

Contra os novos média

A literatura pós-digital como mediação e hibridização

*Rui Torres**

Introdução

O termo pós-digital aponta para o modo como as tecnologias digitais motivam diálogos que vão além da interactividade mediada pelo ecrã, suscitando formas de conjugação entre digital, cultural e biológico. Esta combinação de real e virtual tem desencadeado formas de criação artística e literária que se caracterizam pela mediação e hibridização. Uma vez declarado o “fim do fascínio” pelos novos média, e reconhecendo que todos os média já foram novos, este regresso ao material, embora ainda mediado pela computação, parece indicar que o real não se tornou obsoleto. A literatura pós-digital descreve e circunscreve, por isso, uma oportunidade para explorar, conhecer e examinar, de um modo crítico e reflexivo, as consequências da digitalização na literatura e nas artes. Neste artigo serão discutidos os conceitos enunciados no título, fazendo-se referência a obras de wr3ading d1git5, Eduardo Kac, Christian Bök e Cesar & Lois, as quais comprovam que a literatura remete para o múltiplo e o heterogéneo.

Contra os Novos Média?

Este artigo tem como objectivo identificar e debater práticas literárias de fusão e de envolvimento, observando transferências entre corpos e microorganismos, textos e bactérias, analógico e digital. Contaminações, portanto, uma palavra que, espera-se, não venha a desaparecer do nosso vocabulário. Escolha arriscada, já que serão apresentadas obras que

* Universidade Fernando Pessoa, Porto.

reclamam conhecimentos plurais que o autor não possui. Nesse sentido, interessa clarificar que a perspectiva aqui adoptada se focaliza na dimensão literária e nas mediações que estas obras articulam, e não na sua ligação a princípios da microbiologia ou da genética. A leitura aqui apresentada, nesse sentido, é parcial, embora suscite perguntar se acaso não é parcial toda a leitura.

Começemos pelo título. Porquê “*contra* os novos média”? Sem rodeios, podemos responder: porque os novos média já não são novos. Em *New Media, Old Media*, Wendy Hui Kyong Chun explica que, à luz da programabilidade digital, momentos aparentemente esquecidos na história dos média a que chamamos hoje de velhos podem ser redescobertos e transformados (Chun, 2006, p. 9). Por seu turno, Manovich definiu os novos média como o conjunto de características estéticas específicas que acompanham os momentos iniciais das diferentes tecnologias de comunicação (2003, p. 19). No caso presente, os nossos novos média são os média da segunda metade do século XX: aqueles objectos culturais que utilizam o meio digital não apenas para distribuição, mas também produção, sendo concebidos, desde a sua raiz, como informação digital (Manovich, 2003, p. 16).

Também o que entendemos por “novo” reclama algum esclarecimento. No contexto da sua análise da função transdutora, a que regressaremos, Álvaro Seça redefine, questiona e elucida que

[...] não é simplesmente o uso de um novo suporte, neste caso, o digital, que torna um texto mais criativo, ou *novo*, do que outro no suporte impresso. [...] O que torna um texto *novo* é a sua capacidade de se regenerar no mesmo suporte ou num diferente, pela aquisição de competências e reflexões novas, sejam elas do foro estrutural ou do foro do conteúdo literário. (2006, p. 29)

A literatura pós-digital (categoria provisória, como todas as categorias o são) não se serve dos média apenas porque eles são novos ou novidade. Pelo contrário, contesta precisamente essas diferenças, promovendo misturas entre processos e métodos daquilo que caracteriza o novo e o velho, o analógico e o digital.

Para compreender estes cruzamentos, interessa entender que o digital codifica os média como dados numéricos controlados por *software*. A informação digital é leve e volátil, obrigando-nos a repensar o que constitui um

registro material no meio digital, já que nele a matéria não está previamente formada, antes vai ser formada no momento de execução do algoritmo. Ela é, nesse sentido, uma “obra-a-construir” (Barbosa, 1996, p. 13).

Com efeito, a materialidade de uma obra digital, enquanto corpo e artefacto construído e pronto a ler e a interpretar, embora seja idealizada e possa ser imaginada pelo(s) seu(s) autor(es), apenas se fabrica e dá a conhecer em resposta a uma execução de um ou vários programas. Podemos com isto concluir que uma obra digital está sujeita aos actos performativos do *software*, e que os textos que nesse contexto se geram têm tendência para ser variáveis, efémeros e instáveis. Talvez por isso Pedro Barbosa prefira falar em literatura potencial, já que o computador veio “potenciar, actualizar e reconfigurar a ideia de texto potencial” (1996, p. 13) que já encontrávamos no OULIPO – Ouvroir de Littérature Potentielle.

Definida por Serge Bouchardon como resultado da tensão criativa entre diferentes média e plataformas, entre formas semióticas distintas, entre programação de computador e escrita (2017, p. 3), na literatura electrónica a materialidade não pode ser especificada de antemão, como se existisse *antes* da obra. Pelo contrário, como explica N. Katherine Hayles, a materialidade é uma “propriedade emergente”, mobilizando, pelas interações do utilizador com o artefacto físico, um conjunto de estratégias interpretativas, “strategies that include physical manipulations as well as conceptual frameworks” (Hayles, 2002, p. 33).

Face ao “fim do fascínio” exercido pelos novos média^[1], e tendo em consideração que os nossos novos média *foram* os meios digitais interactivos, já não precisamos de recorrer apenas a antecedentes estéticos e materiais como os labirintos barrocos, a colagem e a poesia visual, os constrangimentos e a combinatória exercitados pelo referido grupo OULIPO, como aconteceu com a literatura electrónica ou digital dos últimos sessenta anos. No actual momento de transição (e parece ser isso apenas que o pós-digital sinaliza, uma *passagem*), urge visitar os *happenings*, os quais acontecem situados num *lugar* (espaço físico e social, marcado pela interacção), são multidisciplinares e exigem a participação (o trabalho, a responsabilidade) do público. Como Allan Kaprow propôs em 1966 nas

¹ É esclarecedora a afirmação de Nicholas Negroponte à revista *Wired*, quando se aproximava o final do século XX: “Face it – the Digital Revolution is over” (1998).

suas “untitled guidelines for happenings” (1996), uma arte como veículo para expandir a nossa consciência da vida, estimulando interações inesperadas e provocativas.

