



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**FACULDADE DE LETRAS**

**CHATGPT E A LITERATURA GENERATIVA: QUESTÕES SOBRE A INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL NA CRIAÇÃO DE TEXTOS LITERÁRIOS**

José Augusto de Miranda Gonçalves

Rio de Janeiro

2023

JOSÉ AUGUSTO DE MIRANDA GONÇALVES

CHATGPT E A LITERATURA GENERATIVA. QUESTÕES SOBRE A INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL NA CRIAÇÃO DE TEXTOS LITERÁRIOS

Monografia submetida à Faculdade de Letras  
da Universidade Federal do Rio de Janeiro,  
como requisito parcial para obtenção do título  
de Licenciatura em Letras na habilitação  
Português/Literaturas.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana dos Santos Salles

Rio de Janeiro

2023



## FOLHA DE AVALIAÇÃO

JOSÉ AUGUSTO DE MIRANDA GONÇALVES

117086288

CHATGPT E A LITERATURA GENERATIVA. QUESTÕES SOBRE A INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL NA CRIAÇÃO DE TEXTOS LITERÁRIOS

Monografia submetida à Faculdade de Letras  
da Universidade Federal do Rio de Janeiro,  
como requisito parcial para obtenção do título  
de Licenciatura em Letras na habilitação  
Português/Literaturas.

Data da avaliação:

Banca Examinadora:

---

Orientadora: Profa. Dra. Luciana dos Santos Salles  
Faculdade de Letras/ Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

NOTA: 10,0

---

Leitor Crítico: Lucas Laurentino de Oliveira (UFRJ)

NOTA: 9,0

MÉDIA: 9,5

## AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Júlia Torres de Miranda Gonçalves, e minha noiva, Jéssica Costa Saraçol, que sempre me incentivaram e acreditaram em mim, até nos momentos em que eu mesmo não acreditei.

Às minhas duas avós com quem compartilhei todas as alegrias e tristezas ao longo da graduação e que, mesmo não podendo ver a conclusão de meu sonho, levarei sempre comigo em meu coração.

À minha família por toda paciência e apoio ao longo deste processo.

À Profa. Dra. Luciana dos Santos Salles, que, mesmo sem saber, foi uma de minhas inspirações como docente e que, no instante em que se interessou pelo tema proposto, foi de grande ajuda em um momento de muitas incertezas.

A todos os professores e professoras da Faculdade de Letras, aos quais devo meu crescimento pessoal e intelectual.

# Sumário

1- Introdução	6
2- Computadores fazem arte	8
3- Autor ex-Machina	11
4- Breve história do uso do uso da Inteligência Artificial no auxílio da criação de textos literários	13
5- Considerações sobre o ChatGPT e o seu funcionamento	17
6- Criatividade algorítmica? A problemática da intencionalidade nas criações do ChatGPT	21
7- Inteligência artificial e pesquisa em literatura	24
8- ChatGPT e a criação literária.	26
9- Polêmicas com o ChatGPT	30
10- Considerações Finais	33
11- Referências Bibliográficas	35

## 1- Introdução

Pensar em uma mescla entre inteligência artificial (IA) e arte parece uma tarefa para autores de livros de ficção científica, mas, algum tempo antes da tecnologia ganhar relevância no *mainstream*, o exercício imaginativo já havia começado a tomar forma.

Quando analisamos nossa relação com o texto,<sup>1</sup> o uso de aparatos eletrônicos não é uma novidade. Diversas aplicações foram criadas ao longo das últimas décadas e algumas dessas alteraram nossos hábitos de escrita e leitura. Seja nas redes sociais, seja no envio de *e-mails*, seja em trabalhos escritos com o auxílio de editores de texto, algumas ferramentas estão sempre presentes: correção gramatical e ortográfica, tradução de textos, *Smart Compose* – aquela sugestão para completar palavras ou frases automaticamente –, são alguns exemplos de como a tecnologia se insere na nossa escrita. Entretanto, esse tipo de tecnologia não será o foco deste trabalho; afinal, por mais que nossa escrita/leitura tenha sofrido transformações com a utilização de tais funcionalidades, elas não intervêm diretamente na criação e muito menos geram novos textos.

Não é de hoje que o debate sobre a capacidade de as máquinas suplantarem o engenho humano é feito. Basta lembrar do supercomputador *Deep Blue* que em 1996 derrotou o então melhor enxadrista do mundo, Garry Kasparov. Outro exemplo notório foi o da inteligência artificial chamada *Tay*, criada pela Microsoft como uma espécie de *chatbot* alimentado por todo tipo de interação humana. Esse robô foi testado junto aos usuários do *Twitter* e teve que ser encerrado em menos de 24 horas, por estar *tweetando* mensagens de cunho racista, sexista e xenofóbico – ou seja, um reflexo daquilo que é encontrado nas redes sociais. Mais recentemente, a inteligência artificial vem sendo usada em diversas aplicações, como: em assistentes virtuais – como *Alexa*, *Cortana* e o *Google Assistente*; em serviços de *streaming*, recomendando filmes ou séries parecidos com os últimos que você viu; em propagandas que infestam os websites e redes sociais, como a daquele aparelho de ginástica que você acha que apareceu milagrosamente na promoção em um *banner*; ou em automações para um número cada vez mais crescente de profissões, muitas vezes através de *chatbots*. O mais famoso

---

1

Usarei “texto” e “escrita virtual” nessa designação de uma criação cibernética por falta de outro referente, mas talvez essas não sejam as melhores palavras. No ensaio *Média digitais: novos terrenos para a expansão da textualidade*, Pedro Reis diz que “[...] o ambiente eletrônico não é suporte de uma inscrição textual, mas de um código que a desintegra em unidades binárias não significantes de informação textual. Esse suporte transforma o substrato conceptual do texto em estados eletromagnéticos e a consequência desta eletrônica do texto na memória do computador é a sua desintegração num código linguisticamente não-significante, já que os materiais, quer sejam potencialmente linguísticos, visuais ou sonoros existem no computador num estado que confunde as modalidades da linguagem” (2012, p. 2).

desses *bots* é o ChatGPT, tecnologia generativa que possui milhares de aplicações, dentre elas a de escrever textos.

