

ARTE DIGITAL E PROCESSOS SOCIOCULTURAIS DE CÓDIGO ABERTO

Doutorando Tiago Rubini (UNESP)

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa criar um panorama teórico e prático sobre questões socioculturais de artes digitais alinhadas à cultura do código aberto. Para tanto, serão comentados processos artísticos e socioculturais pertinentes à temática do texto, estabelecendo referências entre eles e reflexões teóricas sobre a digitalidade e os conceitos de performatividade, multiplicidade, *objectile* e código aberto através da apresentação de ideias de autores/as como Paula Sibília, Camille Bosqué, Tomaz Tadeu da Silva, Nelson Pretto, Mario Carpo, entre outros/as.

HORIZONTES DE DIGITALIZAÇÃO E ALGUMAS INTERPRETAÇÕES ARTÍSTICAS

Desde os lugares que frequentamos até opiniões expressas em redes sociais podem determinar o tipo de informações com que interagimos a partir das tecnologias de comunicação. Processos ambientais, como os efeitos da agricultura no meio ambiente, também são afetados pela lógica do que a filósofa Paula Sibília (2006) chama de *horizonte de digitalização universal*, que se trata de como a cultura, as subjetividades, a economia, etc., se desenrolam em meio à ubiquidade das tecnologias digitais.

O fim do padrão-ouro, uma das medidas que ficaram conhecidas como o Choque Nixon nos anos 1970, é um marco para a “virtualização” do capital. Com o fim da necessidade de atrelar o capital à sua correspondência em barras de ouro, na economia se estabeleceu o modelo do capital especulativo, atrelado profundamente ao valor das informações circulantes na cultura. A ideia de propriedade também passou por reformulações. Hoje, para além de representar a aquisição de bens materiais e serviços pontuais, ela é representada pela possibilidade de *acesso* a informações, fazendo com o que o ato de consumir remeta à aquisição de bens atualizáveis e maneiras de consumir cada vez mais informações.

A autora também estuda como diversos outros aspectos da vida foram afetados pelas tecnologias digitais. Os corpos orgânicos, por exemplo, são vistos hoje como bancos de dados, adquirindo um aspecto linguístico importante para a sua materialidade já que têm a possibilidade de serem alterados geneticamente em procedimentos muito mais rápidos que os processos naturais normalmente levariam. Neste quadro, biologia e informática se misturam. Desde a metade dos anos 1990, por exemplo, organismos transgênicos foram colocados em circulação pelo mercado, suscitando questões das mais diversas ordens. Uma delas, que o coletivo de mídia táctica *Critical Art Ensemble* discutiu no processo *Free Range Grain*¹ no ano de 2004, em parceria com Beatriz da Costa e Shyh-shiun Shyu, diz respeito ao direito que temos de saber como se dão os mecanismos de engenharia genética em alimentos, refutando a visão de que tais processos fogem da inteligibilidade de pessoas leigas. No trabalho foi montado um laboratório onde o público poderia levar alimentos adquiridos em mercados. Depois de um dado intervalo de tempo necessário para serem realizados procedimentos técnicos, o grupo dava retorno ao público dizendo se os alimentos tinham ingredientes geneticamente modificados. Informações sobre o processo foram compartilhadas na intenção de desmistificar o assunto.

1. Mais informações sobre o trabalho em <http://critical-art.net/free-range-grain-2003-04-cae-beatriz-da-costa-and-shyh-shiun-shyu/>. Link verificado em 28/03/19.

Não só o código genético, mas muitos outros aspectos do corpo podem ser traduzidos em informações digitais, como dados biométricos e logaritmos de geolocalização. A seguir iremos discutir como processos de arte digital podem articular informações desta natureza, levando em conta o seu potencial de criticar questões culturais.

Na performance *próteses orgânicas comestíveis*², em que venho trabalhando desde 2015, a umidade do corpo é utilizada como fonte de informação primária para improvisação feita com instrumentos sonoros virtuais. Nela, improviso com legumes e folhas uma peça de música eletrônica experimental ao manipular e interagir com os vegetais.

A performance foi elaborada a partir de um projeto DIY de polígrafo, dispositivo mais conhecido como “detector de mentiras”, feito no Arduino e associado a softwares como o PureData. O polígrafo mede alterações do corpo que correspondem a sinais vitais relacionados a estresse e ansiedade. Geralmente são medidos o batimento cardíaco e produção de suor. No caso da performance em questão, é medida e digitalizada somente a resistência galvânica da pele, ou seja, o quanto de corrente elétrica ela permite circular. Esta informação é modulada pela umidade da pele, o que possibilita a medição da produção de suor, interferência de fluidos externos e experimentação com objetos úmidos e orgânicos em contato com o corpo. Assim, os parâmetros do código que medem a umidade modulam a passagem de energia elétrica, alterando comandos enviados para sintetizadores programados em PureData e gerando informações MIDI (*musical instrument digital interface*) para controlar VSTs (*virtual studio technology*).

