



PERIÓDICUS

ISSN: 2358-0844

n. 6, v. 1 | nov 2016.-abr. 2017
p. 61-70.

Arte transviada de código aberto

Tiago Rubini¹

RESUMO: Se gênero e sexualidade são construções sociais, é indispensável que os dispositivos pelos quais eles são produzidos sejam lidos e reorganizados de maneira crítica. No trabalho, nos atentaremos à atuação da arte neste quadro como pesquisa de ciência e tecnologia. Falaremos sobre algumas práticas artísticas tendo em mente a cultura do código aberto e conceitos como o Chthuluceno de Donna Haraway, a Teoria Ator-Rede de Michell Callon e as retóricas da modernidade que a resistência política desconstrói.

PALAVRAS-CHAVE: código aberto; tecnociência; arte e tecnologia; gênero.

Abstract: If gender and sexuality are social constructions, it is very important that the devices through which they are produced are well understood and reorganized. In this paper we will pay attention to how art as research of science and technology interferes in this picture. We will discuss some artistic practices having in mind the open source culture and concepts such as Donna Haraway's Chthulucene, Michel Callon's Actor-Network Theory and modern rhetoric that political resistance deconstructs.

Keywords: open source; technoscience; art and technology; gender.

Resumén: Si el género y la sexualidad son construcciones sociales, es muy importante que los dispositivos a través de los cuales ellos se producen sean entendidos y reorganizados. Nos interesa la condición del arte como investigación y como puede afectar este contexto. Hablaremos de algunas prácticas artísticas a partir de conceptos como la cultura del código abierto, el Chthuluceno de Donna Haraway, la Teoría del Actor-Red de Michel Callon y la retórica de la modernidad que las resistencias políticas desconstruyen.

Palabras clave: código abierto; tecnociencia; arte y tecnología; género.

¹ Pesquisador e artista transmídia. É mestre em Artes Visuais, Música e Tecnologia pela Universidade Federal de Juiz de Fora e graduado em Estudos Culturais e Mídia pela Universidade Federal Fluminense. Contato: tiago.rubini@gmail.com, <http://tiago.hotglue.me>

Recebido em 11/09/16
Aceito em 30/10/16

A 'retirada do armário' da linguagem de programação começa com a comunidade do código aberto. Uma vez que o código é visível, a sua ideologia tem o potencial de se tornar fraturada. As pessoas podem começar a entender e interpretar a linguagem de programação e os efeitos que ela pode ter nas suas vidas. (BLAS, 2006, p. 7)²

Em muitos processos artísticos que trabalham questões de gênero e tecnologia, a cultura do código aberto é escolhida como plataforma. Isto não é à toa. A ideia de que saberes jamais deveriam ser ofuscados por impedimentos simbólicos, econômicos e sociais é uma importante aliada da arte política, que reivindica transparência e questiona, no seu próprio processo, os mecanismos pelos quais se mantêm anacronismos sócio-culturais.

Na intenção de operar de modo interseccional e multidisciplinar, essa sorte de pesquisa tira tanto arte quanto ciência de lugares monolíticos, aparentemente alheios a processos culturais. Afinal, nenhuma das duas é independente da sociedade ou deixa de ser afetada por embates sócio-políticos, por mais que por vezes pareçam transcender somente a partir de si próprias.

Cada vez mais se fortalecem práticas artísticas que não se desenrolam somente em galerias ou espaços de arte semelhantes, mas também em ocupações, *hacklabs*³ e no espaço público. Os limites entre arte e ativismo se diluem em processos que se preocupam em filtrar águas poluídas, proteger imigrantes vulneráveis, expor tecnologias que invadem privacidade, detectar alimentos transgênicos, oferecer alternativas à indústria farmacêutica, entre outras iniciativas indóceis.

Artistas e pesquisadoras que se identificam com os estudos *queer* contribuem para um importante corpo teórico e técnico de resistência calcado na cultura de código aberto, formando redes que desafiam o status-quo sexual e de gênero em muitos setores. Os estudos de gênero e colonialidade arrebataram as artes e a pesquisa de tecnologia e ciência, ou melhor, de tecnociência (LATOURETTE, 1998) hoje em dia mais contemplada como um campo de disputa simbólica e construção social do que nunca.