Notícias atuais levantaram uma série de questionamentos quanto ao uso da inteligência artificial. Quando se fala da criação de textos literários comercializáveis, na esfera legal, algumas organizações e escritores começaram a se posicionar contrariamente. O desenvolvimento contínuo de programas através da *machine learning*<sup>2</sup> carece da alimentação de suas engrenagens por quantidades colossais de dados disponíveis na internet, dentre esses, o uso de livros – em domínio público ou não – dos mais diversos autores da literatura mundial. Há também discussões de âmbito ético sobre o uso da IA em substituição ao trabalho do escritor e como esse processo já está mudando drasticamente as relações de trabalho em várias empresas.

Embora questões legais e éticas acompanhem as discussões sobre o uso do *ChatGPT*, a criação de textos por *softwares* marca a produção de artistas desde meados do século XX. Por isso, o presente trabalho inicia com alguns exemplos históricos do uso da tecnologia como meio para a criação literária e, em consonância, tenta propor apontamentos às perguntas que nasceram ao longo da pesquisa. Afinal, como a inteligência artificial vem sendo usada e o que podemos esperar para o futuro? Pode hoje a IA se passar por um escritor? Quem é o autor nesses tipos de criação textual e qual é o seu papel nesta criação? Com o avanço da tecnologia, em algum momento teremos que lançar mão de artifícios, como o teste de Turing ou o teste de Voight-Kampff,<sup>3</sup> para conseguirmos identificar o que há de humano e o que há de robótico em um texto? Como o uso de alguns programas pode auxiliar certas pesquisas na Literatura? Se podemos escrever usando um *software* que pega metadados retirados de livros de outros autores, sem autorização legal, estamos infringindo algum dispositivo legal?

---

<sup>2</sup> *Machine Learning* é uma área da inteligência artificial que tem por objetivo simular a aprendizagem humana e autoaperfeiçoar suas aplicações à medida que é alimentada de dados.

<sup>3</sup> Ambos são testes que visam uma diferenciação entre um humano e uma máquina. O hipotético teste de Turing, proposto pelo matemático Alan Turing em seu artigo de 1950, “*Computing Machinery and Intelligence*”, tem por objetivo responder se uma máquina é capaz de pensar. O computador passa no teste se um ser humano conversar com ele por pelo menos cinco minutos sem perceber que está falando com uma máquina. O teste ficcional de Voight-Kampff – criado por Philip K. Dick em seu livro *Do Androids Dream of Electric Sheep*, e posteriormente utilizado no famoso filme *Blade Runner* de Ridley Scott – usa uma máquina diretamente focada na íris do investigado e, através de uma série de perguntas, são observadas as microexpressões para analisar se as emoções expressadas correspondem ao comportamento esperado para um humano.



## 2- Computadores fazem arte

Como referencial teórico, utilizo alguns conceitos abaixo descritos:

No que se apresenta como uma espécie de início da “genealogia de uma ciberliteratura”, Portela remonta ao final dos anos 50 com as primeiras tentativas do uso de um computador como meio para a produção de uma escrita gerada através de “processos combinatórios”:

O movimento da poesia concreta, escorado nos princípios de uma poética minimalista e anti-discursiva, recorreu por vezes a dispositivos cibernéticos para produzir textos. Combinando a textualidade visual com uma investigação sistemática sobre as propriedades sintáticas e semânticas da linguagem, os autores de poesia concreta reconheceram na tecnologia digital um meio particularmente adequado aos gêneros e formas gráficas que estavam a inventar. Refiram-se dois exemplos pioneiros: os poemas “ALEA I – variações semânticas” (1962-63), do brasileiro Haroldo de Campos, e “Message Clear” (1965), do escocês Edwin Morgan. Em ambos os casos, o jogo combinatório, inspirado nas formas computacionais de codificação e decodificação de mensagens, permitiu destruir a cristalização semântica contida nos enunciados e abrir os signos ao seu potencial significante indeterminado (2003, p. 5).

Para Flores (2019, *apud* Silva; Bertges; Pereira, 2023, p. 163), há três gerações dessa ciberliteratura: a primeira, ainda anterior à internet, usava computadores imensos que só existiam em grandes empresas ou em setores computacionais de algumas universidades; a segunda, calcada no conceito de *web 1.0*<sup>4</sup>, com o surgimento da internet e a possibilidade de adentrar *websites*; a terceira, já na *web 2.0*, é caracterizada pela interação e pela colaboração entre usuários (surgimento das redes sociais, *blogs*, etc.). O uso da inteligência artificial, que será abordado mais detalhadamente neste trabalho, pode ser incluído em uma quarta geração, com a chamada *web 3.0*, baseada no *machine learning*.

Outra categorização importante é a usada por Pedro Barbosa, em seu ensaio “*Literatura Gerada por Computador*”, no qual o pesquisador faz uma diferenciação formal das produções literárias geradas por computador de forma criativa – chamadas pelo pesquisador de LGC (Literatura Gerada por Computador) –, ou seja, aquelas nas quais a máquina manipula os signos verbais com base em algoritmos de programação. Barbosa separa a LGC em três grupos: poesia animada por computador, literatura generativa e hiperficção:

[...] a poesia animada por computador (que, na continuidade da poesia visual, introduz a temporalidade na textura frequentemente multimidiática da escrita em movimento no ecrã), a literatura generativa (que mediante “geradores automáticos”

---

<sup>4</sup> Conhecida como a primeira fase da internet, tem como característica a passividade de usuário diante dos sites. O objetivo era obter informações, sem a possibilidade de interferência ou interações.

apresenta ao leitor um campo de leitura virtual constituído por infinitas variantes em torno de um modelo) e a hiperficção (narrativa desenvolvida segundo uma estrutura em labirinto, assente na noção de hipertexto, ou texto a três dimensões no hiperespaço, em que a intervenção do leitor vai determinar um percurso de leitura único que não esgota a totalidade dos percursos possíveis no campo de leitura) (2009, p. 1).

