

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E POESIA UMA REFLEXÃO TEÓRICA SOBRE O CASO DOS *POETRY BOTS*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND POETRY A THEORETICAL REFLEXION ON POETRY BOTS

PEDRO D'ALTE*
pedrogabrielreis@gmail.com

Procura-se, atualmente, um algoritmo capaz de criar textos literários robóticos que rivalizem com os textos literários humanos. Esta intencionalidade e o panorama atual de produção literária obrigam a uma reflexão que, por um lado, deve debruçar-se sobre as reais valências atuais dos computadores e, por outro, deve revisitar tópicos caros à teoria literária: as próprias fronteiras da Literatura e aquilo que consubstancia e dita um texto como literário. Este é o exercício proposto no presente artigo.

Palavras-Chave: inteligência artificial; poesia; poetas-robô; literatura robótica.

Nowadays, there's a search for an algorithm capable of creating robotic literary texts that rival human literary texts. This intentionality and the current production within literary panorama require a reflection that, on one hand, must focus on computers' valences and, on the other, must revisit topics related to literary theory: the very frontiers of Literature and what configures and dictates a text as literary. This is the exercise proposed in this article.

Keywords: artificial intelligence; poetry; poetry bots; robotic literature.

Data de receção: 2020-01-29
Data de aceitação: 2020-09-01
DOI: [10.21814/2i.2505](https://doi.org/10.21814/2i.2505)

* Professor no Instituto Politécnico de Macau, China; investigador no CIEC, Universidade do Minho, Braga, Portugal. ORCID: 0000-0001-7264-9106

1. Introdução

O paradigma na criação de robôs assentou numa lógica de produção de robôs industriais, de feição performativa, que se inserissem em cenários fabris e de produção em massa. Atualmente, assume-se, também, o interesse pelo desenvolvimento de robôs interativos que sirvam a manipulação e a navegação (Kanda & Ishiguro, 2013).¹

Neste âmbito, surgem os robôs sociais que promovem um tipo de interação centrada no utilizador² e que pretendem a resolução de dois problemas nucleares: buscar um aspeto humanoide para o robô e que o seu registo verbal seja competente, ausente de estranheza³ e em linha com os códigos sociais.⁴

A atenção pela “habilidade linguística” do robô é visível, entre outros, na criação e aprimoramento de interfaces; na tentativa de assegurar que a interação linguística entre robôs e humanos seja percebida como natural pelo elemento humano; ou, inclusive, na conceção de robôs que tenham tal mestria linguística que são, por si, capazes de “escrever” literatura.

Nos dias de hoje, existem algoritmos que intentam este último propósito. Estes algoritmos, tidos como capazes de produzir poesia, denominam-se “Poetry bots”. No presente artigo, dedica-se-lhes atenção.

2. Os robôs poetas

A existência de um algoritmo que possua a habilidade de compor um texto literário é uma das motivações dos aficionados da inteligência artificial.⁵ Sobre o texto poético robótico, Kuchina entende esta tipologia como algo que “is arranged as sequence of words, or signs and symbols, according to a program” (2018, p.74). Gonçalo Oliveira (2017) aprofunda a ampla definição: [poetry generation] aims at producing text that exhibits poetic features at formal and content level, while, to some extent, syntactic rules should still be followed and a meaningful message should be transmitted, often through figurative language” (2017, s.p.). Por seu turno, Barbosa escreve: consideraremos a literatura eletrónica, a “criatividade informática na infinita ‘generatividade’ utilizando o computador como ‘telescópio de complexidade’” (conceito de Abraham Moles): ou seja, como máquina que simula e amplifica os nossos procedimentos mentais, entre eles, os criativos. (2013, p. 20).

¹ Ambos defendem a existência de duas correntes na criação de robôs: a navegação que prevê a deslocação de um lugar para o outro e a manipulação, visível, por exemplo na criação de braços robô (Kanda & Ishiguro, 2013, p.1).

² Zlotowsky, Weiss e Tscheligi enfatizam a ideia de que o robô reconfigura a sua ação em ambientes humanos: “shifting from being solely technologically-driven towards a user-centered approach” (2011, pp. 1–2).

³ Campa escreve: “Human-robot interactions are becoming a day-to-day occurrence. Japanese companies tend to develop humanoids and androids because of their strong conviction that machines with a human-like appearance can replicate the most natural of communicative partners for humans, namely other humans. (...) Appearance is just one of the problems related to the social acceptance of robots. Verbal interactions is equally important” (2016, pp. 110–111).

⁴ Recorde-se o caso de Tay, um *chat bot* experimental da Microsoft, cuja base de aprendizagem se concretizava pela interação com *tweeters* e que foi desligado após a partilha de *tweets* obscenos e inflamados (Neff & Nagy, 2016).

⁵ A língua é um dos derradeiros traços humanos. Girard escreve: “a faculdade da linguagem caracteriza o homem ainda mais nitidamente em relação a todas as espécies vivas”. (Girard, 1976, pp. 15–16). A possibilidade de o algoritmo criar Poesia desafia os limites do que significa “ser-se humano”.

Este tipo de produção, irreconciliável com os moldes tradicionais, tem vindo a receber atenção. *Can a computer write poetry* é uma conferência *TedxYouth* que enfatiza um determinado potencial do “texto robótico” ser considerado literatura, neste caso, um poema. De certa forma, é a transposição do axioma de Fish que diz que todo o texto tem potencial de se tornar literário: “what will be recognized as literature is a function of a communal decision as to what will count as literature. All texts have the potential of so counting, in that it is possible to regard any stretch of language in such a way that it will display those properties presently understood to be literary” (1980, p.10).

Na conferência, o orador apresenta dois poemas: um é composto por um computador e o outro é escrito por um poeta humano. À plateia, é pedido que identifique qual das composições é escrita pelo computador. Por vezes, a plateia associa a produção escrita robótica a uma suposta criação humana.