Por vezes, ciência e tecnologia são percebidas como processos teleológicos, ou seja, que começaram rudimentares, num passado distante, e seguiram uma trajetória linear rumo à sofisticação do presente ou do futuro. Não raro, são celebrados indivíduos que protagonizam grandes descobertas e avanços, criando narrativas de heróis individuais e redentores no contexto da

2 Tradução nossa de "The 'outing' of computer code begins with the open source community. Once code is visible, its ideology has the potential to become fractured. People can begin to understand and interpret code and the effects its actions have on their lives".

3 Os *hacklabs* ou simplesmente *labs* são espaços formados por "pesquisadores das mais variadas áreas que compartilham da ética do ativismo *hacker*, segundo a qual todo o conhecimento deve ser aberto e compartilhado" (RENNO, 2015, p.193).



visão teleológica da tecnociência, muito permeada por perspectivas colonialistas. Nos interessa desconstruir tais concepções. Quando naturalizamos percepções culturalmente construídas sobre o desenvolvimento tecnológico, o essencializamos, ignorando as suas motivações econômicas, sociais e políticas. No mesmo sentido, quando tomamos o discurso científico como um enunciado neutro e absoluto, falhamos em perceber quais interesses sócio-políticos ele repercute.

Conceber gênero e sexualidade como construções culturais significa compreender os dispositivos pelos quais eles são produzidos. É determinante neste caso observar como funciona a tecnociência. Como aponta Michel Callon (1987) na sua Teoria Ator-Rede, é interessante pensarmos em termos de atores heterogêneos que constantemente reconfiguram redes de que fazem parte profissionais, recursos naturais, saberes, tecnologias, sistemas econômicos, animais, culturas, instituições, consumidores, etc. , durante um certo período de tempo. Compreender que a tecnociência é uma rede temporária repleta de atores humanos, não-humanos, ambientais e processuais nos auxilia a superar visões anacrônicas a respeito dela.

Nos processos artísticos de que falaremos adiante, fica claro que as redes e atores da tecnociência, estejamos falando sobre aparelhos, processos ou saberes, são altamente passíveis de serem reconfigurados de maneira crítica.

A cultura do código aberto e resistência artística

O que entendemos por cultura do código aberto remonta ao que Eric Steven Raymond (2000) chama de lógica do bazar e da catedral. Para ele, que trabalhou junto a outras pessoas no projeto GNU (sistema operacional que é a base do Linux) do MIT pelos idos dos anos 1980, não faz sentido desenvolver softwares sem se comprometer com a disseminação de conhecimento. Ou seja, o código-fonte deve ser sempre disponibilizado e passível de ser otimizado por qualquer pessoa que se sinta apta a fazê-lo. Desta forma, se incentiva uma cultura de socialização de processos e produtos que jamais estarão, por assim dizer, finalizados. Isto culmina na formação de uma comunidade inclinada a modificar e trocar saberes de forma horizontal, como num bazar onde são feitos escambos de ferramentas, técnicas e saberes: “ao invés de basear a sua reputação em 'o que eles têm', eles a medem com base 'no que eles passam adiante'. Esta 'cultura do presentear' encoraja pessoas a contribuírem mais e as une na mesma sorte de trabalho” (GACEK, LAWRIE e ARIEF, 2004, p. 3).⁴

4 Tradução nossa de “Instead of basing their reputation on 'what they have', they measure it against 'what they give'. This 'gift-culture' encourages people to contribute more and binds people together in the same strand of work.”