O objeto do trabalho está centrado na análise da literatura generativa<sup>5</sup>, definida por Jean-Pierre Balpe como “uma produção de textos literários continuamente cambiáveis por meio de um dicionário específico, algum jogo de regras e do uso de algoritmos” (2005 *apud* Silva, p. 1).

A literatura generativa leva em consideração, em seu processo de criação, uma cooperação entre o que Abraham Moles (1990) chama de criação ontológica (humana/artística) e criação variacional (computacional). A primeira atua em uma categoria funcional, isto é: criando *softwares* e suas aplicações, escolhendo o *corpus* integrante de um banco de dados e definições conceituais do funcionamento da máquina. A segunda, por sua vez, é gerida por *softwares* criados com base em alguma linguagem de programação, funcionando por meio de algoritmos pré-concebidos. O resultado é um sistema aberto, que funciona através da iteração de um “*input x*” (entrada externa) que implica um “*output y*” (saída). Isso significa que “a criação obedece a regras, mas o resultado é aleatório” (Torres, 2004, p. 9-10).

Esse processo de criação faz com que algumas classificações categóricas do domínio literário – como “texto”, “leitor”, “autor”, etc. – e suas relações sejam ampliadas ou ressignificadas. Rui Torres comenta em seu artigo “Poesia em meio digital: algumas considerações”:

E de facto, a textualidade electrónica coloca de novo, numa nova luz, uma questão que tem perseguido a teorização da literatura: o que é um texto? Na verdade, questões que eram, no domínio do livro, pertinentes, tais como: como é que um texto produz sentido, quem é o autor, onde está localizado, como é produzido, lido e interpretado, deixam de fazer sentido, ou pelo menos implicam outros sentidos. Por isso também, o que os computadores também nos podem ensinar é a saber identificar as condições já demarcadas que vêm com os textos, as instruções de leitura que estão codificadas na nossa cultura, formas de pensar, e de seleccionar aquilo que pensamos, de acordo com as quais nós lemos e interpretamos um texto, e o mundo (2004, p. 14).

---

<sup>5</sup> Em seu artigo *What is generative art?* Os professores Margaret A. Boden e Ernest A. Edmonds comentam que a expressão “generativa”, dentro do conceito de arte generativa, teve início nos anos 1960: “The terms ‘generative art’ and ‘computer art’ have been used in tandem, and more or less interchangeably, since the very earliest days. For the first exhibition of computer art was called ‘Generative Computergraphik’ (see the description of the event in Nake 2005). It was held in Stuttgart in February 1965 and showed the work of Georg Nees. Four years later he produced the first PhD thesis on computer art, giving it the same title as the exhibition (Nees 1969). That thesis was soon widely consulted by the small but growing community, harnessing the words generative and computer together in its readers’ minds” (Boden; Edmonds, 2009, p. 3).

Balpe, em *L'imagination Informatique de la Littérature* vai dizer que estamos diante de uma “*littérature de la variation*” (1991, p. X), cuja potência reside em seu caráter instantâneo. As leituras engendram mudanças ao se submeterem a coleta de resultados em uma infinidade de possibilidades. O texto está e não-está ao mesmo tempo. Ele não tem uma localização determinada porque é o resultado de diversos processos inerentes ao funcionamento do computador. Ele é texto – decodificação cognoscível – porque antes é a fragmentação em códigos binários sem significado linguístico, e, antes, é resultante de cargas eletromagnéticas que atravessam os circuitos da máquina. É através dessa desmaterialização dos códigos linguísticos que é possível que o processo seja refeito aqui e agora e/ou em qualquer outro lugar, tornando sua reprodução um processo quase instantâneo, característica essencial da literatura gerada por computador.

A natureza imaterial do texto é o elemento que molda tanto leitura quanto criação. O texto virtual pode ser criado e recriado em locais diferentes e de maneiras diferentes, dando-lhe um caráter móvel e de constante construção. Desmaterializado, texto é dado, que se move e se transforma segundo suas próprias regras.

A Arte da cibercultura e seus novos gêneros emergentes foram já aflorados por Pierre Lévy no conhecidíssimo livro «A Cibercultura». Também o texto típico do ciberespaço apresenta características próprias que o desviam do paradigma gutenberguiano, do texto linear clássico: em primeiro lugar a textura plurissígnica, depois a estrutura hipertextual em rede e por fim a interactividade acolhendo nele a imersão activa de um sujeito “navegador”. Daqui resulta a abertura das obras no ciberespaço, a sua universalidade pela presença ubiqüitária na rede (Levy), mas sobretudo (e é o que mais nos interessa para o “texto generativo”) o seu carácter processual (Bootz), dinâmico (Vuillemin), performativo (Balpe). A obra-fluxo, em suma: “Os testemunhos artísticos da cibercultura são obras-fluxo, obras-processo, mesmo obras-acontecimento que se prestam mal ao arquivo e à conservação” (Levy, p.155) (Barbosa, 2003, p. 4).

Por mais que a textualidade generativa seja dependente dos algoritmos, fazendo com que o resultado esteja sugestionado a uma série de regras, as possibilidades produtivas são gigantescas. Essa concepção pode implicar em duas perspectivas, que não são excludentes. A primeira, de que o resultado é sempre uma combinação abstrata e aleatória de cálculos complexos que subsomem sua lógica a variáveis de “zeros e uns”, de modo que o próprio ato de escrita perde sua relevância e é substituído por modelos abstratos de combinações sintáticas em cima do *corpus* de textos. E a segunda, de que a geração computacional abre

caminho para uma dimensão inovadora na produção, ao fazer do texto virtual um objeto interativo, tornando a obra “imaterial, dinâmica e múltipla” (Reis, 2012, p. 4).

De qualquer modo, uma das consequências da geração procedural de textos é a de que a balança leitor-escritor penderá para o lado do leitor. A interação deste com o texto virtual é diretamente responsável por sua própria criação, o que Barbosa chamou de “escrita pela leitura” (2003, p. 7).

