses pequenos platôs e essas minúsculas plataformas habitadas pelos carrapatos-humanos, ciosos de sua autonomia e aspirantes a pequeninos reis adventícios do universo. O percurso de fossilização futura, pensados por nós, é um meio especulativo de inspecionar o futuro a partir da iminência da extinção não de uma etnia por outra, mas do gênero humano com um todo. Diante dessa expectativa da extinção, toda relação humano-polis se altera. Passa a agregar esferas mais amplas, abrir-se para relações humano-cosmos, seja em sua perspectiva micro ou macro. Entretanto, as inscrições do zoopoder são determinadas desde sempre, pois não houve e nunca haverá uma transcendência absoluta do humano em relação à vida e à natureza. Justamente porque definimos a vida como uma indeterminação radical, sinônimo do cosmos, e

justamente porque entendemos a natureza como conjunto dos processos, não como uma paisagem recortada contra a cultura humana, e todos os binarismos decorrentes desse dualismo primeiro, justamente por isso o plano da vida e do cosmos não pode ser transcendido. O cosmos é tudo que existe em devir e uma constante excentricidade dos mundos uns em relação aos outros, em suas constantes relações. Não existe, entretanto, um metamundo capaz de unificar todos os mundos.

Nesse sentido, podemos compreender a obra de Bernd Lintermann, estudioso de computação gráfica desde 1986 na Universidade de Karlsruhe e colaborador no projeto *Esprit Humanoid*. O projeto consiste na criação de figuras humanas, no desenvolvimento de procedimentos de modelagem e animação por processamento digital, que envolve estruturas geométricas visando à criação de formas orgânicas. O recurso de renderização 3D é bastante utilizado em suas criações, gerando formas com estruturas, cores, luzes e sombras bem destacadas. Dentro desse projeto, a obra *Morphogenesis* traz à tona as potencialidades formais oriundas da interseção entre padrões da vida e padrões algorítmicos, um recurso que tem sido muito explorado por diversos pensadores e artistas contemporâneos. Ademais, como o título sugere, somos levados a pensar a morfologia dos seres vivos em codeterminação com a morfologia dos humanos, construídos um por outro pelos algoritmos e pelos modelos matemáticos, codificados e axiomatizados nas imagens zerodimensionais.



**Figura 5.** *Morphogenesis*, Bernd Lintermann. Disponível em: [medienkunstnetz.de/artist/lintermann](http://medienkunstnetz.de/artist/lintermann). Acesso em: 25 set. 2020.

Em decorrência desses modos fortes de interação humano-não-humanos-algoritmos, surge no horizonte um movimento que tem ganhado cada vez mais espaço na arquitetura e no urbanismo contemporâneos: o metabolismo. Kisho Kurokawa, um de seus expoentes e idealizadores, foi um arquiteto japonês formado pela Universidade de Quioto. Em 1960, após abandonar o doutoramento, fundou o movimento denominado justamente Metabolista. A proposta desse grupo consistiu em desenvolver a cidade do futuro no contexto japonês, caracterizando-se pela construção de edifícios em larga escala com estruturas flexíveis e potencial de extensão, com a premissa de que a funcionalidade deveria estar presente em seus projetos. Uma das inspirações para as formas arquitetônicas é a morfologia de seres orgânicos, como é possível visualizar no projeto *Capsule Tower*, de 1972 (Figura 6). Tal empreendimento apresenta uma série de cubos modulares cuja estrutura se aproxima de uma colmeia, e até mesmo de organismos celulares, com potencial para serem auto-renovadas e encaixadas conforme a necessidade. Desse modo, Kisho Kurokawa propunha que “a cidade cresceria como ramos de uma árvore” ou como uma célula e sistema metabólico (LIN, 2010, p. 26). O metabolismo pode ser entendido como processos bioquímicos que possibilitam o crescimento e a reprodução das células, assim como as transformações sofridas pelas substâncias químicas em um organismo. Associando essas características à arquitetura do movimento Metabolista, depreende-se que esses espaços projetados visam uma renovação constante, assim como o seu crescimento conforme as necessidades de seus habitantes.



**Figura 6.** *Nakagin Capsule Tower*, Toqio, 1972. Fonte: Kisho Kurokawa. Disponível em: [projetoestruturalonline.com.br/arquitetura-modular/nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa](http://projetoestruturalonline.com.br/arquitetura-modular/nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa). Acesso em: 25 set. 2020.