Para Raymond, não é interessante fazer parte de uma comunidade monolítica que produz mercadorias fechadas impossíveis de serem alteradas e redistribuídas, representada pela imagem das corporações de informática que comercializam dispositivos e aparelhos praticamente como se fossem mágicos, de funcionamento fora da inteligibilidade da pessoa comum. Além disso, o programador acredita no que ele chama de “preguiça construtiva”, ou a visão de que os resultados são mais importantes do que o esforço: não existe mal algum em lançar mão do que já foi feito se isto for enriquecer algum projeto. Nesta perspectiva, a otimização e redistribuição de softwares ganha mais força do que a propriedade intelectual. A sacralização do código-fonte como uma linguagem de especialistas é posta em cheque pela cultura do software livre, disseminada pela *Free Software Foundation* e aplicada posteriormente pela *Open Source Initiative* no final dos anos 1990, pioneira do conceito de código aberto.

Stephen Wilson (1996) dizia pouco antes do surgimento da OSI que artistas deveriam se envolver com a pesquisa científica e tecnológica no seu núcleo de produção, e não simplesmente aplicar técnicas na intenção de obter um resultado estético interessante. Ousamos ir mais longe, dizendo que quando não somos admitidas no laboratório, é bom que possamos montar os nossos próprios. Isto seria muito complicado de ser feito, porém, sem existir acesso a técnicas científicas e saberes ditos especializados – ou ainda se nunca nos sentíssemos capazes de operar criticamente dispositivos tecnocientíficos.

Por isso a importância de contemplar a tecnociência como um processo cultural repleto de embates políticos e simbólicos. Além do funcionamento dos processos técnicos, também não deveriam parecer intransponíveis os efeitos deles sobre nossos corpos e subjetividades.

Por exemplo, o artista estadunidense Ryan Hammond se engajou na elaboração de uma forma autônoma de sintetizar hormônios, num enfrentamento às dificuldades burocráticas e patologizantes por que pessoas transvestigêneres passam quando decidem se harmonizar. O projeto de bioarte se chama *Open Source Gendercodes*⁵. Na pesquisa teórica de OSG, Hammond escrutina a construção cultural do discurso médico em torno da patologização das identidades transvestigêneres. Na aplicação técnica do trabalho, Hammond se apropria de saberes como a clonagem de células do tabaco e outras técnicas de laboratório para desenvolver um saber de código aberto, ou seja, que estará disponibilizado para outras pessoas e grupos, ao invés de ser patenteado e

5 Mais informações sobre o projeto podem ser encontradas em <http://opensourcegendercodes.com/> . Link verificado em 03.09.16 .



“protegido” como propriedade intelectual, o que cria barreiras simbólicas, econômicas e sociais entre transvestigêneres e a hormonização.

Hammond assume o código aberto não só como processo epistemológico, mas também como modo de existir no mundo. O projeto OSG conta com uma investigação multidisciplinar que o localiza em práticas de arte e tecnologia como a do coletivo de mídia tátil *Critical Art Ensemble*⁶, além de contar com a participação de outros bioartistas, de consultoria jurídica, de cientistas, etc. .

Figura 1 – Ryan Hammond esterilizando hormônios vegetais.



Fonte: site do artista (<http://ryanhammond.us>). Link verificado em 03.09.16 .

O hacklab catalão GynePunk, que pesquisa e elabora *hardwares* desde a colônia ecoindustrial pós-capitalista Calafou, também trabalha e vive de acordo com as premissas do código aberto. Nos últimos anos, a sua investigação de formas autônomas de fazer ginecologia tem tido visibilidade, desde a construção de aparelhos de diagnóstico a estudos de medicamentos naturais. Segundo Paula Pin, o primeiro objetivo do grupo era analisar fluidos, desde águas fluviais até líquidos produzidos pelo corpo⁷ e elas também fundaram um grupo de estudos de sexologia. O grupo oferece oficinas de Dildomancia⁸, em que são trabalhadas estratégias de código aberto para desgenitalizar as sexualidades, expandir a autonomia de corpos dissidentes através de exercícios, investigação da sua

6 O grupo se engaja em projetos de arte e ciência que interferem diretamente em questões como clonagem, circulação de organismos transgênicos, contaminação por micro-organismos em espaços públicos, etc. . Mais informações em <http://critical-art.net> . Link verificado em 03.09.16 .