Processualmente, o início da conferência assemelha-se ao *site botpoet.com*. A plataforma apresenta um jogo semelhante e o internauta deve referir a sua opção: *bot* ou humano. Após a resposta, é revelada a percentagem de cliques que votaram *bot* e quantos clicaram *humano*, surgindo, logo de seguida, a menção ao poeta ou ao programa criador da composição. Após a visualização do resultado, estima-se que o leitor se sinta surpreso por ter sido “enganado” por um “robô poeta”.

O sucesso de ambas as apresentações resulta de atitudes falaciosas e que são, na verdade, manipulações do leitor. No caso da conferência, o apresentador solicita à audiência que classifique um poema como humano ou não-humano. Ao concretizar esta ação, salta uma importante etapa: a da crítica textual. Assim, de uma só assentada, o apresentador eliminou uma série de eventuais clivagens em relação ao texto e passou a centrar a atenção do leitor num exercício polarizado que se reduz à mera categorização de uma composição em duas formas distintas: humana e não-humana. O valor de ‘poema’ nunca é problematizado, assumindo-se, implicitamente, que se um leitor associa a produção de um texto a um robô é porque se trata, efetivamente, de literatura.

O que a categorização anterior oculta é o verdadeiro esforço literário. O leitor é ludibriado pois nunca é convidado a questionar a composição gráfica sob o prisma literário. Não lhe é perguntado: “considera este texto poético?”. A orientação bifurcada não corresponde ao caráter dialógico nem à plurisotopia que o texto poético e literário solicitam. Por outras palavras, o diálogo que o texto poético instaura não se circunscreve a um ‘sim’ ou a um ‘não’.

Em todo o caso, ambas as situações abrigam determinadas reflexões. No *sítio botpoet.com* existe um separador, o *leaderboard*, que apresenta a informação compilada sobre a totalidade dos cliques e agrupa-a em variadas categorias. A saber: i) *most human-like human poems*; ii) *most computer-like computer poems*; iii) *most human-like computer poems*; iv) *most computer-like human poems*. Este tipo de dados permite inferir a quantidade de vezes, por exemplo, que um leitor humano se equivocou e tipificou uma “composição robótica” como sendo humana.

Do conjunto de dados elencados, é particularmente curiosa a criação dos seguintes separadores: poemas humanos que evidenciam “traços robóticos” e as composições robóticas que portam “traços humanos”.

Tal categorização é, sobre muitos aspetos, inaugural pois verifica-se, pela primeira vez na História, a possível tipificação de um poema como ‘humano’ ou ‘não-humano’. Trata-se de algo que seria inimaginável em qualquer exercício de crítica literária em qualquer ambiente académico.⁶ Sobretudo, porque um poema seria, desde logo, uma criação exclusivamente humana, desnecessitando-se qualquer reflexão sobre este tópico.

⁶ Alain Vuillemin enumera importantes produções poéticas digitais, em França: *Poèmes et quelques lettres* de Burgaud, em 1977; Donguy, igualmente em 1977, apresenta *Doc(ks) – alire + CqfD- ROM*, um de CD

Infelizmente, o *site* é omisso quanto ao que se pode e deve entender como “característica humana” numa composição poética. Verifica-se, no entanto, que a plataforma assume um texto como detentor de marcas poéticas humanas quando os utilizadores entendem um texto, previamente concatenado por um robô, como sendo humano. O mesmo se aplica aos textos escritos por humanos e que soam “robóticos”. O número de cliques dos utilizadores é o alambique que desambigua entre características humanas e não-humanas.

No tipo de interações descritas, os comportamentos dos leitores não são suficientes para classificar um texto como literário. Então que revelam tais atitudes?

Em primeiro lugar, são capazes de demonstrar quais as características linguísticas dominantes na assunção de um texto como humano. Pondo em contraste os poemas mais votados nas categorias ‘humana’ e ‘robótica’, percebe-se que composições que se abeiram do *nonsense* são mais propensas a serem tidas como produções robóticas. De facto, um texto marcado pela forma de *anfiguris* - isto é, premeditadamente desconexo, ininteligível e de toada absurda-, contraria uma das finalidades da língua que é assegurar a comunicabilidade e a comunicação (Ceia, 2009).

A comunidade leitora, em presença de um texto com estas características e na necessidade de ter de escolher entre um humano ou um robô como entidade autoral, associa a referida produção às valências de um autómato. Em certa medida, pode aferir-se uma cosmovisão humana relativa às possibilidades dos algoritmos: os utilizadores creem que segmentos textuais desconexos devem ter sido criados por robôs.⁷

Em segundo, deve atentar-se no seguinte: os poemas humanos “mais parecidos com robôs” são da autoria de Deanna Ferguson e Gertrude Stein. A canadiana possui, na plataforma, um poema ao jeito do *nonsense* deliberado. A respeito de Stein, cabe lembrar uma vida marcada pela convivência artística com brilhantes espíritos: Picasso⁸, Apollinaire, Matisse, Nijinski ou Hemingway. A sua obra poética absorve e é influenciada pela busca da inscrição na modernidade; pelos movimentos artísticos como o fauvismo, o dadaísmo e o cubismo.