Literatura pós-digital I: Palavrofagia

Palavrofagia: Variações, do colectivo wr3ading d1git5 (2017)^[2], é uma instalação que nos ajuda a situar estas possíveis reflexões que o pós-digital impulsiona. *-fagia*, do grego *fágô*, comer, exprime a noção de ingestão ou hábito alimentar. Palavrofagia, portanto, e bem literalmente, significa comer a palavra. Nas três operações aqui em cena, a palavra é, efectivamente, ingerida, deglutida e destruída. *Palavrofagia* apresenta, num espaço de exposição (instalação, ritual, mediação), três atitudes ou posições estéticas concorrentes: “Absorção”, “Devoração” e “Consumição”.

Em “Absorção”, uma instalação fotográfica, a palavra é absorvida pela penetração de uma substância no seu interior. A utilização da técnica cromatográfica (escrita da cor, escrita com cor) que activa essa penetração leva a que o espectro colorido se vá “alimentando do texto”, como referem os autores. Podemos igualmente ler aqui a transformação de um texto primeiro num texto segundo por acção de um elemento exógeno e ambiental, constituindo assim um acontecimento (*happening*) que pode ser partilhado e mediado por quem participa no processo^[3]. No entanto, sendo a cromatografia uma técnica de separação de misturas e identificação dos seus componentes, arriscamos perguntar se o texto transformado não fazia já parte do primeiro texto, nele inscrito como possibilidade a ser agora revelada por via da separação e da identificação. Até porque, embora a cromatografia seja um processo não digital (o russo Mikhail Semenovitch Tswett inventou a primeira técnica cromatográfica em 1900), ele é, nesta acção palavrofágica, informado pelo conhecimento que Carolina Martins, Diogo Marques e Valter Ramos, autores desta variação, possuem acerca do conjunto abrangente de obras literárias digitais que lidam precisamente

² Note-se o W que precede Reading, tornando-o simultaneamente Writing & Reading, à medida da “escrileitura” proposta por Pedro Barbosa.

³ Estamos relutantes em utilizar o termo *espectador* em sintonia com Kaprow, que, no texto já referido, exigia que no *happening* “[...] audiences should be eliminated entirely” (2001, p. 313).

com o apagamento, a sobreposição e a ilegibilidade^[4]. Infere-se com isto que a divisão entre digital e não digital não é mais binária ou de oposição. Conforme resume Laura Shackelford (2018), a poética emergente é trans-média e híbrida, tendo as tecnologias digitais alcançado o espaço vivido, apresentando-se além da tela.

“Devoração”, por seu lado, designa uma publicação em papel e tinta comestíveis. Para os autores, trata-se de uma “dessacralização do objecto-livro, ora consumível ora comestível”. Devorar é comer muito e avidamente. Significa também destruir e até cobiçar. Considerando que a preposição latina *post*, que encontramos em “pós-digital”, significa “depois de”, “a partir de” e “por trás de”, mas também “próximo de” e “longe de”, pode haver razão para especular: longe do digital? *Cobiçando* o livro?

O pós-digital articula, paralelamente, oportunidades de investigação pela prática, outro dos temas que é dilecto para os autores desta “obra”. Como explicam Andersen, Cox e Papadopoulos (2014), o pós-digital não é apenas uma reflexão crítica acerca da estética digital, mas uma condição e uma consciência, isto é, um estrato especulativo. Condição “messy and paradoxical” (2014, p. 5), como os autores admitem, mas alcançada pela arte e pelos média *depois* das revoluções tecnológicas que a tornaram possível e, por isso, reflexo das metamorfoses que a tecnologia computacional impõe à linguagem. Devoração, ainda, de limites, agitando conceitos tradicionais relativos às fronteiras do conhecimento disciplinar. Estas trocas sinalizam conjugação e sincronia, como Friedrich W. Block enunciou no texto de curadoria da exposição *p0es1s – postdigital* em Kassel, enfatizando “the switch between electronic and physical spaces and the cooperation of human and artificial agents [...]” (Block, 2017, *online*). De facto, devorar o livro permite leituras muito diferentes se a perspectiva for baseada na disjunção e na diacronia: *petiscar* uma das 180 bíblias que em 1455 Gutenberg terá impresso talvez constituísse uma espécie de heresia; mas pedir, hoje em dia, a uma criança, habituada a ler no seu *telemóvel inteligente*, para *provar* um livro físico poderá porventura merecer o elogio por se tratar de um acto de pedagogia.

⁴ Álvaro Seïça é o curador de uma colecção da Electronic Literature Knowledge Base (ELMCIP) dedicada à “Erasure” em literatura electrónica onde se listam algumas dessas obras: <https://elmcip.net/research-collection/erasure>

Por fim, “Consumição”, obra difundida através de uma interface digital, com texto programado para circular em espiral, naquilo que poderia também ser compreendido como um duplo movimento de afastamento e aproximação (ou “próximo de” e “longe de”, como na etimologia de “pós”, já referida), reagindo ao *input* do utilizador para consumo de palavras, num gesto dialéctico que marca o fechamento (e conseqüente reinício) da triangulação proposta.

Respondendo à nossa própria pergunta, talvez *Palavrofagia* não desperte, afinal, apenas a *cobiça* do livro, embora de livros (se) trate. Nem porventura se afaste assim tanto do digital. Com a sua capacidade de indexação, acesso aleatório e *scrolling*, o livro serviu de modelo a um conjunto variado de tecnologias culturais que agora o emulam e simulam, como é o caso do hipertexto electrónico (Bolter, 1991) e das plataformas sociais em geral (Stallybrass, 2012). No entanto, ele apresenta também outras dimensões, como Amaranth Borsuk propõe no seu recente *The Book* (2018): além de interface, o livro é concomitantemente objecto, conteúdo e ideia.

