

# ARTEFILOSOFIA

Revista do Programa de Pós-graduação em Filosofia da UFOP  
ISSN: 2526-7892

ARTIGO

## B'ΙΟΣ + BI/OS: DIFERENÇA E CORPOREIDADE NAS ABORDAGENS TECNOLÓGICAS TRANSGRESSIVAS OBSERVADAS NA ARTEMÍDIA<sup>1</sup>

Daniel Hora<sup>2</sup>,

### Resumo:

Neste trabalho, considerarei algumas perspectivas suscitadas pela recepção estética de práticas artísticas associadas ao uso exploratório e transgressivo da tecnologia. O eixo de discussão será a noção de diferença vinculada a essa abordagem *hacker*, conforme a proposta de McKenzie Wark construída a partir do legado deleuziano. Em contraponto a essa compreensão específica da diferença, revisarei aspectos encontrados em vertentes ligadas ao pensamento de Jacques Derrida e Niklas Luhmann. Com isso, pretendo apontar algumas vias comuns de compreensão a respeito dos processos que constituem as corporeidades tecnológicas dos trabalhos de arte *hacker*. A partir disso, considerarei como os impulsos e respostas sensorio-motoras articulados pela arte *hacker* correspondem a um embaralhamento das qualificações estéticas ligadas à vida singularizada e política (*βίος*), em correspondência aos fatores artefatuais explorados e transgredidos com base na tecnologia. A esta artefactualidade farei aqui referência por meio do uso homofônico e metonímico do acrônimo BI/OS, usado para designar o sistema básico de entrada (*input*) e saída (*output*) que fundamenta a operação do *hardware* computacional, ou seja, a sua corporeidade.

**Palavras-chave:** Diferença e tecnologia, sistemas, hackeamento, artemídia.

### Abstract:

In this paper, I will consider some perspectives raised by aesthetic assimilations of artistic practices associated to exploratory and transgressive uses of technology. Our axis of discussion will be the notion of difference that has been ascribed to this kind of hacking approach by McKenzie Wark, a theoretical contribution stemming from Deleuze. As a counterpoint to this specific understanding, I will review some topics found in strands of thought related to Jacques Derrida and Niklas Luhmann philosophies of difference. This way, I intend to highlight some shared perspectives regarding the constituent processes of technological corporeality that artworks may bring about through hacking. Therefore, I will comment on how sensorimotor impulses and reactions articulated by hacking arts correspond the shuffling of aesthetic qualifications based on political life singularity (*βίος*), reflecting artefactual agencies explored and transgressed through technology. I will refer to this artefactual domain by means of the homophonous and metonymical BI/OS, acronym for the Basic Input-Output System that controls the operations of computational hardware, let's say, its own corporeality.

**Keywords:** Difference and Technology, Systems, Hacking, Media Arts.

---

<sup>1</sup> *Βίος* + BI/OS: difference and corporeality as observed in media arts transgressive technological approaches.

<sup>2</sup> Professor Adjunto do Departamento de Artes Visuais e colaborador do Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: hora.daniel@gmail.com.

## ARTEMÍDIA E DIFERENÇA TECNOLÓGICA

Em parcela significativa da produção cultural contemporânea, a relação entre a tecnologia e a arte apresenta-se em um estado de radicalidade constituinte. Indica essa constatação o histórico de agenciamentos criativos que envolvem os dois campos, marcados notadamente pela exploração e transgressão de seus respectivos limites técnicos e normativos. Suas decorrências têm-nos oferecido arranjos sistêmicos que indicam o interesse por fluências operacionais transversais aos territórios historicamente demarcados pela segmentação dos campos de conhecimento e das funções ligadas à sua aplicação na operacionalização da vida cotidiana e do trabalho – movimento que se intensifica e se acelera desde a modernidade.

Os cruzamentos concomitantes das fronteiras artísticas e tecnológicas podem ser observados com maior nitidez em uma genealogia de produções protocomputacionais e computacionais. Trata-se de uma linhagem que, atualmente, podemos reunir sob a categoria de arte *hacker*. Entre outros exemplos estão incluídas as fotomontagens dadaístas de John Heartfield e os dispositivos cinéticos e luminosos de László Moholy-Nagy ou Abraham Palatnik, casos pioneiros de adoção crítica e especulativa da funcionalidade da tecnologia industrial. Surge daí uma categoria de artemídia<sup>3</sup>, que abrange o cinema experimental de Dziga Vertov, Jean-Luc Godard e Harun Farocki, as videoinstalações de Nam June Paik e as investigações algorítmicas de Waldemar Cordeiro. Prossegue ainda nas subversões dos meios de comunicação por Paulo Bruscky e Fred Forest, alcançado as intervenções na interatividade telemática pelo coletivo Jodi e a dupla Eva & Franco Mattes, além dos experimentos biotecnológicos de nomes como Eduardo Kac.