Almejando transpor para a literatura todo o fervor intelectual disruptivo da época, a poesia da americana evidencia a erosão do convencionalismo da linguagem;⁹ a

de poesia animada por computador; em 1998, *Poésie animées* criado pelo pólo CERTEL pela *Université d'Artois*. O autor confere, ainda, destaque às primeiras realizações informáticas de l'Oulipo – movimento fundado por R. Queneau e F. Le Lionnais – e que foram apresentadas na exposição Europalia. Em 1989, é criada a primeira revista de poesia eletrónica francesa: *Alire* (Vuillemin, 1999, pp.71–73). Sobre o caso português, Seça escreve: “as primeiras obras de literatura eletrónica produzidas em Portugal lidaram essencialmente com literatura gerada por computador (LGC). As obras *A Literatura Cibernética 1: Autopoemas Gerados por Computador* (1977) e *A Literatura Cibernética 2: Um Sintetizador de Narrativas* (1980), de Pedro Barbosa, podem ser consideradas as primeiras a combinar criação literária e programação computacional. (...) Por sua vez, entre 1981 e 1983, Silvestre Pestana criou uma série de poemas cinéticos e visuais, *Computer Poetry*, usando um computador pessoal Spectrum. Melo e Castro, pioneiro da videopoesia, e. g. *Roda Lume* (1968), realizou vários videopoemas com equipamento eletrónico, ao longo da década de 80, e trabalhou com programas de edição de imagem, cunhando o termo “infopoesia” para descrever os seus trabalhos poéticos com meios informáticos. Para além do mais, tem vindo a teorizar vastamente sobre diversos aspetos do experimentalismo literário, da videopoesia e da infoliteratura” (Seça, 2015, p. 393).

⁷ A poesia permite a inversão da hierarquia de relações que pauta, por exemplo, a comunicação diária. Assim, a poesia não necessita de ser apreciada com base na sua adequação a uma realidade extralinguística (Yllera, 1979). O mesmo não sucede com a comunicação diária que depende de sentidos mais imediatos e do contexto de enunciação.

⁸ Ao pintor, pertence a autoria do quadro *Portrait of Gertrude Stein* (1906). Para concretizar o retrato, foram necessárias cerca de 80 a 90 sessões.

⁹ O poeta ataca o discurso convencional, subjugando a linguagem à sua vontade artística. Uma forma de concretizar tal intenção passa pela negação do significante como elemento valorativo do vocábulo. Neste

autorreferencialidade e o ideal de que o texto vale por si só; a força da palavra, de cada palavra;¹⁰ a pluralidade de perspectivas e o efeito de composição e colagem;¹¹ a aceitação da primazia sonora sobre a aceção do vocábulo. Ora este tipo de inspiração poética resulta em textos poéticos particularmente estruturados.

A presença de textos poéticos que possuem estas características obriga a uma reflexão sobre a gestão do *corpus* literário do *site*. O que seria de esperar de um acervo *nonsense*? Admitindo que um leitor-tipo assume que o absurdo é um traço padronizado da escrita robótica,¹² por que razão os administradores do *site* insistem na colocação de tais poemas? Poderia supor-se que, dado o exemplo, o computador enganou o humano e é, por isso, criador de poesia?

Em termos de desenho do desafio, foram apresentadas algumas especificidades que obrigam a um questionamento dos dados. A relembrar: i) decisão bifurcada sobre a autoria (computador ou humano); ii) a autoria humana é representativa, implicitamente, da presença literária; iii) em diferido, se o computador enganou o leitor é porque se trata, efetivamente, de uma produção literária; iv) manipulação do acervo de modo a incluir a presença de textos marcadamente *nonsense*.

A presença global de todos estes aspetos faz supor que se pretende que o leitor tome o computador como produtor de poesia à boleia de um exercício altamente condicionado e com um resultado relativamente previsto. Trata-se, assim, de uma publicidade rentável e unidirecional às capacidades dos algoritmos¹³ na medida em que não se pergunta: este texto é poético?

Por outro lado, lança-se um ataque camuflado à Poesia enquanto instituição e fenómeno. Repare-se que, ao colocar-se nas mãos do leitor uma ferramenta que lhe permite classificar um poema consagrado como não-poema ou como uma composição robótica, abre-se uma caixa de Pandora e permitem-se cenários que colocam em causa o próprio valor da Poesia.

Se não repare-se, quando um internauta classifica um poema humano, de um autor consagrado pela academia e pela crítica literária, como uma produção robótica, está a concretizar, pelo menos, uma das seguintes ações: retira valor à produção estética porque admite que um algoritmo é competente o suficiente para produzir um poema semelhante

cenário, o som, por exemplo, é tão ou mais valorizado do que a própria aceção do termo. Sheppard (1991) revela que o único recurso do escritor é, precisamente, dismantlar as estruturas convencionais do mundo, explodindo a linguagem para criar um ícone verbal adequado.

¹⁰ Em *A transatlantic interview 1946*, pode ler-se: “everything I have done has been influenced by Flaubert and Cézanne, and this gave me a new feeling about composition. Up to that time composition had consisted of a central idea, to which everything else was an accompaniment and separate but was not an end in itself, and Cézanne conceived the idea that in composition one thing was as important as another thing. Each part is as important as the whole, and that impressed me enormously” (Stein, 1971, p. 15).

¹¹ A estrutura fragmentada entre versos e a justaposição de perspectivas são técnicas literárias que permitem entrelaçar as artes plásticas e as literárias.

¹² Sobretudo à boleia da indústria cinematográfica, existem conceções prototípicas em relação às habilidades robóticas. A fala arrastada robótica e a ausência de emoções são, porventura, das ideias mais alocadas aos robôs apesar do alerta de Rossiter: “no es necesario que un robot sea humanoide, que tenga miembros, que camine ni que hable. En lugar de ello, cabe una interpretación mucho más amplia de que es un robot. Los limites entre los materiales inteligentes, la inteligencia artificial, la personificación, la biología y la robótica si están volviendo difusos” (2016, pp. 32–33).

¹³ Ganascia alerta: A Singularidade tecnológica não é exceção à regra: bem empacotada, com romances de ficção científica, filmes de ficção científica social ou anúncios estrondosos de professores titulares de cátedras prestigiosas nas maiores universidades, de galardoados com o Prémio Nobel ou de homens de negócios com êxitos prodigiosos, vende-se bem! Para nos convenceremos disso, basta verificar o eco que recebe regularmente nos meios de comunicação social destinados ao grande público. (Ganascia, 2018, pp. 154–155).

a um grande autor; faz transitar o valor do poeta para o alocar na máquina; admite, implicitamente, que um poema não tem qualidade suficiente para ser humano.