Dois exemplos talvez ajudem a relacionar estes aspectos enunciados por Borsuk com a obra múltipla *Palavrogafia*.

Primeiro, Stéphane Mallarmé, que cobiçou o seu livro total, processual e em permanente mutação, livro por publicar, imaginado e rascunhado, livro nada/livro tudo, próximo de/longe de. Pela escavação que Scherer fez a partir dos manuscritos originais, sabemos que Mallarmé escreveu: “un livre ne commence ni ne finit: tout au plus fait-il semblant” (*cit. in* Scherer, 1978, 181A). E, lembra-nos também Scherer, para Mallarmé, “le monde existe pour aboutir à un livre” (xviii).

Segundo, Cai Guo-Qiang: tudo no livro/nada no livro, a partir de/por trás de, como no exemplo oferecido pelo artista chinês:

In China, an entire mountain can be a book, a calligraphic catalogue of historical events. For example, in Quanzhou, there is a mountain whose cliffs are inscribed with maritime stories, such as historical accounts of Zheng He’s travels to the Western ocean. In this way, even nature can be considered a medium for writing books. (Guo-Qiang, 2006, p. 27)

Literatura Pós-digital II: *Xenotext*

Álvaro Seïça (2016) propõe o conceito de transdução para entender transferências entre sistemas e linguagens que pode, neste contexto, ser útil. A transdução, como Seïça descreve, é um processo que implica transferência e conversão, tradução e mediação, conversão e transposição: na física, de um tipo de energia noutra (p. 15); na genética, de material genético (um segmento de ADN) de uma célula para outra (p. 16); na ciência computacional, pelo *machine learning*, através dos algoritmos transdutores (p. 17); além de várias outras utilizações através das disciplinas, da psicologia à microbiologia, da filosofia à bioquímica. Seïça propõe uma “migração [da função transdutora] para o campo da Teoria de Literatura e Teoria de Arte” (2016, p. 17), onde identifica um “fluxo de hibridização dos géneros literários e artísticos, desde a década de 1960” (p. 22), nesse contexto analisando obras de Mark Z. Danielewski, Stuart Moulthrop e André Sier, entre outros.

A função transdutora assiste-nos na leitura de *Xenotext*, de Christian Bök^[5]. Em 2002, altura em que Bök iniciou o seu projecto^[6] de criar uma forma de “poesia viva”, o autor tinha conhecimento (Bök, 2008, p. 228) de propostas anteriores de Pak Wong (no âmbito da cibernética), Eduardo Kac (artista, a quem voltaremos) e Paul Davies (astrónomo e físico teórico). Todos eles especularam acerca da possibilidade de armazenar informação textual em nucleótidos genéticos, examinando a possibilidade de criar mensagens feitas de ADN (Ácido desoxirribonucleico), as quais podemos fixar, como genes, em células, desse modo preservando as mesmas para posterior recuperação e descodificação.

Inspirado pelo famoso trecho que William S. Burroughs escreveu em 1962, “the word is now a virus” (Burroughs, 2011, p. 49), Bök propõe-se explorar

⁵ Nome curioso, o deste autor, no contexto da nossa análise da função do livro na literatura pós-digital, já que “Bök” resulta da redução feita pelo próprio ao nome de nascimento, que é Christian Book.

⁶ Para uma apresentação genérica dos processos envolvidos neste projecto, veja-se o texto de Souppouris (2015), que nos guiou na entrada deste labirinto *infernal*.

some of the sociological implications of biotechnology by manufacturing a ‘xenotext’ – a beautiful, anomalous poem, whose ‘alien words’ might subsist, like a harmless parasite, inside the cell of another life-form. (Bök, 2008, p. 229)

A ideia inicial de Bök para esse “poema anômalo” era que pudesse encaixar no genoma sem comprometer a função do organismo, tendo o autor imaginado que com isso acabaria por reflectir igualmente acerca da relação entre linguagem e genética. O poema ele mesmo actuaria de um modo auto-reflexivo. Remetendo (novamente) para o *livro*, Bök conjectura que “books of the future may no longer take on the form of codices, scrolls, or tablets, but instead they may become integrated into the very life of their readers” (2008, p. 230). Esta ideia de *infectar* a linguagem da genética com vectores poéticos tinha também como objectivo provocar o debate acerca do futuro (e suas relações de proximidade ou afastamento) da ciência e da poética.

Os versos iniciais do poema criado por Bök são os seguintes:

Orpheus:

Any style of life
is prim.
[...]

Eurydice:

The faery is rosy
of glow.
[...]

Bök refere-se a estes versos como sendo Orfeu (ADN) e Eurídice (ARN – Ácido ribonucleico) e este diálogo com a tragédia grega é significativo, enunciando a viagem de Orfeu ao mundo inferior de Hades para recuperar a sua amada Eurídice^[7]. Para os processos de transdução

⁷ Para uma análise aprofundada da relação intertextual entre estes textos, ver a leitura atenta de David Farrier em *Anthropocene Poetics: Deep Time, Sacrifice Zones, and Extinction* (U. of Minnesota Press, 2019).

que aqui interessam^[8], deve reconhecer-se que estes versos são bem mais complexos do que podem aparentar. Elegantes, indubitavelmente, mas repare-se que, além disso, eles apresentam o mesmo número de palavras (6 em cada verso) e de letras (20 no total de cada verso), além de que cada palavra na sequência encadeada tem o mesmo número de letras (3, 5, 2, 4, 2, 4). Contudo, não é apenas o número de letras que tem correspondência, em cima e em baixo: são também as próprias letras que se cruzam. Para podermos ler dessa forma, precisamos de recorrer a uma cifra de substituição monoalfabética^[9]. A partir dessa lente, trata-se de um espelho em que o primeiro verso dialoga com o segundo, correspondendo-se mutuamente, em estrutura e em extensão.