### 3- Autor ex-Machina

Se a tríade escritor-texto-leitor assume uma nova potência direcionada para o leitor, a consequência é que, na literatura generativa, o autor, em sua concepção clássica, perde sua relevância. Não há individualidade ou intencionalidade. Balpe, em seu manifesto *Pour une littérature informatique* (1994, p.7), escreve que o autor é uma espécie de “engenheiro do texto”, que só atesta o funcionamento de sua obra no momento em que a máquina está pronta. A partir do funcionamento da máquina o programador/autor fica diante de um *software* que assume sua caneta. O leitor – aqui qualquer humano diante do computador – fica órfão de um referencial criador, sendo forçado a se reconstituir em um novo papel. A leitura de um texto computacional pressupõe uma ação, na medida em que esse leitor é responsável pela existência desse texto. Karina de Freitas Silva, em seu artigo “Literatura Generativa: múltiplas trajetórias”, vai dizer que:

Não se trata mais do autor-humano que concebe os textos e suas virtualidades, algo como um esquema de literatura ainda inexistente. Não é mais o autor-humano quem decide o primeiro destino das personagens e a sequência dos acontecimentos da narrativa. Agora entra em questão o autor-informático, um engenheiro do texto que pode medir os funcionamentos da sua obra, dando ao leitor a ler, ao mesmo tempo, um texto e suas instruções. O leitor ou o escreitor – como sugerem alguns teóricos tais como Pedro Barbosa e Alckmar dos Santos – torna-se, assim, uma espécie de montador da criação literária. Além de atribuir sentido à obra pela leitura, auxilia o autor na escrita do seu texto (2006, p. 3).

O autor na literatura generativa seria essa fusão chamada pela pesquisadora de *escreitor*, possibilitada pelo poder de interatividade<sup>6</sup> que o leitor tem diante da obra. O *escreitor* consegue atuar diretamente sobre a obra e interferir em sua elaboração, porque são as suas escolhas que determinam a forma e o conteúdo do texto – a depender do nível de liberdade com o qual a máquina trabalha.

Vê-se que, ao longo da história da literatura generativa, existiram diversos tipos de *softwares* e de inteligências artificiais, com limitações e propósitos intrínsecos a sua construção e a sua época. Essa construção (programação) determina o percurso do *escreitor* diante da máquina. Sendo os percursos mais ou menos preestabelecidos, diferentes elementos que compõem essa obra podem ser ou não alterados, refeitos ou deletados – lembrando da imaterialidade textual. O *escreitor* é livre para digitar o comando que inicia a ação e escolher o resultado que achar melhor, ele também é livre para apertar o botão que vai editar, transformar, excluir ou salvar o texto virtual. Entretanto, está restringido por todo artifício tecnológico empregado na construção da própria máquina. Essa relação, a qual Pedro Barbosa

---

<sup>6</sup> De modo a evitar ambiguidade, já que qualquer texto é, em algum nível, interativo, sempre que usar “interatividade” será no sentido de um usuário/leitor que interfere diretamente no andamento da obra.

vai chamar de “máquina semiótica de amplificação de complexidades”, estará sempre sugestionada ao resultado da programação de cada *software*. Enquanto ao *escreitor* cabe criar um *prompt*<sup>7</sup>, mais ou menos detalhado, sobre o assunto de seu interesse, o resultado sempre estará subordinado ao desenvolvimento de um programador. Este cria o *software*, escolhe seu *modus operandi* e decide se o escopo de seu banco de dados será o romance brasileiro do século XX, o poema alemão da década de 1890, tudo isso junto ou o que quiser.

Mesmo com a participação dessas duas figuras o resultado final será sempre inesperado, fruto da participação algorítmica da máquina. Enquanto a máquina (*software*, inteligência artificial) faz seus cálculos e obedece à programação original, o humano possibilita a existência desse resultado (programador) e escolhe se é isso que quer (*escreitor*). Caso o resultado não seja o esperado, é só refazer o processo.

---

<sup>7</sup> No sentido aplicado à tecnologia, o *Prompt* é a ação na qual fornecemos os dados para que o computador produza as informações de saída (*output*). Ou seja, todas as ordens de comando que fornecemos ao *software* para que ele crie os textos, seja o clicar do mouse ou uma série de comandos para a criação de uma história.

#### 4- Breve história do uso do uso da Inteligência Artificial no auxílio da criação de textos literários

No posfácio de seu livro *Electronico-lírica* (1964), Herberto Helder comenta sobre a experiência de uma poesia gerada por computador feita pelo poeta Italiano Nanni Balestrini em 1961. Seu processo consistia em alimentar uma espécie de “calculadora eletrônica” – como descreve o poeta português – com diversos fragmentos de poemas antigos e contemporâneos, que, por meio de algumas regras impostas por Balestrini, combinava-os em mais de 3.000 arranjos, para, então, serem selecionados (Helder, *apud* Torres, 2014, p. 118).

Já em língua portuguesa, há a importante contribuição do poeta português Pedro Barbosa, que, a partir da década de 1970, se especializou na criação de trabalhos com a colaboração de programadores. Alguns exemplos são a obra *SINtetizador de TEXTos*, em parceria com Abílio Carvalho; a criação do Centro de Estudos de Texto Informático e Ciberliteratura, que o escritor fundou junto com José Manuel Torres na Universidade Fernando Pessoa (Torres, p. 120) e a “ópera quântica” *AlletSator*, desenvolvida em coautoria com Luís Carlos Petry.<sup>8</sup>

No Brasil, o pioneiro da Literatura Gerada por Computador foi o poeta Erthos Albino de Souza, que experimentou esse tipo de linguagem a partir da década de 1970. Seus primeiros trabalhos submetiam “as obras literárias de Gregório de Mattos (1693-1695), Pedro Kilkerry (1835-1912) e Carlos Drummond de Andrade (1902-1987) ao processo de digitalização com o intuito de levantar o vocabulário destes autores” (Farjardo, 2014, p. 73). O uso da tecnologia na obra do poeta brasileiro corrobora com uma poética visual, com a proposta estética orientada para criações estocásticas.