Essa produção tem suscitado questões estéticas em torno dos agenciamentos por ela estabelecidos. Pois tais agenciamentos se compõem na oscilação entre o âmbito de expressão da racionalidade técnica (sua *tecno-logia*) e o âmbito da comunicação do sensível por meio da arte. Poderiam as operações transitivas e peculiares de cada um desses lados estabelecer interferências ou contribuições de modo mutuamente benéfico e emancipador? Seria possível haver equivalências na apreciação de suas múltiplas implicações?<sup>4</sup> Ou as trocas entre arte e tecnologia tenderiam a recair em analogias enviesadas e cooptações astuciosas? Haveria o risco de a reflexão estética se subsumir aos atrativos da funcionalidade dos

---

<sup>3</sup> Cf. MACHADO, Arlindo. **Arte e Mídia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007; ARANTES, Priscila. Arte e mídia no Brasil: perspectivas da estética digital. **ARS**, São Paulo, v. 3, n. 6, p. 52–65, 2005.

<sup>4</sup> Em uma interpretação recente desse problema, Stephen Wilson estipula a oscilação entre três posicionamentos artísticos frente à tecnologia: um vanguardismo entusiástico de caráter revolucionário, a desconstrução parasitária e dissidente e as práticas exploratórias intermediárias entre as duas outras opções. O intercâmbio entre as três vertentes é observado naquilo que aqui se denomina como arte *hacker*. Cf. WILSON, Stephen. **Information arts**. Cambridge: The MIT Press, 2002. p. 26-30.

aparatos ou, de outro modo, de a tecnologia servir à espetacularização das aparências visando à concentração acumulativa de capital econômico e poderes políticos?

Diante dessas questões, observamos que a adjetivação de uma arte *hacker* corresponde não apenas a aspectos estritamente éticos, geralmente apontados para a celebração da produção livre e anárquica e a colaboração em código aberto<sup>5</sup>. Tampouco se limita ao habitual contraponto referente à condenação da atividade *cracker*, adjetivo com o qual se separaria as ações de violação de acessos a dados privados e a trapaça em ações cibernéticas criminosas. Em vez disso, a arte *hacker* indicaria o próprio problema da produção da diferença no contexto sociotécnico corrente, caracterizado pela codificação por recursos de elevado grau de complexidade baseada na atualização da virtualidade informacional por meio do uso direto ou indireto de artefatos eletrônicos.

Conforme a proposta deleuziana de McKenzie Wark, *hackear* significa produzir diferença, extrair algo do “domínio inexaurível” daquilo que não é, mas pode vir a ser<sup>6</sup>. Destaca-se, ainda, a extensão do problema proposto, para além de seu recorte histórico pós-digital. Pois, seguindo Wark, a capacidade generativa da diferença se desdobra infinitamente, com a *abstração* de um elemento informacional encadeada entre circunstâncias antecedentes e subsequentes, tanto “na biologia quanto na política, tanto na computação quanto na arte ou na filosofia”<sup>7</sup>. Nesse sentido, Wark associa informação e diferença, conforme uma condição de causalidade, da diferença capaz de produzir diferença. Trata-se de noção encontrada em Gregory Bateson<sup>8</sup> e aproveitada por Niklas Luhmann para a definição dos sistemas (sociológicos, psíquicos e biológicos)<sup>9</sup>. Conforme Luhmann, além de generativa, a diferença é ainda uma operação paradoxal, pois consiste no discernimento da internalidade autorreferente do sistema, sua autoconsciência, em contraposição à externalidade do ambiente assimilada segundo as capacidades do próprio sistema – efeito de “[...] reentrada da forma dentro da forma ou da distinção dentro do distinguido”<sup>10</sup>.

Para Wark, entretanto, as chaves para a compreensão da multiplicidade de campos atravessados pela abstração informacional encontram-se predominantemente no

---

<sup>5</sup> Sobre a ética *hacker* e código aberto, Cf. COLEMAN, Gabriella. **Coding Freedom**. Princeton: Princeton University Press, 2013; HIMANEN, Pekka. **The Hacker Ethic, and the Spirit of the Information Age**. New York: Random House, 2001; RAYMOND, Eric. **The Cathedral and the Bazaar**. Rev. Ed. Cambridge: O’Reilly Media, 2001; LEVY, Steven (1984). **Hackers**. New York: Penguin Books, 2001.

<sup>6</sup> WARK, McKenzie. **A Hacker Manifesto**. Cambridge: Harvard University Press, 2004. Parágrafo 74, tradução nossa.

<sup>7</sup> WARK, 2004, parágrafo 75, tradução nossa.

<sup>8</sup> WARK, 2004, parágrafo e nota 35. Cf. BATESON, Gregory (1972). **Steps to an Ecology of Mind**. Chicago: University of Chicago Press, 2000.

<sup>9</sup> LUHMANN, Niklas. System as Difference. **Organization**, London, v. 13, n. 1, p. 37–57, 1 jan. 2006.