A dimensão próstética dos corpos, conforme propõe Paul B. Preciado no livro *Manifesto Contrassexual*, também é um conceito importante para a performance. O autor alega que o “gênero é, antes de tudo, próstético, ou seja, não se dá senão na materialidade dos corpos. É puramente construído e ao mesmo tempo inteiramente orgânico” (PRECIADO, 2014, p. 29), já que é o resultado de processos culturais que interferem diretamente como em como nos comportamos e nos relacionamos. A performance é um convite para refletir sobre a produção de informações digitais feita pelo corpo, ao mesmo tempo em que ele articula “imposturas orgânicas e mutações próstéticas” (2014, p. 31), criticando as construções culturais de gênero.

PERFORMATIVIDADE, MULTIPLICIDADE E QUESTÕES DE ARTE E CULTURA

A performance mencionada acima discute construções socioculturais a partir da dimensão digital de corpos orgânicos, lançando mão do que Preciado sugere ser um enfrentamento à construção de identidades pela tecnologia. Isto não seria possível sem outro conceito relacionado a questões de linguagem e representação: a performatividade. Vista como a propriedade da linguagem de desencadear efeitos materiais, a ideia de performatividade tem sido muito articulada para a reflexão sobre como se dão as chamadas construções culturais das identidades e diferenças, como propõe Tomaz Tadeu da Silva (2009) no texto *A produção social da identidade e da diferença*.

As construções de identidades implicam numa série de relações linguísticas. Por exemplo, quando dizemos “sou mexicano”, não dizemos apenas que “sou um homem que nasceu ou se naturalizou no México”. Nesta alegação, está implícito que dizemos “não sou mulher e também não sou brasileiro, nem canadense, nem italiano” e assim por diante, gerando uma cadeia oculta de negações que não precisamos nos dar ao trabalho de enunciar devido ao uso que fazemos da gramática. A diferença também opera da mesma forma. Quando dizemos “ela é paranaense”, fica implícita uma cadeia interminável de negações que não precisam ser ditas. No caso da diferença, porém, falamos do outro, enquanto que no caso da identidade, aparentemente afirmamos algo que só diz a respeito nós mesmos.

2. Registro de performance realizada durante o evento Caverna, na Bicletaria Cultural de Curitiba, mês de novembro de 2018: <https://youtu.be/bcXxovpM8-g>. Link verificado em 30/03/19.

Outra forma de operação performativa é o binarismo, cuja bipolaridade hierarquiza as informações pressupostas em comparações como nós / eles, homem / mulher, branco / negro, e assim por diante.

Desta forma podemos inferir que a performatividade condensa uma série de operações linguísticas enquanto pessoas e grupos se expressam, interagindo com noções culturais e relações de poder. Alinhada ao pós-estruturalismo, esta abordagem aposta no escrutínio da linguagem como uma maneira de compreender os mecanismos da micropolítica.

Tendo isso em mente, Silva sugere que as identidades sejam contempladas na sua multiplicidade, ao invés de apostarmos na diversidade como legado da democracia na interação entre diferentes grupos identitários. Para o autor, “a multiplicidade estimula a diferença que se recusa a se fundir com o idêntico”, enquanto “a diversidade reafirma o idêntico” (2009, p. 101). Ou seja, melhor que pensar na soma de experiências altamente individuais, é pensar em como podem se fundir e multiplicar as experiências individuais e coletivas a partir da sua modularidade.

O conceito de *objectile* também opera numa lógica da multiplicidade em relação à arquitetura e sistemas paramétricos. Conforme diz Mario Carpo (2016), a ideia trata de um objeto genérico, que ao mesmo tempo que remete a uma infinidade de formas acaba por não representar nenhuma em particular. Num ensaio sobre o conceito de *objectile* utilizado para o presente trabalho, ele é definido como “um objeto variável para uma sociedade desejosa por constante mudança” (DUARTE, SANCHEZ, LEPRI, 2017).

No trabalho *Facial Weaponization Suite*³, o artista estadunidense Zach Blas critica a contemplação do corpo a partir da lógica dos sistemas paramétricos. Não se trata de refutar, simplesmente, a presença da tecnologia na vida em sociedade, mas sim prestar atenção às maneiras essencialistas com que ela pode ser aplicada. Por exemplo, o artista critica um estudo citado num blog da revista *Scientific American* (BERING, 2009) em que fica implícito que é possível “detectar” a homossexualidade de homens a partir de seus traços fisionômicos, possivelmente a partir de logaritmos, como se as orientações sexuais não fossem processos complexos e repletos de questões de subjetividade e construções culturais.