Embora seja reconhecido pelos seus exercícios de escrita poética sob constrangimento, como em *Crystallography* (1994), baseando-se na química dos cristais, ou em *Eunoia* (2009), com poemas compostos por palavras que usam apenas uma das cinco vogais do alfabeto, há que lembrar que cifrar um texto, para mais um texto poético, e ainda um texto poético a duas vozes (Orfeu e Eurídice, codificador e decodificador, como veremos) é uma tarefa complexa. Vale neste contexto observar que Bök aprendeu a programar em Python para desenvolver um programa que o apoiasse a descartar as centenas de possibilidades não poéticas.

Vejamos com alguma atenção os versos e o seu encadeamento. Na simplificação a seguir apresentada pode observar-se que à letra “A” do primeiro verso corresponde a letra “T” no segundo: “Any style of life is prim / The faery is rosy of glow”; à letra “Y” corresponde a letra “E”: “Any style of life is prim / The faery is rosy of glow”. E assim sucessivamente. Repare-se também que no segundo verso essas correspondências são igualmente respeitadas. À letra “A” do segundo verso corresponde a letra “T” no primeiro: “Any style of life is prim / The faery is rosy of glow”; à letra “Y” corresponde a “E”: “Any style of life is prim / The faery is rosy of glow”. E assim sucessivamente. Trata-se, portanto, de um texto

⁸ Em “The Making of a Xenotext”, publicado em 22 de Junho de 2016 na *American Scientist*, Barbara Aulicino e Dianne Timblin elaboram e disponibilizam uma infografia detalhada explicando os processos envolvidos neste projecto que vale a pena consultar: <https://www.americanscientist.org/blog/science-culture/the-making-of-a-xenotext>

⁹ Cifra de substituição na qual cada letra do primeiro verso é substituída por uma outra letra no texto cifrado, neste caso o segundo verso, de forma regular e constante.

entrelaçado, emaranhado, um diálogo entre versos ao nível do ADN/ARN: o verso ADN está cifrado com o verso ARN.

Este exercício formal de depuração e codificação não é mero decoro ou divertimento. É na realidade a etapa inicial de um empreendimento que envolve poesia e genética, sendo que o poema precisa de se “vestir” de forma a poder ser devidamente “interpretado” por uma bactéria. Efectivamente, depois desta escrita de base, o poema pôde ser codificado de acordo com a genética, e a cada par de letras da cifra em cima descrita corresponde um códon^[10] de ADN e um aminoácido. Uma vez codificado o primeiro poema (de que se apresentou apenas o primeiro verso) em Gs, As, Ts e Cs (as “unidades da vida”), ele foi inserido no genoma de uma bactéria que pudesse sobreviver mais tempo do que os humanos. Esta mensagem põe em movimento dois processos: 1) as bactérias brilham em vermelho como sinal de que decifraram o poema, e 2), em resposta, produzem proteínas com o segundo verso do poema. A bactéria lê Orfeu e escreve Eurídice. A resposta ARN de Eurídice pode por sua vez ser decifrada usando a cifra de substituição criada por Bök, chamada pelo autor de xenocódigo.

Em Abril de 2011, Bök escreveu um texto para o sítio *web* da Poetry Foundation intitulado “The Xenotext works!” (Bök, 2011). Tinha recebido confirmação do laboratório da sua Universidade de Calgary de que a sua cifra poética, o gene X-P13, tinha levado a bactéria *E. coli* a fluorescer. O objectivo de Bök passou então a ser o de integrar a cifra numa bactéria mais resistente, como é o caso da *Deinococcus radiodurans*^[11]. No entanto, essa bactéria, até ao momento, destruiu sempre o primeiro poema, não sendo possível, por isso, escrever o segundo.

Esta experiência, mesmo não tendo (ainda) resultado, não é desprovida de significado e de potencialidades. E essa é, igualmente, uma outra relevante dimensão da função transdutora que o pós-digital motiva. É disso

¹⁰ Um códon é um fragmento de três letras (tripleto) que combina cada uma dessas três letras. O ADN é representado por quatro letras: G, A, T e C. Há 21 aminoácidos, que podem combinar entre si para criar qualquer tipo de proteína que existe. Por exemplo, na cifra deste poema: “Any style of life is prim / The faery is rosy of glow”, “N” corresponde a “H” e a um códon (por exemplo, ATG); e “H” por sua vez equivale a “N” e a um aminoácido.

¹¹ Considerada a “Most radiation-resistant lifeform” pelo Guinness Book of World Records: <https://www.guinnessworldrecords.com/world-records/most-radiation-resistant-lifeform>

exemplo o livro *The Xenotext: Book 1* (Bök, 2015), no qual Bök apresenta poesia meticulosamente programada e rigorosamente executada em textos que estabelecem mediações com a genética e a engenharia proteômica. Interessa ainda constatar que de forma a poder realizar esta experiência especulativa, Bök lidou com a ciência complexa implicada no processo, tendo estudado criptografia, ADN, bactérias, produção de proteínas, informática e poética, tendo aplicado todos esses conhecimentos na sua *poiesis*. Aguarda-se agora por *The Xenotext: Book 2*, onde o autor publicará o alfabeto químico para a cifra, a sequência genética para a poesia, os esquemas para a proteína e uma fotografia do micróbio.

Além das perspectivas interdisciplinares assinaladas, esta pesquisa desperta ademais uma inquietante questão (ou especulação) que foi colocada por Paul Davies, o astrobiólogo cujo trabalho Bök conhece: se os humanos podem codificar mensagens no ADN, podemos ter que considerar a possibilidade de extraterrestres mais avançados do que nós já terem tentado estabelecer comunicações interplanetárias codificando mensagens nos nossos genomas terrestres, usando vírus, por exemplo, para agir como pequenos e baratos emissários, transmitindo dados através do vazio.