<sup>10</sup> LUHMANN, 2006, p. 48.

pensamento de Gilles Deleuze. Não obstante a pertinência e a ampla aceitação desse referencial teórico nos discursos relativos à arte contemporânea, as relações entre arte e vida observadas na arte *hacker* suscitam o interesse pelo contraponto com outras abordagens. A seguir, retomarei algumas proposições derivadas da gramatologia de Jacques Derrida e da já mencionada teoria dos sistemas de Luhmann. Essa escolha também reflete a influência de ambos os autores em linhagens críticas do campo da arte, especialmente aquelas vinculadas às questões da linguagem, comunicação e interações cibernéticas.

Esse encaminhamento metodológico visa a uma compreensão sintética da multiplicidade de tentativas distintas de equacionamento do mesmo problema. Entre os seus pontos em comum, destaca-se o interesse que tais abordagens compartilham com referência à *poiēsis* (ποίησις), assumida conforme a acepção abrangente encontrada em Martin Heidegger<sup>11</sup>, ou seja, a *poiēsis* entendida como capacidade produtiva que a técnica (*technē*, τέχνη) manifesta enquanto fenômeno de mútua diferenciação ante a generatividade da natureza (*phýsis*, φύσις), em processos mediados pela vida (bios ou zoê, βίος ou ζωή) ou por sua artificialização.

Desse modo, busco identificar algumas fontes para o desenvolvimento de uma estratégia de interpretação dos impactos estéticos que a arte *hacker* já traz e tende a ampliar. Para isso, serão retomadas as questões acima indicadas sobre os intercâmbios entre arte e tecnologia. A partir disso, formulo a seguinte hipótese: na atual era informacional, a delimitação da prática e da fruição artística envolve um confronto, cada vez mais acentuado, entre as ativações e as percepções do vitalismo e do automatismo presentes na exploração e transgressão da diferença por meio de aparatos científico-tecnológicos.

## Bíos x BI/OS

No contexto histórico de instanciação da arte *hacker*, percebe-se a ascensão gradativa do caráter operativo da diferença informacional. Com isso, a diferença torna-se automatizada e reprogramável, com materializações adaptadas aos

---

<sup>11</sup> Seguimos aqui uma acepção abrangente de *poiēsis* (ποίησις), conforme Martin Heidegger: “Um levar à frente, *ποίησις*, não é somente algo feito manualmente, não é somente o levar a aparecer e à imagem <*zum-Scheinen-und ins-Bild-Bringen*> do poético-artístico. Também a *Φύσις*, o que a partir de si emerge, é um produzir, é *ποίησις*. A *Φύσις* é inclusive *ποίησις* no mais alto sentido”. Cf. HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. Trad. Marco Aurélio Werle. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 375-398, set. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-31662007000300006>. p. 379

contextos e contingências<sup>12</sup>. Decorrem desse movimento de ciborguização processos de transdução em que os signos referentes à representação da realidade são vertidos em estados de energia. Essas transições servem para viabilizar a transmissão, processamento e decodificação da informação dentro dos sistemas. Na instalação *Life Writer*<sup>13</sup> (2006), de Christa Sommerer & Laurent Mignonneau, uma máquina de escrever antiga é adaptada para oferecer ao público um dispositivo eletrônico que vincula a datilografia à geração de agentes de vida artificial projetados sobre uma folha de papel. Cada letra acionada pelo “usuário” do aparelho alimenta o metabolismo e a reprodução de seres de aparência aracnídea, com comportamento emergente semiautônomo.

Nessa obra, as atividades cognitivas da informação textual se entrecruzam com as afeções extraídas das conexões materiais, ou corporais. Com isso, instaura-se um campo de intercâmbios cibernéticos. De um lado, está a alusão à *zoé* (ζωή), o vivente comum, natural e não qualificado de aracnídeos simulados. De outro lado, está a *βίος* humana, o vivente qualificado pela linguagem e sua habilitação para a política, no encontro mediado entre artistas e público<sup>14</sup>. A situação de contato e diálogo é sustentada pela alteridade da exteriorização de habilidades lógicas e mentais, apresentadas como textos ou como respostas sistêmicas programadas, frente aos aspectos sensoriais da operação corporal, orgânica, mecânica e eletrônica.

Em *Life Writer* e outras produções semelhantes da arte *hacker*, podemos observar como a *βίος* se transduz por meio da BI/OS. Essa sigla homofônica corresponde ao Sistema Básico de Entrada (*input*) e Saída (*output*) que oferece a plataforma necessária à operação dos cálculos computacionais e suas representações. No caso da instalação *Life Writer*, a BI/OS viabiliza a interação humano-máquina, com base na constituição de comportamentos emergentes de vida e inteligência artificial decorrentes das relações que os códigos provocam entre as peças do circuito.

Temos assim a abordagem da corporalidade em um sentido abrangente, pós-biótico e aberto à exploração de autômatos, ou dispositivos de “vitalidade” artefactual. Nesse movimento orientado à BI/OS computacional, não há uma refutação que pretenda suplantar os seres provenientes da natureza. Pois a capacidade operativa artificial é amparada pela própria aplicação do paradigma informacional aos organismos em geral, considerados de acordo com seus modos de relação diferencial com o meio ambiente. Essa interpretação da técnica, ao mesmo tempo retrospectiva em relação ao natural e prospectiva em direção ao artificial, demonstra a pertinência da teoria dos sistemas sociais de Luhmann,

---

<sup>12</sup> Para Lev Manovich, a programabilidade computacional é justamente o caráter distintivo para o contraponto com as mídias analógicas antecessoras. Cf. MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. Cambridge: The MIT Press, 2001.