7 Conforme disse em entrevista ao portal Makers: <http://www.makers.info/en/2015/06/30/gynepunk-les-sorcieres-cyborg-de-la-gynecologie-diy/> . Mais informações sobre o processo da artista em <http://jellypin.hotglue.me> . Links verificados em 05.09.16 .

8 Mais informações sobre Dildomancy: <http://hackteria.org/wiki/MicroMacroPleasure> . Link verificado em 08.09.16 .



anatomia, entre outras iniciativas. Além disso, pesquisam a história da ciência, criticando concepções cristalizadas a respeito, por exemplo, da construção cultural da ginecologia.

O hacklab propõe, por exemplo, que a glândula de Skeene, nomeada em referência a Alexander Skeene, ginecologista estadunidense que atuou no século XIX, seja chamada de glândula de Anarcha. Lucy, Betsey e Anarcha era como se chamavam três mulheres escravizadas por James Marion Sims, considerado por muitos o pai da ginecologia. Sims realizou dezenas de cirurgias sem anestesia nas mulheres no seu laboratório particular e poucos sabem que o médico, largamente homenageado, dependeu deste tipo de exploração para desenvolver a sua pesquisa (OJANUGA, 1993).

A investigação de hardwares feita pelo GynePunk consiste no estudo de espelhos impressos em 3D, centrífugas montadas com discos rígidos a partir de técnicas de *circuit bending*⁹, observação crítica de questões sócio-ambientais e outros processos. Já passaram pelo laboratório das *transhackfeministas*¹⁰ vários tipos de fluidos, inclusive de águas fluviais.

Essas técnicas remontam a outro hacklab formado por algumas das participantes do GynePunk, o Pechblenda, que já investigou por exemplo a ação de substâncias industriais no Rio Anóia, que fica nos arredores de Calafou. A contaminação química das águas do Anóia teve como efeito a mutação genital de alguns peixes, o que contribuiu para a pesquisa do grupo sobre o comportamento sexual e das sexualidades de seres não-humanos.

Formas dissidentes de viver a sexualidade, inclusive a partir de práticas de sonorização em código aberto de processos bioquímicos, interessam Paula Pin, que desenvolve uma pesquisa de arte sonora neste sentido em projetos como o Transnoise¹¹ e Akelarre Cyborg¹². A artista investiga e expressa as existências de corpos cuir em suas condições multiespécies e complexifica, desta forma, o debate sobre os limites entre natureza, artificialidade, gênero, construções sociais e epistemologias invisibilizadas.

Heróis e subalternidade no Chthuluceno

Estamos presenciando el advenimiento de una nueva era producto de la fricción de metaorganismos de donde emergen nuevos ecosistemas. La experimentación a través de la práctica y el estudio de prototipos biotecnológicos es una herramienta que aumenta la potencia de la capacidad performativa de nuestro cuerpo. En este contexto surgen

9 Técnica de modificação, para fins funcionais ou estéticos, de circuitos eletrônicos industriais.

10 Segundo Klau Kinki (2014, p.306), “un transfeminismo que opera hackeando todo a su alrededor”.

11 Mais informações sobre o projeto em <http://transnoise.tumblr.com>. Link verificado em 08.09.16.

12 Mais informações sobre o projeto em <http://akelarrecyborg.tumblr.com>. Link verificado em 08.09.16.



iniciativas como los Biohackerspaces o Biolabs que exploran nuevas formas de conectar prácticas científicas y técnicas con la sociedad, la cultura y la naturaleza. (PIN, 2015, p.1)