Estas plataformas permitem, conforme se vê, o questionamento do património literário pelas massas sem que estas necessitem de qualquer esclarecimento literário. Este cenário consubstancia uma face visível das humanidades digitais e abeira-se do seu manifesto publicado em 2008 que pretende libertar as humanidades:

The main objective of the manifesto, whilst not stated explicitly, was to “free” the humanities from the confines of universities; disciplines and departments were perceived as systems of domination, perpetuating rules designed to legitimize competitive advantages and blocking the progress of change (Kembellec & Brodoux, 2017, pp. 4–5).

Obviamente, a força dos manifestos reside no choque, na luta contra o poder vigente. Independentemente do grau de sensatez, não se pretende, importa referir, considerar ilegítimo o questionamento da literatura pelo público. Aliás, aqui reside a força da mesma: no trânsito, na problematização e na revisitação. É também de ressaltar a visibilidade que a poesia eletrónica adquire à boleia destes canais, fazendo, inclusive, justiça ao trabalho de teóricos, programadores, linguistas e escritores.

No entanto, importa destacar duas particularidades negativas nos casos apresentados: comparar a poesia robótica com arquivos *nonsense* faz pairar a ideia de que a poética robótica se restringe ao sem-sentido daí a necessidade de abeirar umas produções às outras, com o intuito de as legitimar. Ora, se a poética robótica pretende adquirir e sedimentar o seu espaço, deve configurar-se como movimento artístico pela sua própria singularidade e não à boleia de exercícios comparativos que, de certa forma, apenas colocam em riste o valor patrimonial sem qualquer necessidade. A poesia robótica deve orientar-se para o esteticamente belo.

Em segundo, a legitimidade do desejo de dissociar as Humanidades da sua ligação às universidades e às academias não é válida, pois a literatura não está isenta de método científico. Por outras palavras, depende, pelo menos, de dois fatores interligados: o ensino – que potencia a apreciação estética e a inteligibilidade formal do código; e a produção de metatextos literários, geralmente concretizada por académicos, que se debruçam sobre as qualidades de uma obra. A cientificidade do estudo literário é, ao momento, um importante pilar na análise das produções robóticas e na sua classificação como texto literário. Assim, convocando aspetos da teoria literária, mas também de saberes correlacionados com a produção de cibercultura, lança-se o derradeiro desafio de problematizar a tipificação de um texto produzido por um algoritmo como *literário*.

3. Bit ou Poesia?

Na fase final do exercício, paira a questão: pode a Poesia produzida por um poeta-robô ser tida como Poesia?

Carlos Reis (2008) defende a necessidade de intencionalidade artística. Ora, o algoritmo não manifesta intenção.¹⁴ A produção de “literatura robótica” é uma ação originalmente configurada por uma entidade externa ao algoritmo. Posteriormente, o programa opera com base em informações que podem ser aprimoradas de diversas

¹⁴ Pedro Domingos escreve: “as hipóteses de uma IA equipada com o Algoritmo-Mestre assumir o controlo do mundo são *nulas*. O motivo é simples: ao contrário dos seres humanos, os computadores não têm vontade própria. São produtos da engenharia, não da evolução. (...) Não existe uma ligação necessária entre inteligência e vontade autónoma: ou melhor, inteligência e vontade podem não habitar o mesmo corpo, desde que exista uma linha de controlo entre elas (Domingos, 2017, pp. 310–311).

formas. Sumariando, o robô-poeta não se revela artisticamente engenhoso por “vontade própria”.

A ausência de intenção é reveladora de uma artificialidade poética que não se coaduna com o *fazer poético* que é, acima de tudo, um agir voluntário, inscrito artística, social, cultural e historicamente. Apesar de se atribuir a geração de versos a um algoritmo, nas palavras de Manuel Gusmão, tal constitui uma impossibilidade: a construção do termo *autor* agrega noções de “causa, origem e finalidade, criação, consciência, sujeito, autoridade, liberdade e responsabilidade” (1995, p. 483). Knapp e Michaels (1985) defendem não existir *intentionless meaning*, ou seja, a linguagem é indissociável da intencionalidade.¹⁵

Um outro aspeto tem que ver com o ofício da palavra. O algoritmo produz versos com base na análise de padrões, na incorporação de versos oriundos do acervo de vários poetas e no *feedback* dado pelos utilizadores e pelos programadores. Rapidamente, um utilizador pode escolher uma composição de entre as milhares de possibilidades criadas pelo algoritmo. A relação laboriosa do Poeta com o seu verso é substituída por uma criação aleatória e/ou mimética.¹⁶

Mantendo-se o ascendente dos critérios anteriores, a poesia robótica não se assumirá como manifestação artística. As considerações valorativas de ciberliteratura esbarrarão nos raciocínios anteriores.¹⁷ No entanto, apesar da validade dos argumentos listados, a aproximação à arte e a sua concretização são realidades mutáveis.¹⁸

De facto, um olhar pela História permite questionar o posicionamento desenhado no parágrafo anterior. Segundo Castelli (2014), as obras de arte robóticas podem incluir-se numa longa tradição que atravessou diferentes tempos, desde a Antiguidade até aos dias de hoje, especialmente se se entender que os artistas colocaram, à sua disposição, ferramentas que lhes permitiram reconfigurar a sua própria arte e atingir diversas inovações por meio da *techné*, no sentido lato. De certa forma, o tema aqui apresentado encontra paralelismos, entre outras querelas, nas discussões entre a fotografia e a arte plástica. Recorde-se que Baudelaire, expoente da poesia simbolista francesa, refutou a ideia de a fotografia poder ser tida como arte¹⁹ (Goldberg, 1988, p.125). Também Dumesnil (2018, p. 8) atesta que os meios mecânicos da fotografia serão preciosos para a arquitetura e para a realização de retratos, mas que, no entanto, “la portée intellectuelle et sentimentale d’une œuvre n’est pas son domaine”.