<sup>13</sup> <http://www.interface.ufg.ac.at/christa-laurent/>

<sup>14</sup> Sobre essa distinção encontrada na filosofia grega clássica, Cf. AGAMBEN, Giorgio. **The Omnibus Homo Sacer**. Stanford: Stanford University Press, 2017.

inclusive no que se refere a sua aplicação para o entendimento dos efeitos artísticos de reinvenção da realidade<sup>15</sup>.

Pois os sistemas em geral, e o sistema social da arte em particular, se constituem significativamente a partir da indissociabilidade entre suas operações intuitivas de consciência e a corporalidade primordial de suas estruturas perceptivas neurais e sensoriais. A vitalidade decorrente desse arranjo entre cognição e corporificação pode ser entendida de maneira singular nas operações vitais da βίος<sup>16</sup>. Porém, também existe de maneira não singularizada enquanto ζοή (ζωή). Em ambos os casos, a vitalidade mantém-se como sistema ativo dentro de um ambiente, com base na produção e nos intercâmbios de informações – entendidas em sentido amplo, ou seja, não restritas ao domínio linguístico.

Nesse sentido, a partir da temporalidade prorrogada da diferença em Derrida<sup>17</sup>, seria possível remeter *Life Writer* à ideia de uma escritura ampliada e inconclusa, resultante de um ciclo constante de interações e de iterações – as repetições de rastros que os desviam ao inseri-los em outros contextos de escritura<sup>18</sup>. Ainda conforme Derrida, essa iterabilidade constituinte da escritura não se restringe aos gestos físicos da inscrição literal, pictográfica ou ideográfica da linguagem verbal. Pois a escritura é também o seu processo de realização, ou a totalidade que a viabiliza inclusive naquilo que é alheio à vocalização – como na cinematografia, pintura, notação musical e codificação biológica (genética), além das exteriorizações cibernéticas dessas diversas atividades. A escritura manifesta-se, portanto, em condições tanto linguísticas quanto extralinguísticas, alcançando articulações físico-químicas, inclusive inumanas.

Nesse sentido, a arte *hacker* performaria a exploração e transgressão da mediação técnica da mútua inscrição do vivente no não vivente, ao lidar com processos iterativos de retenção e protensão da informação – escrituras entre o âmbito biológico e artificial. A gramatologia de Derrida se apresenta assim como instanciação da tecnicidade originária da própria distinção entre subjetividade e objetividade. Esse entendimento é o mesmo que embasa a discussão conduzida por autores como Bernard Stiegler e Arthur Bradley<sup>19</sup>, a partir da aproximação de

---

<sup>15</sup> LUHMANN, Niklas. **Art as a Social System**. Stanford: Stanford University Press, 2000.

<sup>16</sup> Como exemplos mais influentes para esta discussão, teríamos a ideia de *Umwelt* na biossemiótica de Jakob von Uexküll ou da enação nos estudos biológicos da cognição em Humberto Maturana e Francisco Varela. Cf. MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **The Tree of Knowledge**. Rev. ed. Boston: Shambhala, 1992.

<sup>17</sup> DERRIDA, Jacques (1967). **Gramatologia**. São Paulo: Perspectiva, 1973.

<sup>18</sup> DERRIDA, Jacques. **Margens da Filosofia**. Campinas: Papirus, 1991.

<sup>19</sup> Cf. STIEGLER, Bernard (1994). **Technics and Time, 1**. Stanford: Stanford University Press, 1998; BRADLEY, Arthur. **Originary Technicity**. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2011.

Derrida com a fenomenologia heideggeriana da técnica e sua compreensão da *poiēsis*<sup>20</sup>.

Em Deleuze, a mesma questão sobre a correspondência entre o artificial e o natural está posta como alternância da produção da diferença. Segundo Deleuze, a *diferenciação* (no francês, *différenciation*, com C) é “a atualização da virtualidade em espécies e partes distintas”<sup>21</sup>, como ocorre no desenvolvimento biológico. Por outra parte, uma segunda *diferenciação* (no francês, *différentiation* com T) corresponde à individuação circunstancial do conteúdo virtual das Ideias. Essa individuação é entendida como instância problemática ou problematizante do horizonte de que provém, como ocorre no cálculo diferencial matemático. Tanto em um quanto no outro caso, Deleuze indica o duplo trânsito entre virtual e o atual, fluxo em que se baseia a equivalência da diferenciação com abstração, produção de informação ou ação *hacker*, conforme lemos em Wark<sup>22</sup>. Essa articulação entre virtualidade e atualidade também a podemos observar na metáfora estabelecida na instalação *Life Writer* entre a linguagem (como atributo da *βίος*), a vida animal ou vegetal (*ζοή*) e a sua simulação algorítmica (BI/OS).