Erthos é o primeiro poeta brasileiro a pensar o poema eletronicamente. Ao contrário de muitos escritores – que alardeiam o fato de utilizarem computadores para escrever romances ou poemas em versos como se o novo meio fosse apenas uma máquina de escrever sofisticada – Erthos busca a novidade do material poético nas linguagens Fortran e pL1, ao subverter sua função numérica objetiva e fazer com que se processem palavras de maneira subjetiva. A nova poética surge, então, desse uso criativo e programático das linguagens para a obtenção de textos-imagens, um uso em que a precisão da sintaxe dos programas origina poemas com uma nova estrutura visual e sequencial (Kac, 2004, p. 320-321).

Alguns exemplos de como a experimentação de Erthos funcionava dentro do processo criativo podem ser vistos em obras como *Le Tombeau de Mallarmé*, que relacionava

---

<sup>8</sup> A obra juntou o texto gerado automaticamente no sintetizador textual chamado *Sintext* com som e animação em tempo real, e foi apresentada pela primeira vez no Teatro Helena Sá e Costa em 2001. Posteriormente, o libreto foi publicado com o nome *AlletSator-XPTO.kosmos.2001*. Disponível em: <https://po-ex.net/taxonomia/materialidades/digitais/pedro-barbosa-luis-carlos-petry-alletsator-opera-quantica/>

diferentes temperaturas de um fluido às letras do nome do poeta francês Stéphane Mallarmé. Para isso, o artista brasileiro criou um programa que registrava em formato de gráfico a temperatura do fluido dentro de um tubo aquecido, para depois fazer a relação entre temperatura e letra. Outro exemplo é *Livreservil (Ninho de Metralhadoras)*, um poema que usava um programa que calculava a trajetória descrita em parábola por um projétil de arma de fogo, e representava graficamente cada ponto com uma letra do palíndromo LIVRESERVIL.

Já em outras línguas, cabe ressaltar o grupo francês ALAMO (*Atelier de Littérature Assistée par la Mathématique et les Ordinateurs*), criado em 1982, e que tinha em suas veias ecos da *écriture à contrainte* da Oulipo<sup>9</sup>.

Diante da diversidade de perspectivas e estilos, inerente a um grupo tão variado, alguns membros passaram a incorporar a suas pesquisas estéticas o trabalho literário assistido por computadores, mas mantendo a lógica da *écriture à contrainte*, cara ao Oulipo. Só que, nesse caso, as regras formais autoimpostas seriam implementadas por meio de elaborados algoritmos, que definissem os arranjos e seleções vocabulares dos textos produzidos. A progressiva especialização dessas atividades ligando *contraintes*, literatura e tecnologia culminaram na criação de um novo grupo, o ALAMO (*Atelier de Littérature Assistée par la Mathématique et les Ordinateurs*), em 1982 (Pereira, 2014, p. 931).

Seu objetivo era gerar textos literários de forma automática a partir de um *prompt*. Um exemplo de um de seus experimentos foi o *software Alexandrins au greffoir*<sup>10</sup>, no qual a cada clique do usuário era gerado instantaneamente um poema de quatorze versos alexandrinos, que mesclava dois hemistíquios integralmente escritos por poetas franceses. Cada poema era criado aleatoriamente a partir de um banco de dados previamente escolhido pelos programadores, com os autores que estes julgaram pertencentes ao cânone literário francês.

*Trajectoires*, de 2004, é outra obra francesa. De autoria de Jean Baptiste Balpe, misturava literatura generativa e interativa em um romance policial desenvolvido em um *website* – infelizmente encerrado. Balpe utilizou a interatividade ao mesclar texto, imagem e vídeo com múltiplas trajetórias a serem decididas pelo leitor, mas sem um final definido. Para isso, havia um gerador automático de texto, que funciona a partir das escolhas do usuário. O

---

<sup>9</sup> A *écriture à contrainte*, na Oulipo, sugere uma escrita restrita às regras autoimpostas (como é possível traduzir *contrainte*). De base formalista, o grupo francês buscava uma estética baseada em padrões, desafios e jogos sintáticos e semânticos previamente estabelecidos. Um exemplo é o romance de Georges Perec, *La Disparition*, que foi escrito sem o uso de qualquer palavra da língua francesa que contenha a letra “E”. O Grupo ALAMO foi formado com essa mesma perspectiva de criação a partir de um padrão estabelecido.

<sup>10</sup> Pereira comenta que esse programa possuía o objetivo de gerar randomicamente textos literários através de um único clique do usuário. Apesar deste ser o único exemplo em que são usados trechos escritos por autores reais – hemistíquios de versos consagrados da literatura francesa – há algoritmos que impedem extrapolações sintáticas que não façam sentido na língua francesa, ao mesmo tempo a semântica das combinações de “versos e expressões de campos isotópicos disparens, o que redundava, muitas vezes, em incoerências” (2014, p. 938).



que acontece é uma combinação “em tempo real a partir de 96 ‘programas’ de escrita automática e interativa capazes de gerar páginas infinitamente” (Silva, 2006, p. 9).

Em 2017, uma editora chinesa chamada *Cherrys Publishing* publicou o primeiro livro de poemas totalmente escrito por uma inteligência artificial, um dos primeiros exemplos de LGC em *web 3.0*. Essa IA, desenvolvida pela Microsoft com o nome *Xiaoice* foi capaz de escrever mais de 10.000 poemas em pouco menos de 4 meses. Dentre esses, foram selecionados 139 poemas que destacavam as emoções humanas. O escopo de dados usado pela IA contou com mais de 500 poetas modernos de todo o mundo.