¹⁵ O mesmo critério pode ser estendido às artes plásticas. Em janeiro de 2018, em Okinawa, foi criada a exposição *Arte e estética de inteligência artificial*. A exposição foi dividida, pelos seus curadores, em quatro partes: i. Arte humana / estética humana; ii. Arte humana / estética de máquina; iii. Arte de máquina / estética humana; iv. Arte de máquina / estética de máquina. A quarta galeria estava vazia, indicando que nenhuma inteligência artificial foi autónoma na intencionalidade criadora e na atribuição de critérios estéticos (Júnior, 2019).

¹⁶ Este aspeto tem que ser lido em articulação com a intencionalidade artística, pois a criação aleatória e/ou mimética não afasta, por si, o artefacto da sua categorização como obra de arte. Aliás, muitos autores imitam o texto-fonte, seja por inspiração – estabelecendo uma relação de intertextualidade ou de palimpsesto – ou, inclusive, revelando sentido caricatural (Castro, s.d.; Ceia, 2009; Genette, 1982; Kristeva, 1980). No domínio da literatura, o *pastiche*, a paródia, a sátira ou a comédia são fenómenos que requerem ao leitor que identifique o objeto que está a ser imitado ou caricaturado sob pena de, falhada tal associação, o efeito textual não resultar como pretendido (Piedade, 2009).

¹⁷ Torres (2004) explica como a poesia experimental cibernética se constrói de forma marginal, oponível a uma outra, legitimada por ideologias literárias ou lógicas de mercado.

¹⁸ Em *Sonetos*, Camões (2011) escreve: “Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades / Muda-se o ser, muda-se a confiança. / Todo o mundo é composto de mudança, / Tomando sempre novas qualidades”.

¹⁹ No livro *Photography in print: writings from 1816 to the present*, lemos: I am convinced that the ill-applied developments of photography, like all other purely material developments of progress, have contributed much to the impoverishment of the French artistic genius, which is already so scarce. (Goldberg, 1988, p.125).

É legítimo afirmar que, independentemente da posição crítica inicial face a um dado objeto artístico e ao modo como este é criado, a progressão dos movimentos artísticos dá-se, entre outros, pelo confronto e pelo gesto disruptivo que vai criando, encontrando e sedimentando outros públicos e outros artistas, outros canais e outros espaços de exposição; revitalizadas formas de contato e de fruição estética; novos manifestos e novas teses. As conceções sobre fotografia evoluem, tal como evoluíram as posições face a outros temas e a outros movimentos artísticos.

Assim, por um lado, trata-se de reconhecer que o universo da experiência ou aquilo que se entende por “real” também se “representa pelo sonho, pela força magnética do universo, pelo privilégio de corrigirmos phantasticamente o mundo” (Ceia, 2007, p. 39). E tais encenações não estão em linha, nem pretendem estar, com representações que visam espelhar “sem distorção”²⁰ o mundo da experiência. A posição acarreta aceitar que há a necessidade e a legitimidade de o autor se libertar das amarras do mimetismo, da tentativa de reprodução fiel do mundo.²¹ Por outro lado, implica reconhecer que a arte possui a habilidade de se metamorfosear, relacionando-se com os assuntos e os dispositivos do seu próprio tempo, adquirindo singulares marcas de contemporaneidade – específicas da época – e que lhe conferem um caráter inédito.²² Para Kittler (1999), os meios determinam o imaginário de uma época.

De facto, hoje, não é totalmente estranha a incorporação de novos meios ou novos media nas artes,²³ sendo vários os artistas que experimentam tais sinergias em trabalhos inspirados pela poesia robótica, em percursos colaborativos ou como programadores e revisores estéticos.²⁴

Retomando, se os condicionamentos elencados afastam a tipificação do texto robótico como literário, na colaboração homem-máquina²⁵ reside a possibilidade de superação do problema.

Repare-se que, apesar de o robô-poeta não ter qualquer intenção de produzir Poesia, é inegável que a fabricação de versos ocorre de uma colaboração programador-algoritmo, numa fase, e público-algoritmo, noutra. Também importa referir que destas sinergias saem importantes linhas de estudo, imbricadas entre si: relacionadas com a configuração dos algoritmos e com as propriedades linguísticas dos idiomas. Oliveira (2017) elenca diferentes estímulos utilizados na poética digital:

²⁰ Recupera-se o manifesto do crítico francês Fernand Desnoyers, a respeito do Realismo: “I demand for painting and literature the same rights as mirrors have” (Potolsky, 2006, p. 98).

²¹ Aguiar e Silva argumenta: “os mundos representados nos textos literários não estão, nem podem estar, exaustivamente inventariados e designados, quer pela natureza da própria linguagem verbal (que não pode representar, por exemplo, a cor como conseguem fazê-lo a fotografia e o filme coloridos), quer pela inevitável seletividade da arte literária, que organiza uma representação do real e não uma duplicação fiel do real, quer por uma intenção estética pretendida pelo autor. (2004, p. 94).

²² Arlindo Machado entende que “a arte sempre foi produzida com os materiais, as técnicas e meios de seu tempo” (2007, p. 9).

²³ Os artistas foram acedendo a novos meios, tais como a fotografia, o cinema, o vídeo ou o computador, e foram incorporando os mesmos em correntes de arte contemporâneas (Gianetti, 2006, pp. 14–15). Para Kac (2013, p.180), os artistas ampliam os limites da arte ao introduzirem a robótica como um novo meio de criação.

²⁴ Ana Marques escreve: “o conceito de programa (...) permite refletir acerca dos mecanismos criativos que regem a produção artística. Mais do que desocultar o que não se pode ver, interessa-nos, aqui, sublinhar a importância da exploração sistemática de procedimentos no ato criativo, contrariando noções de inspiração herdadas do Romantismo e favorecendo uma perspetiva meta-crítica e autorreferencial sobre a experimentação poética” (2019, pp. 11–12).