Em uma proposta semelhante, encontramos a instalação *Amoreiras* (2010)<sup>23</sup>, de Gilberto Prado e Grupo Poéticas Digitais. Nesse projeto, mudas dessa espécie frutífera são plantadas em vasos e associadas a uma plataforma protética que as faz “aprender” a denunciar e reagir à poluição. Na instalação, um conjunto de microfones captam os ruídos dos automóveis e outras interferências urbanas ao redor. Tratados como índices da dispersão de resíduos, esses dados se traduzem no acionamento encadeado de um conjunto de aparelhos que faz sacudir as folhas das árvores em crescimento. Com o passar do tempo, um algoritmo de aprendizado processa os sinais obtidos pelos sensores dispostos nas amoreiras, para calcular e gerar um “comportamento” motor emergente. No projeto *Amoreiras*, a *βίος* antrópica e a *ζοή* vegetal se conjugam ao BI/OS não antrópico. Suas respectivas instâncias são interligadas pela plataforma informacional que registra, processa e responde aos indicadores da contaminação sonora e do ar. Nesse exemplo, a relacionalidade depende de remediações que englobam tanto o inteligível quanto o sensível.

De um lado, temos aquilo que Lev Manovich<sup>24</sup> denomina como transcodificação informacional, operação que insere os fenômenos, de modo simultâneo, tanto no repertório de imagens e signos culturais humanamente compreensíveis, quanto na operacionalidade subterrânea que computa em velocidade inapreensível os vastos conjuntos de dados abstraídos em registros binários. Contudo, para além dessa transcodificação, o código necessita ser memorizado e processado em estados de

---

<sup>20</sup> HEIDEGGER, 2007.

<sup>21</sup> DELEUZE, Gilles. **Différence et répétition**. Paris: Presses Universitaires de France, 1968. p. 267, tradução nossa.

<sup>22</sup> DELEUZE, 1968.

<sup>23</sup> <http://www.gilberttoprado.net/amoreiras.html>

<sup>24</sup> MANOVICH, 2001.

energia – 0s e 1s, inativos ou ativos – que ocorrem fisicamente no *hardware*. Assim, a imaterialidade da informação se sustenta inexoravelmente em uma materialização, que cumpre o efeito de corporificá-la em determinado sistema.

Por outro ângulo, esse intercâmbio nos remete ainda à ideia de pós-conceitualidade de Peter Osborne<sup>25</sup>. Pois nem a dimensão estética, tampouco o processamento conceitual seriam suficientes, de forma isolada, para a recepção e entendimento da instalação Amoreiras. Seria necessário apelar a uma abordagem reflexiva que considerasse o “uso *antiesteticista* da estética”, como se lê em Osborne. Essa proposta encontra-se também incluída na estética dos sistemas de Jack Burnham<sup>26</sup>, um dos precursores da reflexão teórica, crítica e curatorial a respeito da artemídia ou do que podemos chamar de arte *hacker*. De modo análogo à mediação entre ideia e matéria na concepção pós-conceitual, a estética dos sistemas propõe a suplantação da valoração sensorial regulada por objetos de arte singulares e imediatos. Essa abordagem pretende redirecionar o foco de reflexão. Em vez da mera apreciação dos meios artísticos, sugere considerar os modos operacionais da interatividade obtida pela retroalimentação entre o orgânico e o inorgânico.

### *Poiēsis* expandida: biomídia

Nos projetos de arte comentados até aqui, a interação entre βίος e BI/OS contribui para um efeito de indeterminação dos limites precisos entre os territórios tradicionais do não vivente e do vivente. Segundo a perspectiva sistêmica, a demarcação de fronteiras cederia lugar à comunicabilidade autorreferente e enunciativa da informação. Torna-se proeminente, portanto, a avaliação dos eventos transgressivos que perpassam os suportes físicos e as circunstâncias processuais biológicas e artificiais. Isso faz com que a arte *hacker* se estabeleça como plataforma de hibridação correspondente ao caráter indeterminável da operação tecnológica que afeta o meio tangível.

Nessa composição informacional entre BI/OS e βίος, a transgressão ocorre em “suportes” artificiais e naturais de *poiēsis*. Trata-se daquilo que Eugene Thacker denomina biomídia, isto é, a viabilização de instanciações de ambivalência “em que componentes e processos biológicos são tecnicamente recontextualizados em meios que podem ser biológicos ou não biológicos”<sup>27</sup>. Para além das noções de instrumento e de interface, a biomídia promove a reconceituação do corpo como

---

<sup>25</sup> OSBORNE, Peter. **Anywhere or Not at All**. London: Verso, 2013. p. 48

<sup>26</sup> Cf. BURNHAM, Jack. *Systems Esthetics*. In: KOSTELANETZ, Richard (ed.). **Esthetics Contemporary**. New York: Prometheus Books, 1978. p. 160–171.