Literatura Pós-digital III: Genesis

O pós-digital aqui em escrutínio pode ser localizado, de forma precursora, na obra de arte transgênica *Genesis*, de Eduardo Kac (1999). Os múltiplos processos de transdução, transferência ou tradução envolvidos nesta instalação envolvem: 1) “conversão” de uma frase do Livro do Génesis para código Morse; 2) tradução desse código Morse para pares de bases de ADN; 3) introdução do gene numa cultura de bactérias; 4) exposição da bactéria, numa placa de Petri, no O.K. Center for Contemporary Art, em Linz, entre 4 e 19 de Setembro de 1999^[12].

¹² Trinta anos depois, entre Maio e Junho de 2019, a mesma “obra” esteve instalada na Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil, no contexto da exposição “Polímatas”.

Durante as duas semanas que durou a exposição¹³, os participantes, em linha ou presentes no espaço, através de uma câmara flexível e um iluminador de microscópio, enviaram raios ultravioleta para a bactéria, isto é, a frase, inserida na bactéria, foi sujeita a mutações biológicas reais e, pela acção dos humanos, as bactérias presentes “transformaram-na”. Após a exposição, Kac percorreu o processo de transferência reverso: de pares de bases de ADN para Morse; de Morse para linguagem humana (aquilo a que Kac chama de “gene de artista”).

A frase em questão, retirada da Bíblia, não é inocente: “Let man have dominion over the fish of the sea and over the fowl of the air and over every living thing that moves upon the earth” (Génesis, 1:26). Como o próprio Kac expõe, esta obra explora as relações entre tecnologia e biologia, sistemas de crença, dialogismo e ética (Kac, 1999, *online*) e, por isso, a frase da Bíblia, remetendo para o local ainda central que o humano ocupa no universo, em conformidade com o antropoceno, surge como texto ideal para ser transformado e, com essa mutação, contribuir para a agitação e consequente modificação da crença do humano acima de tudo e de todos. As transformações operadas na frase durante a exposição de 1999 concentram-se em três pequenos núcleos textuais: a palavra “man” sofre a mutação para “aan” (“Let aan have dominion”), “moves upon” passa a “ioves ua eon” (“over every living thing that ioves ua eon the earth”). Curiosamente, “Man moves upon” (ou “aan ioves ua eon”) aparentam ser, de facto, os predadores desta frase, dominando, com esse movimento, todos os elementos naturais circundantes: “fish”, “sea”, “fowl”, “air”, “every living thing” e “earth”. No entanto, aqui, “man” é recortado para “aan”, isto é, reduzido ao seu papel de igual com a natureza que ocupa.

No que diz respeito à estética pós-digital em que a situamos, esta obra aparece em sintonia com algumas propostas que Sean Cubitt (2000) fez, na mesma passagem para o século XXI, num contexto de saturação digital que fazia prever o domínio de novos *actores* no jogo da Internet (Google em 1998, Facebook em 2004, YouTube em 2005), capturada por Negroponte na já referida sentença “the Digital Revolution is over”. Surpreendentemente, a visão de Cubitt vislumbrava um entendimento da arte digital como prática

¹³ Com música original do compositor Peter Gena é gerada ao vivo a partir de parâmetros derivados de multiplicação bacteriana e algoritmos de mutação.

que não se reduz(ia) ao ecrã, insinuando, ou até prevendo, como aliás Kac, uma passagem ao pós-digital. Nesse sentido, quase que se poderia argumentar que somos pós-digitais há pelo menos duas décadas.

Faz sentido atribuir algumas das características (“Precepts for a digital artwork”) propostas por Cubitt (2000)¹⁴ a esta obra de Kac, de uma forma livre (ou em modo de paráfrase, destacando em itálico os termos usados por Cubitt): existe simultaneamente in-loco e on-line, processa-se *em rede*, está em rede; a sua *materialidade* resulta da revelação das *mediações* ou transferências entre linguagem natural, código ADN e lógica binária, agora tornadas visíveis; *habita o presente* e ocupa o seu espaço próprio; é *incompleta e efêmera*, no sentido em que existe em estado de latência e *processo*; é *elegante* (toda a obra de Kac é refinada e sofisticada) e *necessária* (o autor admite um impulso ético); é *comunicativa* (foi recentemente exposta em Belo Horizonte por estudantes de Belas Artes motivados); é *ciborgue* (é um híbrido natural-analógico-digital); é *artesanal* e resulta de um *trabalho* que exige aos agentes nela envolvidos (autor, utilizador) *responsabilidade*.

Curioso que, reflectindo acerca das suas experiências com literatura generativa nos anos 1970 e 80, Pedro Barbosa se tenha referido às estruturas textuais que introduzia no algoritmo do programa como uma espécie de “código genético” dos textos a produzir, resumindo essa experiência usando expressões da biologia que são caras a estas quatro obras em discussão, e à de Kac em particular: “[...] daí que nos sentíssemos mais a efectuar uma espécie de ‘manipulação genética’ do texto do que a produzir textos acabados na sua forma sígnica legível” (Barbosa, 2006, p. 34).

Literatura Pós-digital IV: Culturas degenerativas

Como esclarece Chun (2006), o termo *new media* é negativo. Substantivo plural tratado como sujeito singular (pelo menos em língua inglesa), aparece frequentemente contra os velhos média (“este filme não é *new media*”,

¹⁴ Original: The digital artwork [...] must be networked; must be material; is processual; must mediate; must inhabit the present as a moment of becoming; is obliged to be incomplete; is by nature ephemeral; must be imperfect; What distinguishes [it] is its elegance; must be necessary; is cyborg; must be communicative; Artisanhip is integral to the digital; is work; demands responsibility; must be beautiful (Cubitt, 2000).

“este videojogo é *new media*”, como exemplifica Chun). Em suma, o termo *new media* “converged rather than multiplied.” (Chun, 2006, p. 1).