²⁵ Giralt destaca duas perspetivas nucleares face ao entendimento da robótica. A primeira tem que ver com as aplicações técnicas, o uso industrial. A segunda relaciona-se com o mito, com o sonho, com a ideia de um robô humanoide que, invariavelmente, permite multiplicar as possibilidades na relação homem-máquina (1997, p.9).

Several systems produce poetry based on given stimuli, which can be a set of semantic predicates (Manurung, 2003), one (Charnley et al., 2014) or more seed words (Gonçalo Oliveira, 2012), a prose description of a message (Gervás, 2001), or a longer piece of text, such as blog posts (Misztal and Indurkha, 2014) or newspaper articles (Colton et al., 2012; Rashel and Manurung, 2014; Toivanen et al., 2014; Tobing and Manurung, 2015; Gonçalo Oliveira and Alves, 2016). Longer documents used as inspiration can be reflected in the poems through the use of keywords (Rashel and Manurung, 2014), associations (Toivanen et al., 2014), phrases (Charnley et al., 2014), similes (Colton et al., 2012), dependency (Tobing and Manurung, 2015) or semantic relations (Gonçalo Oliveira and Alves, 2016) extracted from them, and may also transmit the same sentiment (Colton et al., 2012) or emotions (Misztal and Indurkha, 2014). Poems are typically built from templates, either handcrafted or extracted from human-produced poems, then filled with information from the inspiration document (Oliveira, 2017, s.p.).

Sobre as propriedades linguísticas, elenquem-se esforços variados: o trabalho de Lamar e Chambers (2019) que produz, com recurso a algoritmos, versos homéricos que apresentam determinadas características sonoras, métricas e compositivas.²⁶ Xiaoyuan Yi et al. (2020) utilizam o seu algoritmo para combater o problema da fraca diversidade na poesia chinesa criada com recurso à inteligência artificial.²⁷ Toivanen et al. (2012) recorrem ao acervo poético finlandês, adotando poemas como estruturas modelo. Depois, o seu programa (*P.O. Eticus system*) cambia umas palavras por outras, mantendo a mesma classe gramatical. No mesmo seguimento, também o recurso “Poemário”, resultado da colaboração entre Rui Torres e Nuno Ferreira, permite, ao utilizador, perceber e utilizar a forma processual para fabricação de versos.²⁸

Conforme se percebe, independentemente da metodologia utilizada ou do algoritmo escolhido, o recurso a acervos e a sua manipulação evidenciam duas particularidades: a primeira tem que ver com a demonstração, implícita, de quais os poemas que foram valorizados ao longo dos tempos e que são reveladores, indiretamente, de um “gosto mais universal” e creditado. Quando o algoritmo cria versos, está a fazê-lo ao abrigo de características tidas como válidas e valorizadas.

A segunda característica revelada prende-se com a transversalidade do “olhar humano” sobre as línguas. De facto, a experiência humana é notada na escolha do *corpus*; na supervisão e programação dos algoritmos, fornecendo-lhes coordenadas; na apreciação estética dos versos criados pelo algoritmo;²⁹ na eventual transformação do tecido textual

²⁶ Os autores escrevem: Homeric poetry is written in dactylic hexameter, a metrical system in which each line consists of six metrical feet. A single foot can consist of one of three options: a dactyl, a spondee, or an anceps. A dactyl is a foot composed of one long and two short syllables. A spondee is composed of two long syllables. An anceps is composed of one long syllable and one other syllable of either type (long or short). Each line of dactylic hexameter must end with an anceps. (...) An example of a generated line with perfect meter is: ῥηιδίως δαναῶν ἐπιβαινέμεν ἀλλὰ καὶ αὐτῷ which is composed of a dactyl, dactyl, dactyl, dactyl, dactyl, anceps (2019, pp. 68–71).

²⁷ Os autores identificam os seguintes problemas: “most existing models fail to meet such requirements since they tend to remember some common patterns in the corpus and produce repetitive and generic contents, even with different topic words as input” (2020, s.p). Os autores propõem espaços de contato entre diferentes poemas, por exemplo: “poetry created in troubled times”; “poetry created in prosperous times”; “poetry created in military career”. O algoritmo evidenciará propriedades mistas de múltiplos fatores: “based on a semi-supervised VAE, our model disentangles the latent space into different subspaces with each conditioned on one factor which influences human poetry composition. In this way, the generated poems can simultaneously express mixed properties of multiple factors to some degree”.

²⁸ Consulte-se o tutorial: <https://telepoesis.net/curso-breve/tutorial.html> [consultado a 8 de abril de 2020].

²⁹ A *Sunshine misses windows* é uma coletânea criada por algoritmos, mas compilada por humanos. De certa forma, há uma seleção criteriosa com base naquilo que constitui ou pode constituir um texto poético e na suposta aceitação do público. Para mais informações, visite-se o endereço: <http://en.people.cn/n3/2017/0531/c90000-9222463.html> [consultado a 28 de janeiro de 2020].

em poema colaborativo³⁰ a partir de “versos lançados pelos algoritmos”³¹ ou como inspiração – como resulta o caso de Herberto Hélder na sua obra *Electronicolirica* de 1964.³²

Neste sentido, pode estabelecer-se uma relação entre a presença humana e a utilidade de tais estudos, uma vez que o beneficiário direto do conhecimento metalinguístico gerado e/ou da fruição estética de tais versos é, invariavelmente, o homem. A “máquina” não utilizará a língua humana nos nossos moldes e, muito menos, apreciará Poesia.³³