Outro experimento em 2017 foi o do site *botpoet.com*<sup>11</sup> e seu *botornot* criado pelo escritor Oscar Schwartz. Descrito pelo autor como um teste de Turing para poesia, no site o usuário era apresentado a uma série de poemas, com o objetivo de identificar quais foram escritos por humanos e quais foram escritos por uma inteligência artificial. O site pedia que o usuário escolhesse dentre quatro opções de resposta: “poema humano escrito por um humano”, “poema humano escrito por uma inteligência artificial”, “poema robótico escrito por um humano” e “poema robótico escrito por uma inteligência artificial”. O que, apesar de ser um exercício inédito, acaba dizendo muito mais sobre as concepções dos usuários daquilo que eles entendem como poesia, já que o site não especifica o que significa “poesia humana” e muito menos “poesia robótica”,<sup>12</sup> e nem parece ser essa a intenção do autor.

O exemplo concreto de criação de um romance gerado por computador mais importante até o momento é o livro “1 The Road” de 2017 – clara inspiração no romance de Kerouac –, resultado do projeto de Ross Goodwin.<sup>13</sup> Ele é considerado o primeiro livro totalmente escrito por uma IA. Para tal, Goodwin dirigiu de Nova York até Nova Orleans com três sensores que forneciam informações em tempo real para uma inteligência artificial, além de uma câmera, um microfone e o GPS do carro. Esse programa foi alimentado por um corpus com mais de 60 milhões de dados retirados de poesias, literatura “*dark/gótica*” e ficção científica. O autor descreve seu experimento como

I proposed the project about three months before the planned road trip dates and designed most of the system within that period of time. Putting together a deep learning system that could run continuously in a car was quite a challenge, as was nearly every aspect of this project. That said, it was not my goal to make the best

<sup>11</sup> Infelizmente o site *botpoet.com* não está mais ativo.

<sup>12</sup> Como não havia uma especificação categórica do que é uma “poesia cibernética”, parece que a ideia de Schwartz era levantar a questão sobre qual a expectativa quanto a um texto literário escrito por uma inteligência artificial. O usuário aplicaria seus vieses preconcebidos do que parece ser uma escrita artificial. Normalmente poemas que foram identificados pelos usuários como artificiais [eram] poemas vanguardistas ou que brincavam com o *nonsense* deliberadamente. (D’alte, 2020, p. 167-168).

<sup>13</sup> *The First Novel Written by AI Is Here—and It’s as Weird as You’d Expect It to Be*. Disponível em: <https://singularityhub.com/2018/10/25/ai-wrote-a-road-trip-novel-is-it-a-good-read/>

possible novel written with a car, simply the first novel written with a car, so I used a rapid prototyping approach and made compromises where I felt they were necessary. If I do this experiment again, and I hope to do so, I plan to integrate all the lessons I learned from this experience. (2018)

Dada a estranheza de algumas partes do romance, para alguns críticos ficou evidente a falta de coerência e o falso revestimento de um caráter experimental, mas, como o próprio Goodwin diz, seu objetivo não era fazer o melhor livro possível, mas sim ser o pioneiro. O mesmo Ross Goodwin, um ano antes, havia projetado uma IA para o reconhecimento de textos através de uma rede neural chamada LSTM – acróstico para Memória de Longo Prazo –, que deu o nome de *Benjamin*. Em 2016, o cineasta Oscar Sharp contactou Ross para que este usasse a inteligência artificial para produzir um roteiro. O resultado ficou completo em menos de 48 horas: o curta-metragem *Sunspring*<sup>14</sup>, o primeiro gerado totalmente por uma IA. O curta foi eleito um dos 10 melhores do festival de *Sci-Fi* de Londres e teve seu roteiro creditado à *Benjamin*<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=LY7x2Ihqjmc>

<sup>15</sup> O roteiro é centrado em três personagens que vivem um triângulo amoroso em um futuro não tão distante. O que fica mais evidente são os diálogos desconexos, mas que parecem se encaixar na realidade daquele espaço representado pelos autores.

## 5- Considerações sobre o *ChatGPT* e o seu funcionamento

O uso mais recente da tecnologia generativa encontra-se à disposição de qualquer um com acesso à internet. Os *Chatbots* são *softwares* automatizados criados para simular conversas humanas e oferecer resoluções de problemas ou respostas às dúvidas. Eles funcionam a partir de um *input* (uma pergunta, por exemplo) de um usuário humano, que é processado para a produção de um *output* (resposta). Essa tecnologia é aplicada em diferentes áreas: assistentes virtuais, interações primárias de contato entre o consumidor e uma loja ou aplicações mais corriqueiras como o *ChatGPT* – e outros programas específicos, como o *SUDOWRITE*<sup>16</sup> para a criações literárias.

Em desenvolvimento desde 2015 pela empresa norte-americana *OpenAI*, com investimentos iniciais na casa do U\$1 bilhão – atualmente seu valor de mercado ultrapassa U\$ 29 bilhões<sup>17</sup> –, o *ChatGPT*, *Generative Pre-Trained Transformer*, foi mundialmente lançado em 2022, ultrapassando a marca de mais de 1 milhão de usuários em uma semana. Por ter sido treinado em *Machine Learning* com acesso a gigantescos bancos de dados, o *Chat* usa a inteligência artificial para interagir com o usuário, respondendo às suas dúvidas nos mais diversos campos do conhecimento e em tempo real<sup>18</sup>. Com uma série de comandos pré-programados (algoritmos), a IA consegue interpretar o *prompt* do usuário. Por meio de seus dados, em conjunto com a programação, ela constrói uma resposta lógica, próxima de uma interação humana. Assim, a tecnologia se assemelha às assistentes virtuais, com a diferença de oferecer respostas muito mais complexas e detalhadas. A versão atual, o GPT-3, é capaz de utilizar 175 bilhões de parâmetros, que são variáveis/dados de configuração que fazem previsões para a capacitação da inteligência artificial. Como comparação, a tecnologia anterior, o GPT-2, trabalhava com 1,5 bilhão de parâmetros e o GPT-4, em desenvolvimento atualmente, operará com trilhões. Essa quantidade de processamentos e operações está diretamente relacionada ao fato de que o *Chat* consegue se “lembrar” dos *prompts* anteriores do usuário. Essa capacidade/possibilidade de uma conversa entre humano e máquina, em que