Pierre Lévy investigou a possibilidade de “diferentes tecnologias intelectuais gera[re]m estilos de pensamento distintos” (2004, p. 77), observando no seu estudo que diferentes meios de armazenamento codificam os conhecimentos de formas variadas. Nesse sentido, interessa reter que os discursos (o literário incluído) se transformam e adaptam aos vários meios de difusão que vão usando (e o contrário também é verdadeiro). Também o meio digital submete as obras que nele se difundem a um conjunto de constrangimentos singulares. Ao contrário da oralidade e da escrita, o que parece original no meio digital é que o computador, actuando ora como máquina universal (nome emprestado da Máquina de Turing Universal, capaz de simular outra máquina semelhante) ora como meta-meio dinâmico (na escolha de Alan Kay, referindo-se à capacidade de o computador sintetizar todos os meios), objectiva a memória não no humano (como no pólo da oralidade primária estudado por Lévy), não numa superfície planográfica (como na escrita), mas em dispositivos automáticos que, por defeito, são opacos para o utilizador humano. Lévy refere, neste contexto, que com o pólo informático-mediático a memória se separa do corpo dos indivíduos e dos hábitos colectivos. A nossa escrita está cifrada, como vislumbram Bök e Kac. Sitiados por uma retórica de mediações e interacções, a experiência em frente ao ecrã é uma experiência individual, não colectiva; de simulação, não de corporização, como Sherry Turkle demonstrou em *Alone Together* (2011).

Manovich oferece-nos uma pista interessante acerca do momento cultural que vivemos ao escrever: “We have moved from the stage of ‘New Media’ to the stage of ‘More Media’ (2004 -.)” (2009, *online*). O que significa também afirmar: *mais* memória cultural humana digitalizada, numerizada, simulada. Recentemente, comentando na sua conta Twitter a “wrist-based interaction” noticiada pelos Facebook Reality Labs e, ao mesmo tempo, ampliando o *dictum* já citado de Negroponte acerca do fim da revolução dos computadores, Manovich escreve:

The computer revolution failed. We are back to physical interfaces such as Apple pencil and now Facebook wrist visions. In retrospect, typewriter, cinema and library were more avant garde interfaces than computers in 2030. (2021, *online*)

Serve este contexto para introduzir a instalação bio-híbrida *Culturas degenerativas*, de Cesar & Lois (2018–), colectivo formado por Cesar Baio e Lucy HG Solomon. Assumimos, com os autores, que a nossa actual perspectiva do universo é monocultural e centrada no ser humano – especificamente, o humano não indígena, como clarificam. Esta perspectiva, porém, como afirmam Cesar & Lois, está em transformação, e não podemos mais ignorar a inteligência não humana como aquela que encontramos na lógica microbiológica e na percepção das plantas (Solomon & Baio, 2020, p. 18). Este afastamento do humano e a consequente saturação do antropoceno está relacionado com uma certa crise da revolução computacional (“is over...”, “failed...”). E é precisamente neste sentido que o pós-digital se encontra articulado nestas interfaces real-virtual, biológico-computacional, já que no seu projecto, Cesar & Lois desenvolveram um algoritmo baseado em inteligência artificial que pesquisa, encontra e manipula textos literários a partir da mediação entre o papel e organismos vivos. Os textos que resultam dessas interações apresentam ligeiros apagamentos (permita-se-nos a remissão para a referência anterior às técnicas de “Erasure”) que os recontextualizam, sendo posteriormente enviados para uma conta no Twitter. Nas palavras dos autores, trata-se de “[u]m movimento sincronizado entre crescimento orgânico e processamento tecnológico [que] gera os tuítes, que são transmitidos através da conta @HelloFungus.” (Cesar & Lois, 2020, p. 247).

Ao introduzir colónias de microrganismos nas páginas de livros, Cesar & Lois não apenas espoletam um ecossistema híbrido, campo fértil para trocas e agenciamentos entre papel e fungos em que o primeiro sofre pela acção dos segundos. Trata-se igualmente de criar um ambiente coordenado entre um microorganismo (*Physarum polycephalum*), os esporos de fungos endémicos, e um sistema digital, originando uma “poética microbiológica computacional e viva”, conforme referem Cesar & Lois (2020, p. 247).

Há, entretanto, um processo, uma pesquisa e um trabalho que vale a pena assinalar; afinal, Cesar & Lois são investigadores e artistas. Desde logo, a escolha dos textos a deformar segue um critério: o ‘fungo digital’ – usando Natural Language Processing – procura textos na Internet relacionados com o meio ambiente, mas também ao modo como o humano nele interfere. Mais: textos relativos ao espaço geográfico específico onde a instalação ocorre. Esta *deformação* está em sintonia com o gene de artista de Kac,

o qual traduzia as luzes emitidas por interacção *online* nas metamorfoses do texto bíblico que re-situa o humano enquanto agente dominador de toda a natureza. Também aqui a publicação dos *tweets* é controlada por um sistema híbrido bio-digital que monitoriza o crescimento do organismo vivo em tempo real, alterando, com a progressiva mutação do organismo, o texto ele mesmo, e posteriormente traduzindo-a em publicações no Twitter. Não sem curadoria, porém, já que os textos resultantes não são produzidos apenas aleatoriamente, antes resultam de escolhas dos artistas.

À “Absorção”, “Devoração” e “Consumição” dos *wr3ading d1git5* podemos agora adicionar a decomposição, deterioração e transformação destas *Culturas degenerativas*. Reflectindo acerca da “Lógica sistémica” que determina os padrões de comportamento dos microorganismos e verificando que em última análise ela tem como objectivo “evitar a morte”, Cesar & Lois perguntam: “os seres humanos não escrevem sua própria história também para evitar a morte?” (2020, p. 249).

Diferentes tecnologias intelectuais geram estilos de pensamento distintos, conjecturava Pierre Lévy. Partindo de Vilém Flusser, também os autores perguntam se a sobreposição de escritas, humana e não humana, ativando processos de mediação e hibridização, não acabará por criar as condições para uma nova “consciência conjunta” (p. 251), “um novo tipo de consciência (pós-histórica)” (p. 252).