Muito é dito a respeito do Antropoceno, uma dita era geológica do presente cujo protagonismo seria exercido pela humanidade, de modo fáustico¹³, a partir da industrialização no século XVIII. De fato, ações como a exploração de combustíveis fósseis e a circulação em larga escala de organismos transgênicos podem impactar os ecossistemas da Terra de modo irreversível. Mas para validar o Antropoceno como um novo capítulo da história natural, teríamos que tomar como absoluta a chama *síntese evolutiva moderna*, ou melhor, a união epistemológica da teoria da evolução das espécies de Darwin, a genética mendeliana e a genética populacional. E para Donna Haraway, talvez seja o caso de fortalecermos perspectivas menos inclinadas a perceber as espécies como linhagens de corpos que evoluíram sem se constituírem mutuamente na profundidade de suas histórias biológicas: “Nunca fomos indivíduos. Não importa de qual perspectiva estejamos falando, anatômica, fisiológica, de desenvolvimento, econômica, somos todos líquens agora” (HARAWAY, 2014).¹⁴

Para a autora, é inconcebível que a presente era geológica tenha se iniciado há poucos séculos devido a ação de seres humanos. De certa forma, ecoamos ideias especistas, ou, nas palavras de Haraway, de excepcionalismo humano, quando vemos a humanidade como se ela fosse onipotente a este ponto. Por isso mesmo, Haraway propõe que vivemos o Chthuluceno, a era tentacular, dos seres das profundezas e saberes subalternos que as narrativas heróicas tentam ofuscar a todo custo. Nenhuma espécie é uma só – somos organismos multiespécies, corpos e subjetividades formadas a partir de múltiplos corpos e subjetividades.

Haraway não quer evocar a imagem de Cthulhu, o monstro marinho de H. P. Lovecraft, mas sim Chthulu: “os diversos poderes e forças tentaculares de toda a terra e das coisas recolhidas com nomes como Naga, Gaia, Tangaroa (emerge da plenitude aquática de Papa), Terra, Haniyasu-hime, Mulher-Aranha, Pachamama, Oya, Gorgo, Raven, A’akuluujjusi e muitas mais” (HARAWAY, 2016, p.3). Os heróis do Olimpo grego não seriam heróis sem terem sublimado o olhar ameaçador e congelante de Medusa.

Uma das inspirações da autora para conceituar o Chthuluceno é o ensaio *The Carrier Bag Theory of Fiction*, da escritora Ursula K. Le Guin (1996), em que ela critica a compulsão retórica da

13 Segundo Paula Sibília (2006), a tradição fáustica da ciência tem a ver com a busca desenfreada pela ficção do progresso a qualquer custo – depredação de recursos naturais, impactos ambientais de grande escala, intensa disparidade sócio-econômica, etc.

14 Tradução nossa de “We have never been individuals. From anatomical, physiological, evolutionary, developmental, philosophic, economic, I don’t care what perspective, we are all lichens now”.



ficção científica em falar da arma e do heroísmo como protagonistas das narrativas culturais. Para Le Guin, é mais adequado perceber o recipiente como o artefato cultural primordial, já que nele eram transportados objetos das mais diversas finalidades nas comunidades pré-históricas. O caçador, mais do que com a caça – uma fonte de alimentação cuja importância para a longevidade humana jamais superou a agricultura – voltava com narrativas heróicas a respeito de suas conquistas, sublimando, desta forma, as narrativas de todas as outras pessoas da tribo (curandeiras, sacerdotes, agricultoras, crianças, etc.).

Se quisermos encontrar dignidade dentre os diversos efeitos do capitalismo e da economia de mercado, talvez seja bom assumir que agora é hora de escrevermos outra história, baseada na experiência subalterna e em formas criativas de reorganizar, criar e otimizar saberes. Ou, nas palavras de Haraway,

Uma maneira de viver e morrer bem, como seres mortais no Chthuluceno, é unir forças para reconstituir refúgios, para tornar possível uma parcial e robusta recuperação e recomposição biológica-cultural-política-tecnológica, que deve incluir o luto por perdas irreversíveis. (HARAWAY, 2016, p.3)

Acampadas em beta, machos alfa e conclusões abertas.

Num trabalho sobre o contexto do 15M na Espanha em 2011, Maria Ptqk observa com interesse a defesa à fluidez das identidades como tática de subversão da linguagem e de resistência frente aos códigos de poder aplicada pelo ativismo digital, o ciberfeminismo e os estudos cuir (PTQK, 2011, p.32) .