---

<sup>16</sup> *Chatbot* desenvolvido a partir do *ChatGPT* e específico para criações literárias. Eles se descrevem como: “[...] a tool for creativity. It's not intended to write for you, but can help you vastly improve and speed up your writing. Just as a great writing partner can help you bust through when you're stuck or be a sounding board to bounce ideas off of, Sudowrite makes writing more fun, faster, and less solitary.” Disponível em: <https://www.sudowrite.com/>

<sup>17</sup> Com nova avaliação de US\$ 29 bilhões, *ChatGPT* pode se tornar a startup mais valiosa dos EUA. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/avaliada-em-us-29-bilhoes-chatgpt-pode-se-tornar-a-startup-mais-valiosa-dos-eua/>

<sup>18</sup> O foco do trabalho é o *ChatGPT*, mas todas as questões aqui abordadas valem também para as tecnologias concorrentes, como o *Bing* da Microsoft e o *Bard* do Google.

esta será capaz de “recordar” de detalhes anteriores da interação e modular sua escrita para produzir respostas cada vez mais rápidas e adequadas a cada usuário.

Entretanto, ainda que, diferentemente de seus antecessores, o *ChatGPT* seja programado para agir de maneira positiva diante de perguntas contrafactuais ou que instaurem algum tipo de preconceito, existe a limitação de que, na atual versão, o *software* só tem acesso a dados até setembro de 2021. Mesmo sendo programado para não dar opinião “pessoal” sobre qualquer assunto, a *OpenAI* admite que um dos grandes empecilhos na criação de uma IA é a chamada “alucinação de inteligência artificial<sup>19</sup>”, que gera informações escritas de maneira coerente, mas que apresentam dados incorretos. Essas incoerências podem ser simples erros ou mentiras fabricadas. Em uma matéria intitulada *When A.I. Chatbots Hallucinate*, para o *The New York Times*, os repórteres Karen Weisse e Cade Metz:

The new AI systems are “built to be persuasive, not truthful,” an internal Microsoft document said. “This means that outputs can look very realistic but include statements that aren’t true.” The chatbots are driven by a technology called a large language model, or L.L.M., which learns its skills by analyzing massive amounts of digital text culled from the internet. By pinpointing patterns in that data, an L.L.M. learns to do one thing in particular: guess the next word in a sequence of words. [...] Because the internet is filled with untruthful information, the technology learns to repeat the same untruths. And sometimes the chatbots make things up. They produce new text, combining billions of patterns in unexpected ways. This means even if they learned solely from text that is accurate, they may still generate something that is not (THE NEW YORK TIMES, 2023).

Afinal, se os dados consumidos pelos *Chatbots* são indiscriminadamente retirados da internet, qualquer coisa é válida, inclusive as *Fakes News*. E, como diz o artigo, o uso do L.L.M. faz com que esses programas consigam identificar certos padrões da escrita humana e tentem adivinhar o que virá em seguida, podendo ser preenchido com informações inventadas ou falsas. Como o cientista e escritor Gary Marcus (2023) escreve em seu artigo *Inside the Heart of ChatGPT’s Darkness*<sup>20</sup>, a tecnologia não tem noção do que está falando, ela não tem visão moral ou sabe o que é verdadeiro ou falso até que alguém a instrua.

Alimentados com uma quantidade colossal de dados e com algoritmos que prezam por uma comunicação natural, os *Chats* conseguem interagir da maneira mais verossímil possível, mas estão limitados quanto a alguns *prompts* que possam vir a ferir as regras que restringem algumas ações. Uma clara obstrução a quaisquer possibilidades de que eles venham a se

<sup>19</sup> BBC dá o exemplo de uma pergunta sobre o dia da coroação do rei Charles 3º, que ocorreu 6 de maio, mas foi descrita pelo *Chat* no dia 19 de maio. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cv24066nkpqo>

<sup>20</sup> *Inside the Heart of ChatGPT’s Darkness*. Disponível em: <https://garymarcus.substack.com/p/inside-the-heart-of-chatgpts-darkness>

tornar uma espécie de “Tay 2.0”, mas que, ao mesmo tempo, impõem algumas limitações. Na visão de Noam Chomsky, em seu recente artigo para o *The New York Times* traduzido pela folha como “A falsa promessa do *ChatGPT*”, as inteligências artificiais sacrificam a criatividade por um falso comportamento moral e por isso não podem ser comparadas à inteligência humana. *Softwares* como o *ChatGPT* são incapazes de gerar resultados inovadores e ao mesmo tempo evitam conteúdos moralmente complexos. Isso seria um paradoxo intransponível para os programadores porque o algoritmo é incapaz de sugerir respostas novas que fujam do escopo de dados e restrições preestabelecidas.

Observe, apesar de todo o raciocínio e linguagem aparentemente sofisticados, a indiferença moral originária da falta de inteligência. Aqui, o *ChatGPT* exibe algo como a banalidade do mal: plágio, apatia e obviação. Ele resume os argumentos padrão da literatura por uma espécie de “superautocompletar”, recusa-se a assumir posição sobre qualquer coisa, alega não apenas ignorância, mas falta de inteligência e, finalmente, apresenta uma defesa de “apenas seguir ordens”, transferindo a responsabilidade para seus criadores. Resumindo, o *ChatGPT* e seus irmãos são constitucionalmente incapazes de equilibrar criatividade com restrição. Eles supergeram (ao mesmo tempo produzindo verdades e falsidades, endossando decisões ética e antiéticas) ou subgeram (demonstrando falta de compromisso com quaisquer decisões e indiferença com as consequências). Dada a amoralidade, falsa ciência e incompetência linguística desses sistemas, podemos apenas rir ou chorar de sua popularidade (Chomsky, 2023).