Conclusão: Contra os Novos Média!

wr3ading d1git5, Christian Bök, Eduardo Kac e Cesar & Lois não usam o termo pós-digital para descrever o trabalho que fazem. Também não se pretende aqui argumentar que estas são ou não são obras pós-digitais. São usadas como espécimes que nos ajudam a reflectir acerca de uma condição emergente. Elas partilham uma preocupação com o nosso presente e o nosso futuro, um pensamento crítico acerca do humano e da sua (re)posição no mundo e no universo. Nesse sentido, como afirmou Florian Cramer, o termo pós-digital “sucks but is useful” (2015, p. 13), e usamos aqui esse conceito como possibilidade ou hipótese que nos permitisse reunir um conjunto de obras que, em sintonia com Andersen, Cox e Papadopoulos, se focam no múltiplo e no diverso, já que o pós-digital “tends to focus

on the experiential rather than the conceptual. It looks for DIY agency outside totalitarian innovation ideology, and for networking off big data capitalism” (2014, p. 5).

Palavrofagia, Xenotext, Genesis e Culturas degenerativas poderiam, a este nível, ser consideradas obras pós-digitais, pois fomentam uma discussão acerca do que resultará destas mediações entre o digital e o físico. Parafraçando Anna Nacher (2018), mediações entre códigos, algoritmos, monitorização, processamento de dados, plataformas e objectos, movimentos no espaço e sequenciamento de ADN. Como esclarece a autora, a literatura electrónica (à qual podemos aproximar a arte digital em geral) passa a implicar o material e está além do multimodal, “weaving the code into and through the tangible, the experiential, the elemental” (Nacher, 2018). Estas obras inscrevem pois as lições da computação numa prática que é materializada, implicando incorporação, absorção e relação, isto é, mediação e hibridização.

Pergunte-se, portanto: será o pós-digital um espaço de resistência à homogeneização e normalização das plataformas (à *platformization*), é dizer, ao “platform imperialism” (Jin, 2015) e à hegemonia simbólica que ele implica? O *Platform Cooperativism* proposto por Scholz tem adoptado o modelo das cooperativas como instrumentos de construção de poder económico para grupos marginalizados (Scholz, 2016, p. 13), seguindo uma proposta de três partes: clonagem – abraçando a tecnologia mas colocando-a a funcionar com um modelo de propriedade diferente; solidariedade – pela criação de cooperativas de plataformas que são propriedade dos seus utilizadores; e reenquadramento – de conceitos como inovação e eficiência (Scholz, 2016, p. 14). Tudo isto parece poder aplicar-se aos esforços criativos das colaborações múltiplas que tornaram possíveis estes trabalhos.

Será o pós-digital um espaço de refúgio, como invocou Donna Haraway na sua proposta de um Chthuluceno? Para a autora, o “[a]nthropocene is about the destruction of places and times of refuge for people and other critters. [...] Right now, the earth is full of refugees, human and not, without refuge” (2015, p. 160). Constatando que a acção humana no antropoceno produziu efeitos planetários devastadores (mudanças climáticas, certamente, mas também mineração excessiva, esgotamento de águas, corrosão de ecossistemas), Haraway explica que nenhuma espécie, por muito

arrogante que finja ser, age sozinha, sendo antes os conjuntos de espécies orgânicas e de actores abióticos que fazem *história* (2015, p. 159).

No livro *Updating to Remain the Same*, Wendy Hui Kyong Chun (2017) identifica uma passagem dos *novos* média aos média *habituais*. Para a autora, os nossos meios de comunicação são mais importantes quando parecem não ter importância alguma – quando passam do inédito ao rotineiro. *The Invisible Computer* é o título de um livro de Donald A. Norman (1999) no qual o autor argumentava que os consumidores não desejam mais complexidade e experimentação, pelo menos no que a computadores diz respeito, preferindo antes uma tecnologia invisível, escondida da vista mas fácil de utilizar. No sentido inverso, Bolter e Gromala (2005) argumentaram, em resposta a Norman, que o computador é ainda um novo meio que está (ou estava, em 2005) a assumir a sua posição ao lado de outros média, como a imprensa e o cinema (que também já foram novos): “Computers don’t feel like toasters; they feel much more like books, photograph albums, or television sets. [...] the computer feels like a medium” (p. 5). Também estas obras pós-digitais, situando-se nas mediações entre público e privado, real e virtual, parecem sinalizar que não é suficiente pensar em termos de invisibilidade e transparência. Pelo menos nas artes e na literatura, o meio (o suporte que motiva transformações no conteúdo) deverá aparecer comprometido (visível, materializado, localizado) com a sua própria explicação e justificação.

Por meio de hábitos, explica Chun, os novos média incorporam-se nas nossas vidas, e somos nós quem se torna a própria máquina. Nas palavras da autora, somos nós quem escreve, comenta, altera, guarda, partilha, descarta e vigia (2017, p. 1). Ora, se os novos média já foram integrados e incorporados, fazendo parte das rotinas da indústria do entretenimento, os novos média já não são novos. O pós-digital impõe-se, assim, contra os novos média que já não são novos, marcando uma transição crítica e reflexiva enquanto se aguarda pelos novos novos média, que tornarão os nossos novos média obsoletos.