Um dos trechos do manifesto escrito pelo grupo mostra um pouco a dimensão dessa proposta:

Metabolismo é o nome do grupo, no qual cada membro propõe novos projetos do mundo que está por vir, através de seus projetos concretos e ilustrações. Nós consideramos a sociedade humana como um processo vital – um desenvolvimento contínuo do átomo à nebulosa. A razão porque usamos tal palavra biológica, metabolismo, é por acreditarmos que design e tecnologia deveriam ser uma denotação da sociedade humana. Não vamos aceitar o metabolismo como um processo natural, mas tentar encorajar o desenvolvimento metabólico ativo de nossa sociedade através de nossas propostas. (LIN, 2010, p. 24)

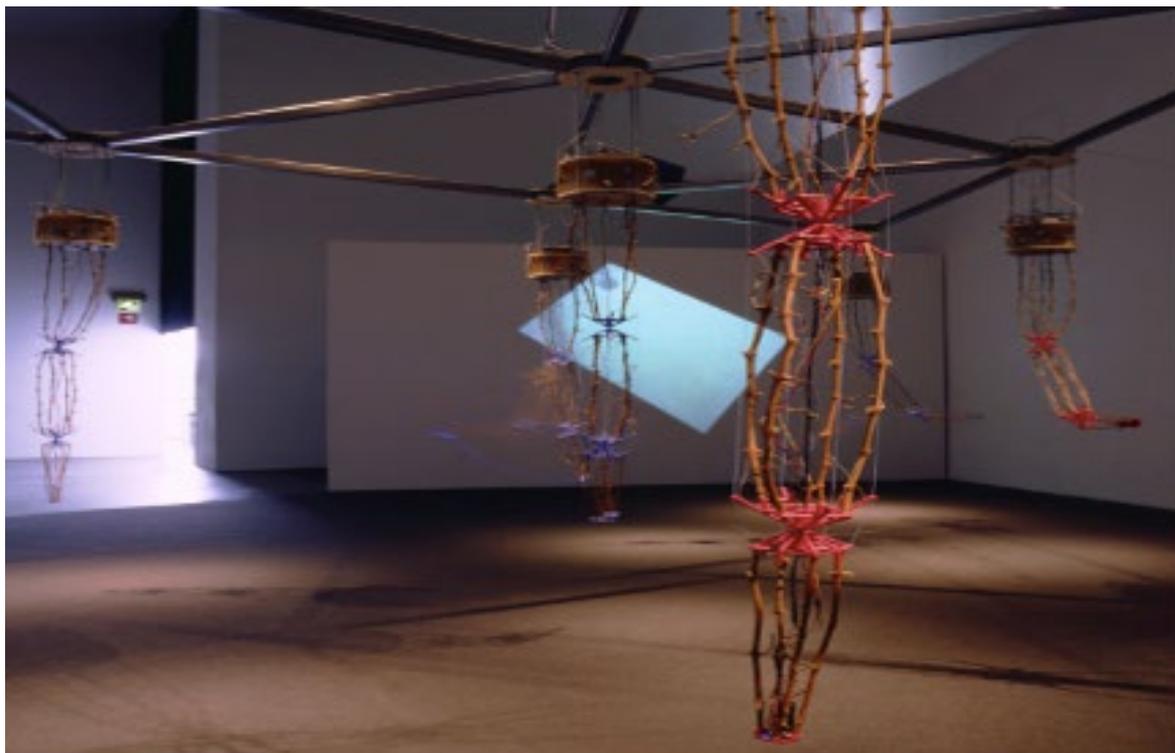
Estamos aqui em uma interação entre a vida e os meios da vida, entre os mundos criados pela vida e a cocriação de novas formas de vida pelos mundos que a vida criou. Essa tautologia não é uma forma vazia da linguagem e do pensamento, como queria Wittgenstein. Essa tautologia é a forma mesma por meio da qual se organiza a cosmogênese. Esse escopo pode ter uma dimensão mais sistêmica, como no metabolismo, abrindo caminhos para as virtualidades contidas nessas relações e nessas coimplicações. Como pode ter também uma abordagem mais ligada ao zoopoder, às artimanhas e violências da captura, do confisco, das limitações e dos assassinatos de alguns vivos em detrimento de outros.