No término do raciocínio, cabe referir que não há qualquer dúvida que a geração de versos pelo algoritmo pode abrir novas perspetivas literárias e artísticas, assim como uma outra dimensão criativa – bastando, para isso, que exista uma receção mais flexível de tais produtos.³⁴ Não existem dúvidas, também, que pensar no modo como os algoritmos tomam as decisões é uma importante janela para colocar em perspetiva o processo criativo artificial e o modo como a informação é gerada.³⁵

No entanto, a inclusão do capital da experiência humana, do conhecimento humanístico e da sensibilidade estética, por ora, é garantia, por um lado, da superação célere e adequada de problemas linguísticos; por outro, permite a inclusão de uma expectável dimensão cultural e criativa humana. Trata-se, implicitamente, de reconhecer valias das máquinas e valias humanas, conciliando-as no sentido mais elementar com o qual Kai-Fu Lee termina o seu livro *AI super-powers: let us choose to let machines be machines and let humans be humans* (2018, p. 232).³⁶

De facto, fazendo valer as palavras de Wittgenstein “if a lion could talk, we could not understand him”³⁷ (1953:223), percebe-se que a linguagem humana é indissociável da,

³⁰ A técnica colaborativa não é inaugural. Vários poetas experimentaram este tipo de interação, em correspondência ou em jogos concretizados em encontros. O estilo denomina-se “exquisite corpse”: “one person begins a poem and another continues it” (Halperin, 2005, p. 50).

³¹ Recupera-se o poeta Stéphane Mallarmé que, com a sua obra *Um lance de dados*, questiona o próprio verso, o poema e o livro, conseguindo desestruturar a lógica, inclusive, de que todo o discurso é sobre alguma coisa (Mallarmé, 1945). Neste caso, um tipo de técnica que permitisse, por exemplo, continuar, humanamente, versos inicialmente criados por um algoritmo, permitiria a metáfora do lançamento de dados por uma entidade exterior.

³² Ana Marques escreve: Em Portugal, a geração do PO.EX. deu uma atenção particular à experimentação com decomposição e recomposição de elementos linguísticos em função de uma lógica cibertextual (das relações intra-textuais) que reflete sobre a linguagem enquanto sistema e que nela opera através da permutação de elementos (caracteres, sílabas, palavras, conjunto de palavras) (Marques, 2019, p.12).

³³ O poema é criado para um recetor humano. De certa forma, é expectável que a revisão do texto antecipe tal finalidade. Eco escreve: “o texto é um produto cujo destino interpretativo deve fazer parte do próprio mecanismo gerativo” (1988, p. 39). Dito de outra forma, a produção textual incorpora um leitor ideal e virtual que compreende o que o autor quer dizer. Se o algoritmo não criar esta entidade virtual para a qual o discurso é dirigido, antecipando e assegurando a comunicabilidade artística, o sentido do poema poderá ruir.

³⁴ Para Machado, “os intelectuais de formação tradicional resistem à tentação de vislumbrar um alcance estético em produtos de massa, fabricados em escala industrial. (...) para esses intelectuais, falar em criatividade ou qualidade estética a propósito da produção mediática só pode ser uma perda de tempo. (Machado, 2007, p. 24).

³⁵ Guimarães refere: “em grande parte da arte contemporânea, os recursos tecnológicos propiciam uma investigação criativa, tanto dos meios quanto dos processos, auxiliando a desenvolver visões mais adequadas ao mundo pós-moderno. (...) Tal liberdade, inclusive, pode viabilizar importantes trocas signícas entre arte e tecnologia (2007, p. 39).

³⁶ Em vários momentos do livro, é sugerida a inutilidade de o homem rivalizar com as máquinas naquilo que elas fazem de melhor. O valor humano reside na sua experiência e na emoção. Leiam-se, por exemplo, as previsões do autor para a evolução do trabalho humano em articulação com as máquinas (pp. 210–125) e nas quais são assumidas um ascendente do homem em tarefas meramente sociais.

³⁷ Autores como Damásio (2017) entendem que aspetos como os estados de consciência, o sistema nervoso central e a linguagem são prefiguradas no homem e não podem ser configuradas em elementos artificiais.

igualmente, experiência humana e o uso de palavras e expressões partilhadas, entre homem e máquina, não assegura quer a intencionalidade quer a comunicabilidade.

É impossível prever, com exatidão, qual a aceitação que este tipo de produção terá no futuro, mas o reconhecimento e a inclusão do capital humano permitirão contrariar a pele artificial dos versos e enaltecer, positivamente, as boas características de ambas as entidades: humana e robótica.

REFERÊNCIAS

- Aguiar e Silva, V. (2004). *Teoria e metodologias literárias*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Barbosa, P. (2013). *Ciberliteratura, inteligência computacional e teoria quântica*. Portugal: Bubok Publishing.
- Camões, L. (2011). *Sonetos de Camões*. São Paulo: Ateliê Editorial.
- Campa, R. (2016). The rise of social robots: A review of the recent literature. *Journal of Evolution and Technology*. 26(1), 106–113.
- Castelli, R. (2014). *Art robotique: De la transformation*. *Robotic Art Robotique*. Paris: Cité et Epidemic.
- Castro, M. (s.d.). O riso carnavalesco no Surrealismo português: A irreverência parodística. In *Atas do Colóquio Internacional*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ceia, C. (2007). *A construção do romance: Ensaios de literatura comparada no campo dos estudos anglo-portugueses*. Coimbra: Almedina.
- Ceia, C. (2009). s.v. “antifiguri”. *E-dicionário de termos literários (EDTL)*. [consultado a 1 de abril de 2019].
- Ceia, C. (2009). s.v. “pastiche”. *E-dicionário de termos literários (EDTL)*. [consultado a 2 de abril de 2020].
- Damásio, A. (2017). *A estranha ordem das coisas: A vida, os sentimentos e as culturas humanas*. Lisboa: Círculo de leitores.
- Domingos, P. (2017). *A revolução do algoritmo mestre: Como a aprendizagem automática está a mudar o mundo*. Lisboa: Manuscrito.
- Dumesnil, M. (2018). *Le salon de 1859*. UK: Trieste Publishing.
- Eco, U. (1988). *Lector in fabula*. São Paulo: Perspetiva.
- Fish, S. (1980). *Is there a text in this class? The authority of interpretive communities*. Cambridge: Harvard University Press.
- Ganascia, J. G. (2018). *O mito da singularidade: Devemos temer a inteligência artificial?* Lisboa: Temas e Debates.
- Genette, G. (2010[1982]). *Palimpsestos: A literatura de segunda mão* (trad. M. Coutinho). Belo Horizonte: Viva Voz.