Uma forte descrença na democracia representativa espanhola marcou a organização descentralizada do 15M. Escritores, colunistas e a “imprensa séria” de esquerda na Espanha a princípio rejeitaram a mobilização do movimento. Para Ptqk isso ocorreu porque aquelas pessoas ocupando e dormindo nas ruas, improvisando palavras de ordem em cartazes escritos a mão e chamando à revolução com frases de quatro ou cinco palavras, às vezes abreviadas, eram vistas como primitivas demais. E se o parâmetro de legitimidade para expressões políticas for o racionalismo do projeto intelectual europeu, talvez elas sejam mesmo. A propensão a não dar discussões por encerradas e priorizar formas não-individualizantes de chamar atenção para questões políticas dão força à ideia que Ptqk chama de acampadas em beta, em detrimento à figura do macho alfa, obcecado por objetividade, linearidade e heroísmo (ou genialidade, vanguardismo, etc.) individual.



A forma de fazer política das acampadas passa longe do modelo da neutralidade racionalista proposta pela tradição intelectual europeia. É aí que Ptqk evoca a figura do macho alfa como um paradigma da modernidade:

La retórica de la modernidad – y sus ramificaciones: el principio cartesiano de la razón, la mitología del progreso, la búsqueda incesante de novedad, la temporalidad lineal proyectada hacia un futuro siempre mejor, el dominio de la técnica (de ciertas técnicas) como prueba de superioridad moral, etc. – es carácter colonial en la medida en que naturaliza y normaliza estos modelos de pensamiento y los exporta – o los impone – como El Modelo de Referencia. Es la estrategia del masculino neutro. (PTQK, 2011, p. 28)

Para traçar uma genealogia desta tradição no campo das artes, podemos observar os projetos de algumas das vanguardas modernistas. Os futuristas italianos do início do século XX, por exemplo, viam a industrialização de modo teleológico, essencialista e nacionalista. Sua proposta era imortalizar os sons e efeitos grandiosos da indústria na vida cotidiana como cânones artísticos de uma todo-poderosa nação italiana. Filippo Marinetti (1909) diz no *Manifesto Futurista*, em meio a elogios ao desenvolvimento tecnológico da urbanização fordista, que a guerra é a “única higiene do mundo” e menciona um “desprezo às mulheres” como uma das premissas para a realização da utopia futurista. Vale lembrar que o artista fundou um partido político de cunho nacionalista que durou de 1920 a 1922 e por várias vezes demonstrou simpatia ao ditador Benito Mussolini (IALONGO, 2013). Luigi Russolo (1913), no manifesto *A Arte dos Ruídos*, diz que antes da industrialização o mundo era só silêncio e menos interessante. Outros futuristas, como o poeta Mario Carli, não hesitavam em deslegitimar outras vanguardas e artistas dizendo que eram pederastas, doentes e fracos (BLUM, 1990, p. 199).

A retórica futurista, para Cinzia Blum (1990), se tratava de uma 'ficção de poder' calcada na ideia do conhecimento humano como uma força masculina a desbravar a natureza como uma latência feminina, produzindo, assim, heróis e abjeções. Desta forma, reiteramos: o que Maria Ptqk evoca como a estratégia do masculino neutro é muito semelhante ao que Eric S. Raymond chama de lógica da catedral e o que Donna Haraway e Ursula K. Le Guin descrevem como narrativas heróicas.

A fúria não é exclusividade de colonizadores armados – ela está nos pontos de resistência às relações de poder, no conhecimento compartilhado, na pesquisa e nas profundezas da invisibilidade. Artistas atuam nas redes da tecnociência as tornando mais complexas, criticando a sua construção cultural de forma poética, processual e contínua, e cada vez mais dissolvem os limites entre disciplinas, áreas do conhecimento e formas de viver e morrer bem.