**Figura 7.** *Homo sapiens*, realizada no zoológico de Lisboa, em 1977. Fonte: Alberto Pimenta em sua performance/happening. Disponível em: [observador.pt/2018/05/05/alberto-pimenta-cuidado-que-este-e-um-homem-pykante](http://observador.pt/2018/05/05/alberto-pimenta-cuidado-que-este-e-um-homem-pykante). Acesso em: 25 set. 2020.

Essa perspectiva de zoopoder pode ser muito bem detectada na performance do poeta, escritor e performer português Alberto Pimenta. O artista se destaca por seus trabalhos nos campos da literatura e da performance desde a década de 1970. Uma delas intitula-se *Homo sapiens*, e consistiu na sua permanência em uma jaula do Jardim Zoológico de Lisboa ao lado de dois macacos. Em frente ao seu espaço, nas grades, colocou-se uma placa com a inscrição “*Homo sapiens*”. Dentro da jaula, o performer tinha à disposição uma cadeira, um banco alto que lhe servia de mesa, livros, água e alimento. Diante de tal cena, os visitantes do zoológico mostravam-se surpresos por não ver ali um outro macaco, e sim um humano. Logo, eram criadas associações entre as duas espécies. Ao perceber essas diferentes reações, percepções e comentários dos visitantes à sua presença naquele espaço, Pimenta escreveu um caderno de anotações que, mais tarde, tornar-se-ia um livro homônimo à performance. Um de seus pontos de partida criativo foi o conto *Um relatório para uma academia*, de Franz Kafka, cujo personagem principal, um macaco, aprende com os humanos a beber, fumar, agredir e cuspir.

A autopoiesis, conceito criado por Francisco Varela e Humberto Maturana, pode ser entendida como o sistema no qual os organismos vivos produzem a si mesmos e se modificam. Nela, as interações moleculares são capazes de gerar a mesma cadeia molecular que as produziu, levando-nos a entendê-las como uma rede sistêmica da vida. Em outro esquadro dessas visões sistêmicas da autopoiesis, Kenneth Rinaldo criou uma série de esculturas denominada *Fifteen Arms of Autopoiesis*, 2000, partindo de sistemas de robótica e da música para produzir robôs de vida artificial. A instalação integrou a Exposição de Inteligência Alienígena, em Helsinque, Finlândia, e trata-se de uma obra interativa, que depende da participação do público para desenvolver a sua dinâmica. Esta interação tem como objetivo produzir as mudanças de comportamento do robô em tempo real a partir do som (captação de comentários feitos pelos participantes) e de sensores dos movimentos, possibilitando que a escultura responda de maneira inteligente aos estímulos do entorno. Esse sistema proporciona a evolução do robô e as mudanças nas características da própria escultura, assim como ocorre em um organismo vivo que se altera pelas influências do meio. Os materiais utilizados consistem em galhos de videiras e fios de aço, dobradiças de plástico de uretano, que se juntam com cianoacrilato e bicarbonato de sódio. A escolha de tais materiais contempla as videiras para criar uma parte orgânica, que compõe o aspecto natural, e o maquínico da vida artificial. Dessa forma, os sensores capturam as informações transformando-as em números, de modo que os softwares as trabalhem, explicitando a complexidade dessas relações.



**Figura 8.** *Fifteen Arms of Autopoiesis*, 2000, conjunto de esculturas criadas por Kenneth Rinaldo. Disponível em: [kenrinaldo.com/portfolio/autopoiesis](http://kenrinaldo.com/portfolio/autopoiesis). Acesso em: 25 set. 2020.



**Figura 8.** *Octofungi*, escultura criada por Yves Amu Klein 1996. Disponível em: [particle-space.com/events/2011/yves-amu-klein-2](http://particle-space.com/events/2011/yves-amu-klein-2). Acesso em: 25 set. 2020.

Em um espectro de animalização das zoomorfoses e dos padrões meta-humanos e transumanos que fundam o humano, temos a obra de Yves Amu Klein. Formado na Arizona State University nas áreas de ciências da computação e artes, tendo interesse também por cibernética, arquitetura e design. Além disso, é CEO da Lorx Works, que desenvolve acessórios para robótica. O trabalho *Octofungi* consiste em uma escultura feita com poliuretano, contas de vidro e uma composição que pretende ser uma rede neural digital, ou seja, trata-se de um trabalho baseado na inteligência artificial. Sua estrutura e título remetem à forma do cogumelo Octopus, possui oito pernas e mede em torno de 30 cm, ou seja, é compacto e leve. Além disso, sua estrutura reage aos efeitos do ambiente, uma vez que é composta pela integração entre sensores. Há, portanto, a criação de uma criatura robótica composta por sistemas tecnológicos que visam aproximar-se dos aspectos biológicos em espaços de simulação virtual e nas possíveis interações.