<sup>27</sup> THACKER, Eugene. **Biomedial**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004. p. 5–6, tradução nossa.

meio pós-conceitual que fornece materialidade, mas também suporta a informatização procedural do artifício. Conforme Thacker, “o biológico 'informa' o digital, assim como o digital 'corporaliza' o biológico”<sup>28</sup>.

Thacker menciona a bioinformática e a biocomputação como exemplos de biomídia. A bioinformática abrange técnicas de estudo computadorizado dos modos de produção de proteínas a partir de sequências de instruções do DNA. Já a biocomputação emprega as capacidades combinatórias de moléculas de DNA para a resolução de cálculos, com desempenho similar ao processamento paralelo de uma máquina computacional. Em ambas as áreas, há o aproveitamento de uma protocomputabilidade contida nos organismos. Em contrapartida, os computadores seriam a propagação artificial dessa capacidade para além dos limites que lhe são correspondentes na natureza.

A biomídia demonstra, assim, que o modelo da máquina universal de Turing<sup>29</sup> pode se aplicar a diversas estruturas, devido à comutabilidade de materiais e operações. Se, como hipótese, a máquina universal é aquela que atua como qualquer outra máquina programável, é possível atribuir essa denominação a casos retrospectivos de técnicas e comportamentos naturais. De igual modo, o modelo projeta-se adiante pelas rotas da engenharia de artefatos/organismos. Não obstante essas considerações, as reprogramações disruptivas da biomídia tornam-se evidentes nos primórdios da informática. É o que ocorre com os golpes secos (*back/s*) dados sobre componentes eletrônicos, enquanto ações destinadas a afastar insetos que causavam defeitos ao se alojar em alguma parte dos *mainframes* das décadas de 1950 e 1960 – uma solução de “depuração” que dá origem à metáfora *debugging*<sup>30</sup>, literalmente, *desinsetização*.

Segundo essa perspectiva aberta ao efeito não antrópico e acidental, forma-se uma ecologia da mídia que vincula o neural com o natural e o social. Conforme Matthew Fuller, decorre disso a “inter-relação dinâmica entre processos e objetos, seres e coisas, padrões e matéria”<sup>31</sup>. Na arte *hacker*, vemos a exploração do hibridismo da generatividade. Por meio de transferências de energia e movimento, projetos como *Life Writer* e *Amoreiras* manifestam individualizações mutantes das intensidades e fluxos. Compõem corpos sem órgãos, conforme Deleuze, porque seus conjuntos excedem ou contrariam a regulação de um corpo estável e próprio<sup>32</sup>. Sua tangibilidade se dá pela acomodação de forças que impacta seus

---

<sup>28</sup> THACKER, Eugene. **Biomedica**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004. p. 7, tradução nossa.

<sup>29</sup> TURING, Alan. On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem. **Proceedings of the London Mathematical Society**, London, v. s2-42, n. 1, p. 230–265, 1937.

<sup>30</sup> REUNIÓN DE OVEJAS ELECTRÓNICAS. **Ciberactivismo**: sobre usos políticos y sociales de la red. Barcelona: Virus Editorial, 2006. p. 161

<sup>31</sup> FULLER, Matthew. **Media Ecologies**. Cambridge: The MIT Press, 2005. p. 2, tradução nossa.

<sup>32</sup> DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix (1980). **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia, vol. 3. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

elementos constitutivos e sua afecção. Em uma vertente derridiana, a produção (informacional) de diferença torna-se recurso pervasivo que estrutura, portanto, a interação do orgânico com aquilo que Bernard Stiegler<sup>33</sup> denomina “seres inorgânicos organizados”.

## Morfogênese e transdução

Em uma aproximação entre Deleuze e Derrida, a diferenciação ou *diferença* (*différance*) deriva da disrupção do que está ou pode virtualmente estar contido em um dispositivo processual, capaz de retenção (memória) e protensão (propagação, proliferação). Seguindo essa posição teórica, a arte *hacker* manifesta uma essencialidade inessencial ou contingente. Isto é, um terreno movediço recomposto conforme cada instanciação da multiplicidade, conforme a condição pós-conceitual apontada por Osborne<sup>34</sup>. Nessas condições, a técnica opera com a delimitação de vizinhanças latentes na reprogramabilidade abrangente do virtual, que é subsistente a cada implementação de máquinas programáveis e de suas relações com agentes orgânicos e naturais.

O sistema, conforme Luhmann, revela-se como circuito de elementos que trafegam do inteligível ao sensível, advindos do contraponto sistêmico entre as capacidades operacionais tecnológicas e não tecnológicas, humanas e inumanas<sup>35</sup>. Essas diversas modalidades são correspondentes a modos distintos, mas intercambiáveis de *poiēsis* (ποίησις), de trazer algo à aparência e à materialidade, conforme Heidegger<sup>36</sup>.