Referências

- BLAS, Zach. *What is Queer Technology?* EUA: 2006. Disponível em http://www.zachblas.info/publications/materials/whatisqueertechnology_zachblas_2006.pdf. Link verificado em 09.09.16.
- BLUM, Cinzia. Rethorical Strategies and Gender in Marinetti's Futurist Manifesto. EUA: *Italica, American Association of Teachers of Italian*, vol. 67, n.2, 1990. p. 196 – 211.
- CALLON, Michael. *Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis*. In: BIJKER, Wiebe; HUGHES, Thomas; PINCH, Trevor (Org.) *The Social Construction of Technological Systems: new Directions in the Sociology and History of Technology*. EUA: MIT Press, 1987.
- GACEK, Cristina; LAWRIE, Tony; ARIEF, Budi. The many meanings of open source. *IEEE Software*, vol. 21, n.1, 2004.
- HARAWAY, Donna. [Transcrição de depoimento] *Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene: staying with the trouble*. In: *Anthropocene: arts of living on a damaged planet*. University of California, Santa Cruz, EUA, 2014. Disponível em <http://opentranscripts.org/transcript/anthropocene-capitalocene-chthulucene/>. Link verificado em 09.09.16.
- _____. Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes*. *Clímacom Cultura Científica – pesquisa, jornalismo e arte*, volume 02, março de 2016.
- IALONGO, Ernest. Filippo Tommaso Marinetti: the Futurist as Fascist, 1929-37. EUA: *Journal of Modern Italian Studies*, v. 18, n. 4, 2013. p. 393 – 418.
- KINKI, Klau. *Ofensiva Transhackfeminista: your machine is a battleground*. In: SOLÁ, Miriam; URKO, Elena (Org.) *Transfeminismos: epistemes, fricciones y flujos*. Espanha: Txalaparta, 2014. p. 305 – 312.
- LATOURE, Bruno. *Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Editora UNESP, 1998.
- LE GUIN, Ursula K.. *The Carrier Bag Theory of Fiction*. In: GLOTFELTY, Cheryll e FROMM, Harold. (org) *The Ecocriticism Reader: landmarks in literary ecology*. EUA: University of Georgia Press, 1996. p. 149 – 154.
- MARINETTI, Filippo T.. *Manifeste du Futurisme*. França: Le Figaró, 1909. Disponível em <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1e/Manifestofuturismo.jpg>. Link verificado em 09.09.16.
- OJANUGA, Durrenda. *The medical ethics of the 'Father of Gynaecology', Dr J Marion Sims*. *Journal of Medical Ethics*, vol. 19, 1993. p. 28-31.
- PIN, Paula. *Biohacking : Investigación científica como capacidad de performar la realidad. (Una revisión transhackfeminista del hackeo de la ciencia)*. Espanha: 2015. Disponível em: <https://jellypin.hotglue.me/biohackingcomplexity>. Link verificado em 07.09.16.
- PTQK, Maria. *Machos alfa y acampadas em beta*. In: FERNÁNDEZPELLO; FRESNEDA; HURTADO; DE MIGUEL; MONTESINOS, R.; SANDOVAL (Org.) *Montañaslaglaciar*. Correspondence from Eyjafjallajökull. Berlim: Broken Dimanche Press, 2011. p. 25 – 40.
- RAYMOND, Eric Steven. *The cathedral and the bazaar*. EUA, 2000. Disponível em <http://www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/>. Link verificado em 09.09.16.
- RENNÓ, Raquel. Novos estudantes na velha sala de aula: o ensino de arte e tecnologia, entre institucionalização e mundos possíveis. *Em Aberto*, v. 28, n. 94, jul/dez 2015. p. 189-197.
- RUSSOLO, Luigi. *A Arte dos Ruídos*. Milão, 1913. Disponível em https://www.academia.edu/8891205/A_arte_dos_ru%C3%ADdos_Luigi_Russolo_tradu%C3%A7%C3%A3o. Link verificado em 09.09.16.
- WILSON, Stephen. *Art as research*. EUA: San Francisco State University, 1996. Disponível em http://userwww.sfsu.edu/swilson/papers/artist_researcher.html. Link verificado em 20.02.16.