- Gianetti, C. (2006). *Estética digital: Sintopia da arte, ciência e tecnologia*. Belo Horizonte: C/Arte.
- Giralt, G. (1997). *A robótica*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Girard, D. (1976). *As línguas vivas: Ensino e pedagogia*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Goldberg, V. (1988). *Photography in print: Writings from 1816 to the present*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Guimarães, D. (2007). *Comunicação tecnoestética nas mídias audiovisuais*. Porto Alegre: Sulina.
- Gusmão, M. (1995). Autor in biblos. In *Enciclopédia Verbo das literaturas de língua portuguesa*. Lisboa: Verbo.
- Halperin, R. (2005). *Reading and writing poetry: The recommendations of noted poets from many lands on the teaching of poetry in secondary schools*. France: Unesco.
- Júnior, S. (2019). Arte e inteligências artificiais: Implicações para a criatividade. *Ars*, 17(35), 183–201.
- Kac, E. (2013). *Telepresença e bioarte: Humanos, coelhos e robôs em rede*. São Paulo: EDUSP.
- Kanda, T. & Ishiguro, H. (2013). *Human-robot interaction in social robotics*. Boca Raton: CRC Press.
- Kembellec, G. & Broudoux, E. (2017). *Reading and writing knowledge in scientific communities: Digital humanities and knowledge construction*. London: ISTE.
- Kittler, F. (1999). *Gramophone, film, typewriter*. Stanford: Stanford University Press.
- Knapp, S. & Michaels, W. (1985). *Against theory: Literary studies and the new pragmatism*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Kristeva, J. (1980). *Desire in language: A semiotic approach to language and art*. New York: Columbia University Press.
- Kuchina, S. (2018). On generative poetry: Structural, stylistic and lexical features. *Matlit*, 6(1), 73–83.
- Lamar, A. & Chambers, A. (2019). Generating Homeric poetry with Deep Neural networks. *First international conference on transdisciplinary AI*. IEEE, 68–75.
- Lee, K. (2018). *AI super-powers: China, Silicon Valley and the new world order*. New York: Houghton Mifflin Harcourt Publishing.
- Machado, A. (2007). *Arte e mídia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Mallarmé, S. (1945). *Œuvres complètes*. Paris: Gallimard.
- Marques, A. (2019). Ana Hatherly: Programabilidade e criação. *Cátedra Cascais Interartes*, 2, 10–18.

- Neff, G. & Nagy, P. (2016). Talking to bots: Symbiotic agency and the case of Tay. *International journal of communication*. 10, 4915–4931.
- Oliveira, H. (2017). O poeta artificial 2.0: Increasing meaningfulness in a poetry generation twitter bot. In *Proceedings of the 2nd workshop on computational creativity in Natural Language Generation*, INLG, page (in press). Spain: Santiago de Compostela: ACL Press.
- Oliveira, H. (2015). Tra-la-lyrics 2.0: Automatic generation of song lyrics on a semantic domain. *Journal of artificial intelligence*. 6(1), 87–110.
- Piedade, A. (2009). *Outra margem: Estudos de literatura e cultura portuguesas*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- Potolsky, M. (2006). *Mimesis*. London: Routledge.
- Reis, C. (2008). *O conhecimento da literatura: Introdução aos estudos literários*. Lisboa: Almedina.
- Rossiter, J. (2016). La robótica, los materiales inteligentes y su impacto futuro para la humanidad. In Martínez Deaño, N. (coord.). *El próximo paso. La vida exponencial*. España: BBVA.
- Seiça, A. (2015). Um feixe luminoso: Uma leitura da coleção da literatura eletrônica portuguesa. *Texto digital*, 1(1), 387–419.
- Sheppard, R. (1991). The crisis of language. In *Modernism: a guide to European Literature 1890-1930*. London: Penguin books, 323–336.
- Stein, G. (1971). A transatlantic interview 1946. In *A primer for the gradual understanding of Gertrude Stein*. Los Angeles: Black Sparrow Press.
- Toivanen, J., Toivonen, H., Valitutti, A. & Gross, O. (2012). Corpus-based generation of content and form in Poetry. In *Proceedings of the third international conference on computational creativity*. Dublin: ICCS, 211-215
- Torres, R. (2004). Poesia experimental e ciberliteratura: Por uma literatura marginalizada. In Torres, R. (org). *Poesia experimental portuguesa. V.I. Enquadramento teórico e crítico da PO.EX.*, 116–127.
- Vuillemin, A. (1999). Poésie et informatique. *Revue de l'EPI*, (96), 71–74.
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations*. New York: McMillan Publishing.
- Yi, X., Li, R., Yang, C., Li, W. & Sun, M. (2020). *MixPoet: Diverse poetry generation via learning controllable mixed latent space*. In *ArXiv*. Disponível em: <https://www.aaii.org/Papers/AAAI/2020GB/AAAI-YiX.4936.pdf> [consultado a 2 de abril de 2020].
- Yllera, A. (1979). *Estilística, poética y semiótica literária*. Madrid: Alianza Editorial.
- Zlotowski, J., Weiss, A. & Tscheligi, M. (2011). Interaction scenarios for HRI in public space. *Social robotics*. (1), 1–10.