Na performance que materializa seus efeitos, a arte *hacker* vasculha as conexões diferenciais e a atribuição das escalas de relacionalidade cibernética, entre sujeitos que passam a ser apreensíveis como objetos e objetos habilitados a agir como sujeitos. Com isso, há a abertura para a reprogramação do corpo fora de seus limites tradicionalmente reconhecidos – bem como do próprio pensamento nele contido ou que sobre ele discorre. Assim, a experiência estética poderia se converter naquilo que Steven Shaviro entende como “[...] comunicação sem comunhão e sem consenso”, situação em que o sujeito move-se para fora de si pela força de atração exercida por aquilo que lhe é alheio<sup>37</sup>.

---

<sup>33</sup> STIEGLER, 1998, p. 17, tradução nossa.

<sup>34</sup> OSBORNE, 2013.

<sup>35</sup> Em uma análise pautada pela desconstrução, é possível recorrer ao *parergon*, a moldura, a interface (em vocábulo informático) que separa a obra da não-obra sem pertencer somente ao domínio de uma ou de outra. Cf. DERRIDA, Jacques (1978). **The Truth in Painting**. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

<sup>36</sup> HEIDEGGER, 2007.

<sup>37</sup> SHAVIRO, Steven. **Without Criteria: Kant, Whitehead, Deleuze, and Aesthetics**.

Conforme a argumentação de Eugene Thacker<sup>38</sup> em torno da biomídia, o corpo é meio que remedia modos anteriores e posteriores de comunicação. Ao mesmo tempo em que interfere, está sujeito às interferências alheias dos aparelhos. Nesse sentido, a corporificação fenomenológica, antes experimentada em si mesma, se conjuga com a sua reestruturação mediada por discursividades sociais, políticas, científicas e tecnológicas. No caso das *Amoreiras*, *hardware* e *software* instituem corpos artificiais<sup>39</sup> que interagem com o organismo vivo das árvores e o ambiente.

A morfogênese e performance cibernética se produz pela transdução entre as entradas e saídas (*inputs* e *outputs*) de informação. Ou seja, realiza-se pela remediação energética entre termos díspares, integrados em um sistema que condiciona a significação reestruturada, topologicamente e temporalmente, por meio de uma interface, nos termos de Gilbert Simondon<sup>40</sup>. Assim, aquilo que está subsistente na materialidade formal biologicamente sensível se arma em abstrações conceituais suportadas na forma inteligível de códigos binários, e vice-versa.

A morfogênese transdutiva opera, portanto, uma transcorporificação que transmite formas e suas respectivas performances, aliando a concretude à transitoriedade. Essa corporificação cruzada permite explorar as operacionalidades distintas, inclusive para além das configurações materiais e lógicas peculiares. Na arte *hacker*, a convergência dos modos de automação na máquina universal de Turing incide na constituição de plataformas em que a reprogramabilidade é moldada pelas acomodações entre βίος/ζοή e BI/OS. Com isso, a inespecificidade vira suporte e linguagem paradoxal da biomídia. Não apenas há espaço para a permanência direta ou indireta dos precedentes, como também se institui entre eles a relacionalidade da emulação iterativa e especulativa. Percepções vitais são intercambiadas com abstrações derivadas da computação, em um ciclo de transferências e transfigurações mútuas.

Se a condição pós-conceitual denota o uso antiestético da estética, podemos dizer que a arte *hacker* promove o emprego antiutilitarista do utilitário, ou o uso “altertecnológico” da tecnologia – isto é, altera aquilo que apropria, como o processo de reentrada indicado por Luhmann. Isso ocorre ao menos como ponto de partida. Pois não é pouco frequente que as brechas de transgressão sejam recuperadas em modalidades expurgadas da resistência individual ou comunitária, reduzidas às conveniências da inovação tecnológica e cultural a serviço das

---

Cambridge: The MIT Press, 2009. pp. 4-5, tradução nossa.

<sup>38</sup> THACKER, 2004.

<sup>39</sup> Cf. PARIKKA, Jussi. Ethologies of Software Art: What Can a Digital Body of Code Do? In: ZEPKE, Stephen; O’SULLIVAN, Simon (Org.). **Deleuze and Contemporary Art**. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2010. p. 116–132.

<sup>40</sup> SIMONDON, Gilbert. The Genesis of the Individual. In: CRARY, Jonathan; KWINTER, Sanford (ed.). **Incorporations**. New York: Zone, 1992. p. 297–319.

corporações econômicas dominantes, conforme já previsto na teoria situacionista<sup>41</sup>.

Decorre disso um duplo efeito. O risco opressor aumenta com a ciborguização conceitual e prática que fornece controle sobre o humano, a fauna, a flora, as configurações ambientais. Mas a assimilação da vitalidade precedente ou excedente aos atributos antrópicos suscita também o reconhecimento da distribuição complexa e extra-humana<sup>42</sup> das capacidades de afecção, isto é, de transformação diminutiva ou expansiva de estados potenciais (ou estados de energia)<sup>43</sup>.

A βίος carbônica e metabólica se situa em imanência com o BI/OS silício, impelindo a transdução informacional de uma parte orgânica para outra parte inorgânica. Pela junção de elementos híbridos, os fluxos intermediários se materializam em corporificações capazes de retenção e de protensão, em um encadeamento concorrente e cíclico. O que se produz não se esgota. Ao contrário, sugere a continuidade da produção.