Blas também se inspirou no anonimato presente nas manifestações globais de que fez parte *Occupy Wallstreet*, assim como as máscaras utilizadas pelo grupos de ativismo russo *Pussy Riot*, que denuncia o forte sexismo e LGBTfobia das políticas de Vladimir Putin. Assim, fabricou modelos de máscaras que driblam dispositivos de vigilância biométricas, como as *Fag faces*.

Para fazer as *Fag faces*, Blas sobrepôs informações biométricas de vários rostos de pessoas dissidentes de gênero e sexualidade, criando massas disformes que encaram processos e dispositivos de vigilância a partir da própria dissidência. Com o trabalho, Blas teve a oportunidade de comentar, também, como sistemas de vigilância feitos a partir de corpos brancos acabam por desconsiderar outros fenótipos, por exemplo no caso de muitas mulheres asiáticas que não têm seus corpos lidos por leitores de impressão digital (BLAS, 2013).

FABRICAÇÃO DIGITAL, LEGITIMIDADE E CÓDIGO ABERTO

As críticas que o artista Zach Blas faz em relação aos sistemas de vigilância biométrica puderam ser articuladas em técnicas de fabricação digital, assim como os trabalhos de diversos/as outros/as artistas que desejam trabalhar questões formais, estilísticas, culturais, etc. A polissemia de trabalhos artísticos com esta plataforma, portanto, nos permite enxergar além da técnica, adiando discussões acerca de sua legitimidade.

3. Mais informações sobre o trabalho podem ser vistas em <http://www.zachblas.info/works/facial-weaponization-suite/>. Acesso em 30/03/19.

De qualquer forma, é possível dizer que existem usos mais ou menos legítimos das técnicas de fabricação digital? Para Camille Bosqué (2015), uma das maneiras de tratar essa questão é refletir sobre a chamada *síndrome do chaveiro* (tradução livre de *keychain syndrome*), relacionada aos usos de impressão 3D por pessoas leigas. Esta seria uma visão superficial da fabricação digital, por pessoas que estariam “sonhando com as possibilidades da máquina” em oposição a especialistas que estariam mais cientes da “baixa qualidade ou não-relevância da ferramenta para a ‘real’ produção de objetos do dia-a-dia” (BOSQUÉ, 2015, p. 516).

O que Bosqué quer dizer, ao chamar atenção para o que pensam especialistas consultados/as sobre usos de fabricação digital, não é que impressoras 3D geram produtos de baixa qualidade. O que a autora destaca, neste caso, é que a impressão 3D, quando articulada de maneira eficiente em circuitos não-artísticos, está mais preocupada em gerar protótipos ou replicar a sua própria funcionalidade. Isto se observa no caso da *RepRap* de Adrian Bowyer, uma impressora feita para que ela própria gere a maior parte de seus componentes.

Um uso interessante da fabricação digital pode ser observado no caso do LeBraile⁴, projeto dos paulistas Paulo Porto e Cristiano de Moraes. Utilizando tecnologias de código aberto de hardware e software, os desenvolvedores pretendem disponibilizar a documentação e planos no site do projeto, encurtando a distância entre o protótipo e não-especialistas.

O LeBraile é um dispositivo portátil que converte textos em formatos comuns de arquivos de texto, como pdf, doc ou txt, para caracteres na linguagem braile, utilizada para leitura por pessoas com deficiência visual. Ele cabe na palma da mão e possui um espaço onde o relevo do código braile é constantemente alterado, como se a pessoa passasse os dedos por uma folha com caracteres táteis. Pode ser montado com impressão 3D, componentes eletrônicos fáceis de serem encontrados em lojas do ramo e programado a partir do código disponibilizado pelos desenvolvedores na internet.



Figura 1: Imagem de protótipo compartilhada nas redes sociais da equipe do LeBraile, que gentilmente autorizou a utilização da mesma no presente texto.

A respeito dos espaços *maker* e *Fab Labs*, os autores Paulo Eduardo Fonseca de Campos e Henrique José dos Santos Dias (2018) demonstram incômodo com a ideia de que aqueles seriam uma “terceira revolução industrial”. Para os pesquisadores, ainda são muitos os empecilhos entre a

4. Mais informações em <http://lebraile.org>. Link verificado em 29/03/19.

fabricação digital e um uso realmente democrático das tecnologias em questão, já que, por exemplo, numa alusão ao filósofo Vilém Flusser, eles sugerem que a linha entre programadores e programados está bem demarcada nesse contexto (CAMPOS, DIAS, 2018, p. 36).