A presença humana diante desse trabalho é fundamental para que haja o seu funcionamento. Ao aproximar-se, ela detecta a mudança e se movimenta, respondendo ao estímulo. No entanto, a proposta não é somente gerar ações reflexas, e sim desenvolver uma espécie de cérebro que permitirá o reconhecimento dessas ações e as respostas ao longo do tempo, assim como a possibilidade de criar novas sequências de movimento. Klein também criou um software atrelado ao *Octofungi* para gerar novos cérebros de rede neural, utilizando o método de algoritmo genético. Com esse sistema bastante complexo, a escultura apresenta simulações de oscilações hormonais e mudanças emocionais, por exemplo. Em uma de suas falas, Klein afirma que “está otimista de que tal sistema irá produzir cérebros cujo comportamento é mais flexível e difuso do que as redes neurais convencionais” (Disponível em: [ccastellanos.com/wp-content/uploads/2015/02/Whitelaw\\_Hardware.pdf](https://ccastellanos.com/wp-content/uploads/2015/02/Whitelaw_Hardware.pdf). Acesso em: 25 set. 2020.).

Este artigo faz parte de um livro sobre zoomorfoses que estamos desenvolvendo e pretendemos publicar em breve. De maneira geral, procuramos traçar algumas linhas divisoras e fundar algumas categorias de compreensão desse novo conceito e desse novo modelo de compreensão da vida e dos processos formais que a ensejam. Haveria dezenas e mesmo centenas de outros artistas e imagens que poderíamos arrolar aqui. Ademais, para além das diversas definições contingentes de arte, há um vasto oceano de imagens produzidas pelo *sapiens* e pelo cosmos. Do ponto de vista de uma filosofia imaginal e de uma imagologia, defendidos neste trabalho, não há distinção entre a produção e a replicabilidade dos seres

e das imagens, pois não existe uma possibilidade de cisão representacional entre a imagem e o mundo. Neste sentido, este estudo se encontra em plena expansão e pode mobilizar um campo amplo de imagens que se encontrem nessa interseção entre sistemas e morfologias, sejam elas operacionais ou naturais, frutos da seleção artificial ou da seleção natural. Justamente porque as zoomorfoses suspendem a distinção entre orgânico e inorgânico, em *polis* e *poiesis*, entre natural e artificial, podemos navegar com mais esperança em um oceano futuro. E podemos inclusive imaginar que as imagens-ciborgues que nos espreitam podem nos convocar e nos conduzir a graus cada vez maiores de emancipação, a um aumento da liberdade de cada ser singular e a uma nova dignidade de todas as formas e modalidades de vida.

## Referências

- DERRIDA, Jacques. *A farmácia de Platão*. Tradução Rogério da Costa. São Paulo: Iluminuras, 2005.
- \_\_\_\_\_. *A escritura e a diferença*. Tradução Maria Beatriz da Silva. São Paulo: Perspectiva, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Força de lei: o fundamento místico da autoridade*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. São Paulo: Editora 34, 1997.
- \_\_\_\_\_. *O que é a filosofia?* Tradução: Bento Prado Jr. e Alberto A. Muñoz. Rio de Janeiro: Editora 34, 2001.
- \_\_\_\_\_. *O Anti-édipo: capitalismo e esquizofrenia I*. Tradução Georges Lamazière. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- DIDI-HUBERMAN, Georges. *A imagem sobrevivente: história da arte e tempo dos fantasmas segundo Aby Warburg*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2013.
- DOUGLAS, Mary. *Pureza e perigo*. Tradução de Mônica Siqueira Leite de Barros e Zilda Zakia Pinto. São Paulo: Perspectiva, 1976.
- ELIADE, M. *História das crenças e das idéias religiosas [vol. I]: da idade da Pedra aos mistérios de Elêusis*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.
- \_\_\_\_\_. *Herreros y alquimistas*. Madrid: Alianza, 1999.
- \_\_\_\_\_. *O mito da alquimia e a alquimia asiática*. Tradução: Pedro Serras Pereira. Lisboa: Fim de Século, 2000.