Dessa sequencialidade, emerge um campo de indeterminações em que a noção de biomídia exerce a função de conjugar a alteridade dos distintos agentes de *poiēsis* (ποίησις) encontrados como βίος, ζοέ ou BI/OS. A biomídia configura-se como plataforma de morfogênese transdutiva, que fundamenta a experiência estética da forma atrelada à performance de sua geração. Ao mesmo tempo, a comutabilidade entre as diversas instâncias é reforçada pela retroalimentação sistêmica. As singularizações apresentam-se como capturas parciais da complexidade imponderável, que é circunscrita parcialmente pelas fronteiras expansíveis do computável, reprogramável ou *hackeável*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGAMBEN, Giorgio. **The Omnibus Homo Sacer**. Stanford: Stanford University Press, 2017.

BATESON, Gregory (1972). **Steps to an Ecology of Mind**. Chicago: University of Chicago Press, 2000.

BRADLEY, Arthur. **Originary Technicity**. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2011.

---

<sup>41</sup>Cf. DEBORD, Guy (1967). **A Sociedade do espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2003.

<sup>42</sup> Para uma teoria das aplicações entomológicas das mídias, Cf. PARIKKA, Jussi. **Insect Media**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2010.

<sup>43</sup> DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Qu'est-ce que la philosophie?** Paris: Les Editions de Minuit, 1991. pp. 145-146.

- BURNHAM, Jack. Systems Esthetics. In: KOSTELANETZ, Richard (ed.). **Esthetics Contemporary**. Nova York: Prometheus Books, 1978. p. 160-171
- COLEMAN, Gabriella. **Coding Freedom**. Princeton: Princeton University Press, 2013.
- DEBORD, Guy (1967). **A sociedade do espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2003.
- DELEUZE, Gilles. **Différence et répétition**. Paris: Presses Universitaires de France, 1968.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix (1980). **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**, vol. 3. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Qu'est-ce que la philosophie?** Paris: Les Editions de Minuit, 1991. pp. 145-146
- DERRIDA, Jacques (1967). **Gramatologia**. São Paulo: Perspectiva, 1973.
- DERRIDA, Jacques (1972). **Margens da Filosofia**. Campinas: Papirus, 1991.
- DERRIDA, Jacques (1978). **The Truth in Painting**. Chicago: University of Chicago Press, 1987.
- FULLER, Matthew. **Media Ecologies**. Cambridge: The MIT Press, 2005.
- HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. Trad. Marco Aurélio Werle. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 375-398, set. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-31662007000300006>.
- HIMANEN, Pekka. **The Hacker Ethic, and the Spirit of the Information Age**. Nova York: Random House, 2001;
- LUHMANN, Niklas. **Art as a social system**. Stanford: Stanford University Press, 2000.
- LUHMANN, Niklas. System as Difference. **Organization**, Londres, v. 13, n. 1, p. 37-57, 1 jan. 2006. <https://doi.org/10.1177/1350508406059638>
- LEVY, Steven (1984). **Hackers**. Nova York: Penguin Books, 2001.
- MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. Cambridge: The MIT Press, 2001.
- MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **The Tree of Knowledge**. Rev. ed. Boston: Shambhala, 1992.
- OSBORNE, Peter. **Anywhere or Not at All**. Londres: Verso, 2013.
- PARIKKA, Jussi. Ethologies of Software Art: What Can a Digital Body of Code Do? In: ZEPKE, Stephen; O'SULLIVAN, Simon (ed.). **Deleuze and Contemporary Art**. Edimburgo: Edinburgh University Press, 2010. p. 116-132
- PARIKKA, Jussi. **Insect Media**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2010.
- RAYMOND, Eric. **The Cathedral and the Bazaar**. Rev. Ed. Cambridge: O'Reilly Media, 2001.

- REUNIÓN DE OVEJAS ELECTRÓNICAS. **Ciberactivismo:** sobre usos políticos y sociales de la red. Barcelona: Virus Editorial, 2006.
- SHAVIRO, Steven. **Without Criteria:** Kant, Whitehead, Deleuze, and Aesthetics. Cambridge: The MIT Press, 2009.
- SIMONDON, Gilbert. The Genesis of the Individual. In: CRARY, Jonathan; KWINTER, Sanford (ed.). **Incorporations.** New York: Zone, 1992. p. 297–319
- STIEGLER, Bernard (1994). **Technics and Time, 1.** Stanford: Stanford University Press, 1998.
- THACKER, Eugene. **Biomedica.** Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004.
- TURING, Alan. On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem. **Proceedings of the London Mathematical Society,** Londres, v. s2-42, n. 1, p. 230–265, 1937. DOI: <https://doi.org/10.1112/plms/s2-42.1.230>
- WARK, McKenzie. **A Hacker Manifesto.** Cambridge: Harvard University Press, 2004.
- WILSON, Stephen. **Information Arts.** Cambridge: The MIT Press, 2002.

Artigo recebido em 03/07/2020  
Aceito em 23/12/2020