De fato, a cultura *maker* não pode, por si só, desestabilizar as hegemonias sociais, culturais e linguísticas da tecnologia. Mesmo assim, soluções como o LeBraille acenam para pequenas atitudes consoantes com a cultura do código aberto, que desafia a demarcação de hierarquias e concentração de conhecimento. A vontade dos desenvolvedores de disponibilizar o código-fonte e modelos 3D renderizados parece ter uma justa coincidência com o que o pesquisador Nelson Pretto tem a dizer sobre como acredita que deveria funcionar um sistema educacional baseado nas premissas do conhecimento compartilhado:

Essa produção de bens culturais e científicos - propositalmente não os estou denominando de materiais didáticos! - deve se dar com intenso uso de todos os suportes e com base na “filosofia hacker”, que tem como princípios o compartilhamento, a liberdade do acesso às informações e a plena circulação das soluções dos problemas. (PRETTO, 2013, p. 122)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os processos artísticos digitais possibilitam reflexões sobre cultura, digitalidade, entre outras questões importantes da contemporaneidade. Muitos dos trabalhos artísticos feitos a partir da fabricação digital e técnicas semelhantes prezam pela interdisciplinaridade, conectando questões que vão desde questões técnicas até dilemas culturais.

Os fortes efeitos das tecnologias digitais na sociedade e na cultura, que mudaram nossas maneiras de viver, consumir e nos relacionar, também podem ser observados no campo das artes. Questões envolvendo espaços *maker*, *Fab Labs*, a cultura do código aberto, etc., têm um papel importante na reflexão sobre os desdobramentos socioculturais da digitalidade. Apesar não apresentarem o potencial de serem uma “terceira revolução industrial”, tais questionamentos nos convidam a pensar em maneiras de democratizar técnicas e conhecimento a médio ou longo prazo.

A lógica da multiplicidade, presente na definição dos sistemas paramétricos e do *objectile*, é uma operação linguística que pode ser observada em vários processos culturais. Assim, também podemos concluir que as diversas formas linguísticas com que nos expressamos são maleáveis, vivas e através de suas propriedades é possível reiterar ou interromper seus significados.

REFERÊNCIAS.

- BERING, Jesse. There’s something queer about that face. *Bering in mind*. Disponível em <https://blogs.scientificamerican.com/bering-in-mind/something-queer-about-that-face/> . Acesso em 30/03/19 .
- BLAS, Zach. *Facial Weaponization Communiqué: Fag Face*. Vimeo. Disponível em <https://vimeo.com/57882032> . Janeiro de 2013. Acesso em 30/03/19 .
- BOSQUÉ, Camille. *What are you printing?* Ambivalent emancipation by 3D printing. *Rapid Prototyping Journal*, West Yorkshire, Inglaterra, número 5 vol 2, p.572-58, 2015.
- CAMPOS, Paulo E. F. de; DIAS, Henrique J. dos S. *A insustentável neutralidade da tecnologia: o dilema do Movimento Maker e dos Fab Labs*. Liinc em Revista, Rio de Janeiro. v.14, n.1, p.33-46, 2018. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/4152> . Acesso em: 29/03/19.

- CARPO, Mario. *Parametric Notations: The Birth of the Non-Standard*. Architectural Design: Parametricism 2.0. Profile no 240, Londres, vol. 82 n. 2, p. 24–29, Mar./Apr. 2016.
- DUARTE, R.; SANCHES, M.; LEPRI, L. *Objectile e as “novas pretensões” do projeto paramétrico em arquitetura*. Gestão & Tecnologia de Projetos, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 59-76, 22 nov. 2017.
- GALANTER, Philip. Generative Art Theory. In: PAUL, Christiane (ed.). *A companion to digital art*. Londres: John Willey & Sons Ltda, 2016. p.146-180.
- PRECIADO, Paul B. Manifesto Contrassexual. *Políticas subversivas de identidade sexual*. São Paulo: n-1 edições, 2014.
- PRETTO, Nelson de Luca. *Reflexões: ativismo, redes sociais e educação*. Salvador: EDUFBA, 2013. Disponível em https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/14628/1/Reflexoes_ativismo,%20redes%20sociais%20e%20educacao.pdf . Acesso em 29/03/19 .
- SIBÍLIA, Paula. *O Homem Pós-Orgânico: corpo, subjetividade e tecnologias digitais*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2006.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. *A produção social da identidade e da diferença*. In: SILVA, Tomaz Tadeu da; HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. *Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais*. 9ª ed. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 73-102.