Referências

- Andersen, Christian Ulrik; Cox, Geoff & Papadopoulos, Georgios (2014). Editorial – Postdigital Research. *A Peer-Reviewed Journal About... Post-Digital Research*, 3(1), 5. <https://aprja.net//issue/view/8400>
- Barbosa, Pedro (1996). *Teoria do homem sentado*. Porto: Edições Afrontamento.
- (2006). Aspectos quânticos do cibertexto. *Cibertextualidades*, 1, 11-42. <https://hdl.handle.net/10284/863>
- Block, Friedrich W. (2017). p0es1s – postdigital. <https://kunsttempel.net/p0es1s-postdigital-en/>
- Bök, Christian (2008). The Xenotext Experiment. *SCRIPTed*, 5(2), 228-231. <https://web.archive.org/web/20120101053132/http://www.law.ed.ac.uk/ahrc/scripted/vol5-2/editorial.asp>
- (2011). The Xenotext Works!. *Poetry Foundation*. <http://www.poetryfoundation.org/harriet/2011/04/the-xenotext-works/>
- (2015). *The Xenotext – Book 1*. Toronto: Coach House Books.
- Bolter, Jay David (1991). *Writing Space: The Computer, Hypertext, and the History of Writing*. New Jersey: L. Erlbaum Associates.
- Bolter, Jay David & Gromala, Diane (2005). *Windows and Mirrors. Interaction Design, Digital Art, and the Myth of Transparency*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Borsuk, Amaranth (2018). *The Book*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Bouchardon, Serge (2017). Towards a Tension-Based Definition of Digital Literature. *Journal of Creative Writing Studies*, 2(1), article 6, 1-13. <http://scholarworks.rit.edu/jcws/vol2/iss1/6>
- Burroughs, William S. (2011). *The Ticket That Exploded*. New York: Grove Press.
- Cesar & Lois (2018-). *Culturas Degenerativas*. <http://cesarandlois.org/digitalfungus/>
- (2020). A poética de uma inteligência artificial microbiológica e um organismo inteligente. In Diogo Marques & Ana Gago (ed.), Cesar & Lois (2018-). *Investigação-Experimentação-Criação: em Arte-Ciência-Tecnologia* (243-53). Porto, Publicações Universidade Fernando Pessoa. <http://hdl.handle.net/10284/8875>
- Chun, Wendy Hui Kyong (2006). Did Somebody Say New Media? In Wendy Hui Kyong Chun & Thomas Keenan (ed.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader* (pp. 1-10). New York: Routledge.
- (2017). *Updating to Remain the Same: Habitual New Media*. Cambridge, MA: The MIT Press.

- Cramer, Florian (2015). What is ‘post-digital’? In D. M. Berry & M. Dieter (eds.), *Postdigital aesthetics: Art, computation and design* (pp. 12-26). New York: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781137437204_2
- Cubitt, Sean (2000). good vibrations. time as special effect. Keynote address for *Digital Aesthetics: A Symposium on the Cultures of Time and the Everyday*, Innis College, University of Toronto, April 15th 2000. https://digitalsouls.com/2001/Sean_Cubitt_AS.html
- Davies, Paul (2004). Dowe havetospellitout?. *NewScientist*. <https://www.newscientist.com/article/mg18324595-300-do-we-have-to-spell-it-out/>
- Guo-Qiang, Cai (2006). Statement. In Wu Hung & Peggy Wang (ed.), *Shu: Reinventing Books in Contemporary Chinese Art* (pp. 26–27). New York: China Institute in America.
- Haraway, Donna (2015). Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities*, 6, 159-165. <https://doi.org/10.1215/22011919-3615934>
- Hayles, N. Katherine (2002). *Writing Machines*. Cambridge: The MIT Press.
- Jin, Dal Yong (2015). *Digital Platforms, Imperialism and Political Culture*. London: Routledge.
- Kac, Eduardo (1999). *Genesis*. <http://www.ekac.org/geninfo.html>
- Kaprow, Allan (2001). Untitled Guidelines for Happenings. In Randall Packer & Ken Jordan (ed.), *Multimedia: From Wagner to Virtual Reality* (pp. 308-314). New York: W. W. Norton & Company.
- Manovich, Lev (2003). New Media from Borges to HTML. In Noah Wardrip-Fruin & Nick Montfort (eds.), *The New Media Reader* (pp. 13-25). Cambridge: The MIT Press.
- (2009). Cultural Analytics: Visualizing Cultural Patterns in the Era of “More Media”. <http://manovich.net/index.php/projects/cultural-analytics-visualizing-cultural-patterns>
- (2021). The computer revolution failed. Twitter. 23 Março 2021. <https://twitter.com/manovich/status/1374169586480857090>
- Nacher, Anna (2018). In Praise of the (Post) Digital. *Electronic Book Review*. <https://electronicbookreview.com/essay/in-praise-of-the-post-digital/>
- Negroponte, Nicholas (1998). Beyond Digital. *Wired*, 6.12, 12.01.1998. <https://www.wired.com/1998/12/negroponte-55/>
- Norman, Donald A. (1999). *The Invisible Computer. Why Good Products Can Fail, the Personal Computer Is So Complex, and Information Appliances Are the Solution*. Cambridge, MA: The MIT Press.

- Scherer, Jacques (1978). *Le «Livre» de Mallarmé. Premières recherches sur les documents inédits*. Paris: Gallimard.
- Scholz, Trebor (2016). *Platform Cooperativism. Challenging the Corporate Sharing Economy*. New York, Rosa Luxemburg Stiftung. https://rosalux.nyc/wp-content/uploads/2020/11/RLS-NYC_platformcoop.pdf
- Seiça, Álvaro (2016). *Transdução. Processos de transferência na literatura eletrônica e arte digital*. V. Nova de Famalicão: Húmus.
- Shackelford, Laura (2018). Postmodern, Posthuman, Post-Digital. In Joe Tabbi (ed.), *The Bloomsbury Handbook of Electronic Literature* (pp. 335-360). London/New York, Bloomsbury Academic.
- Solomon, Lucy HG & Baio, Cesar (2020). Thinking Within and Across. *Journal of Science and Technology of the Arts*, 12(1), 18-26. <https://doi.org/10.34632/jsta.2020.8201>
- Souppouris, Aaron (2015). The prose at the end of the universe. Programming ‘indestructible’ bacteria to write poetry. <https://www.engadget.com/2015-12-30-christian-bok-the-xenotext-bacteria-poetry.html>
- Stallybrass, Peter (2012). Chapter 2: Books and Scrolls: Navigating the Bible. In Jennifer Andersen & Elizabeth Sauer (ed.), *Books and Readers in Early Modern England* (pp. 42-79). Philadelphia: University of Pennsylvania Press. <https://doi.org/10.9783/9780812204711.42>
- Turkle, Sherry (2011). *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. London/New York, Basic Books.
- wr3ading d1git5 (2017). *Palavrofagia: Variações*. <https://po-ex.net/taxonomia/materialidades/digitais/wreading-digits-palavrofagia-variacaoes/>