FERREIRA DA SILVA, Denise. Pensamento fractal. Tradução: Mariana dos Santos e Nicolau Gayão. PLURAL, Revista do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da USP, São Paulo, v.27.1, jan./jul., 2020, p. 206-214 DOI: [doi.org/10.11606/issn.2176-8099.pcs0.2020.163159](https://doi.org/10.11606/issn.2176-8099.pcs0.2020.163159) Disponível em: [revistas.usp.br/plural/article/view/163159/161919](https://revistas.usp.br/plural/article/view/163159/161919). Acesso em: 25 set. 2020.

\_\_\_\_\_. *A Dívida impagável*. São Paulo: Oficina de Imaginação Política e Living Commons, 2019.

FLUSSER, Vilém. *Língua e realidade*. Coordenação das Obras Completas de Vilém Flusser Rodrigo Maltez Novaes e Rodrigo Petronio. São Paulo: Editora É, 2021.

GALIMBERTI, Umberto. *Psiche e techne: o homem na idade da técnica*. Tradução: José Maria de Almeida. São Paulo: Paulus, 2006.

\_\_\_\_\_. *Rastros do sagrado: o cristianismo e a dessacralização do sagrado*. São Paulo: Loyola, 1998.

GIRARD, René. *O bode expiatório*. São Paulo: Paulus, 2004.

\_\_\_\_\_. *A violência e o sagrado*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

HARARI, Yuval Noah. *21 lições para o século 21*. São Paulo: Companhia das Letras, 2018

\_\_\_\_\_. *Sapiens: uma breve história da humanidade*. São Paulo: L&PM, 2015.

\_\_\_\_\_. *Homo deus*. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

KERÉNYI, Karl. *Dioniso: imagem arquetípica da vida indestrutível*. São Paulo: Odysseus, 2002.

LIN, Zhongjie. *Kenzo Tange and the metabolist movement*. Routledge, 2010.

LUHMANN, Niklas. *Introdução à teoria dos sistemas*. Petrópolis: Vozes, 2009.

MBEMBE, Achille. *Necropolítica*. Barcelona: Melusina, 2011.

\_\_\_\_\_. *Crítica da razão negra*. Antígona, 2014.

PAUL, Christian. *Digital art*. Colecction World of Art. New York: Thames & Hudson, 2015.

PEIRANO, Marta. *El enemigo conoce el sistema: manipulación de ideas, personas e influencias después de la economía de la atención*. Madrid: Debate, 2019.

ROOB, Alexander. *O museu hermético: alquimia e misticismo*. Lisboa, Taschen, 1997.

SANTAELLA, Lucia. *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2010.

\_\_\_\_\_. *Corpo e comunicação: sintoma da cultura*. Coleção Comunicação. São Paulo: Paulus, 2004.

\_\_\_\_\_. *Por que as comunicações e as artes estão convergindo?* São Paulo: Paulus, 2005.

SCHMIDT, Carl. *O nomos da terra no direito das gentes do jus publicum europæum*. Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2014.

SIMONDON, Gilbert. *L'individuation à la lumière des notions de forme et information*. Paris: Ed. Jérôme Millon, 2005.

\_\_\_\_\_. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier, 2008.

SLOTERDIJK, Peter. *Esferas I: burbujas. Microsferología*. Traducción Isidoro Reguera. Prólogo Rüdiger Safranski. Barcelona: Siruela, 2003.

\_\_\_\_\_. *Esferas II: globos. Macrosferología*. Traducción Isidoro Reguera. Prólogo Rüdiger Safranski. Barcelona: Siruela, 2004.

\_\_\_\_\_. *Esferas III: espumas. Esferología plural*. Traducción Isidoro Reguera. Prologo Rüdiger Safranski. Barcelona: Siruela, 2006.

WARBURG, Aby. *Renovação da antiguidade pagã: contribuições científico-culturais para a história do renascimento europeu*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2013.

WHITELAW, Mitchell. *Metacriation: art and artificial life*. Cambridge: Massachusetts Institute Technology, 2004.

ZUBOFF, Shoshana. *A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder*. São Paulo: Intrínseca, 2021.