Apesar do objetivo desses *softwares* não ser a criação de livros, romances, poesias ou contos, fica claro que esta possibilidade está aberta e em evolução. Porém, a restrição que Chomsky e Marcus comentam em seus respectivos artigos parece flutuar num espectro entre dois polos: uma ética mal desenvolvida – ou, pelo menos, mal estabelecida – que opera ao acaso em prol do objetivo primeiro de produzir uma resposta e a falha autoengendrada da máquina ao tentar extrair uma complexidade que não consegue se refletir sobre suas próprias limitações. O filósofo sul-coreano Byung Chul Han acrescenta em seu livro *Non-things: Upheaval in the Lifeworld*:

Artificial intelligence learns from the past. The future it computes is not a future in the proper sense. It is eventblind. Thinking, however, has the character of an event. It puts something altogether other into the world. Artificial intelligence lacks precisely the negativity of rupture that allows something genuinely new to begin. Artificial intelligence ultimately continues the same. Intelligence means choosing between (inter-legere). All it does is make a choice between options that are given in advance, ultimately between ‘one’ and ‘zero’. It does not move, beyond what is given, to untrodden paths (2022, p. 40-41).

Se a IA é uma complexa rede de ultraprocessamento de dados que funcionam para escolher entre opções postas, o resultado será sempre uma série de variações em cima de uma possibilidade que exclui a criatividade da equação.

## 6- Criatividade algorítmica? A problemática da intencionalidade nas criações do ChatGPT

Cabe refletir sobre o que se espera quando se fala de criatividade associada a uma máquina/software. Em seu artigo *Computational Creativity: The Final Frontier?* os pesquisadores Simon Colton e Geraint A. Wiggins definem essa criatividade a partir da perspectiva de um “observador imparcial” apto a encontrar traços de criatividade em qualquer obra concebida por uma máquina responsável por criações artísticas. Eles argumentam:

This definition contains two carefully considered subtleties. Firstly, the word responsibilities highlights the difference between the systems we build and creativity support tools studied in the HCI community and embedded in tools such as Adobe’s Photoshop, to which most observers would probably not attribute creative intent or behaviour. A creative responsibility assigned to a computational system might be: development and/or employment of aesthetic measures to assess the value of artefacts it produces; invention of novel processes for generating new material; or derivation of motivations, justifications and commentaries with which to frame their output. Our second subtlety is in the methodological requirements for evaluation. We emphasise the involvement of unbiased observers in fairly judging the behaviours exhibited by our systems, because, it seems, there is a natural predilection for people to attribute creativity to human programmers, users and audiences instead of software and hardware. It seems that people allow their beliefs that machines can’t possibly be creative to bias their judgement on such issues (2012, p. 21).

No artigo *When robots read books*, o linguista computacional Inderjeet Mani afirma que o importante ao se questionar sobre a criatividade nas obras generativas é, inicialmente, entender o funcionamento da cognição – a leitura, no caso – e não a construção biológica ou artificial. Embora toda capacidade da inteligência artificial pareça, agora, algo muito sofisticado, ela ainda está em um estágio embrionário. Isso significa, para o pesquisador, que, sob uma perspectiva própria, as inteligências artificiais serão capazes de experienciar algumas cognições:

I don’t think it’s too outlandish to suggest that an automaton might one day be able to simulate, for itself, the feelings we have when we read a story. At the moment, AI systems are notoriously bad at an important aspect of how humans make meaning from words: the ability to discern the context in which statements occur. But they’re getting better. Automatic sentiment and irony detectors are exposing some of the hidden associations lurking below the surface of texts. Meanwhile, social robots are also starting to improve their emotional intelligence (Mani, 2016).

Quando alguém pergunta, por exemplo, para a Siri, quantos graus fará amanhã e ela responde assertivamente algo como “32º, tempo nublado com possibilidade de chuva ao final do dia”, inferimos que ela “entendeu” a mensagem perfeitamente, satisfazendo a pergunta. O que ela fez, na verdade, foi processar essa dúvida e procurar uma resposta confiável em algum

banco de dados meteorológico, para, então, repassar a informação da maneira mais compreensível e sucinta. Todo o processo foi realizado pelo algoritmo da assistente virtual.

Esses algoritmos são responsáveis pelo funcionamento da inteligência artificial. Toda essa técnica levanta questionamentos sobre a intencionalidade da máquina em relação ao fazer literário. Como detalha Pedro D’Alte em seu artigo “Inteligência Artificial e Poesia uma Reflexão Teórica sobre o Caso dos Poetry Bots”, a intencionalidade artística vem sendo objeto de pesquisas de alguns teóricos literários. Para pesquisadores como Carlos Reis (2008), Manuel Gusmão (1995) e Knapp & Michaels (1985), a intencionalidade é algo indissociável do papel autoral, ou seja, da criatividade.

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 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” (D’alte, 2020, p. 170-171).

Em 2018 foi realizada uma exposição artística no Instituto de *Okinawa* de Ciência e Tecnologia intitulada *Arte e estética de inteligência artificial*,<sup>21</sup> que buscava responder à pergunta: poderia a inteligência artificial criar obras de arte? Para tal, a exposição foi dividida em 4 seções: a primeira, chamada Arte Humana/Estética Humana, demonstrava obras de arte do período que abrange o Renascimento até a Modernidade. A segunda, chamada Arte Humana/Estética de Máquina, foi dedicada aos trabalhos vanguardistas desenvolvidos por artistas que usavam regras matemáticas/computacionais para desenvolver seus trabalhos, mas sem ajuda de qualquer computador em suas criações. A terceira, chamada Arte de Máquina/Estética Humana – pode-se dizer sobre a arte generativa – mostrou a integração humano-máquina em obras geradas por inteligências artificiais. A quarta, chamada Arte de Máquina/Estética de máquina, era um espaço vazio.

Nenhuma inteligência artificial, na visão dos organizadores da exposição, ainda foi capaz de realizar uma criação artística, porque não existe arte sem intencionalidade. Como foi observado no tópico *Computadores fazem arte*, por mais que possamos dizer que a função do autor na literatura generativa esteja intrinsecamente relacionada – e subordinada – ao papel do

---

<sup>21</sup> *O que falta para a inteligência artificial produzir obras de arte?* Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2018/04/o-que-falta-para-a-inteligencia-artificial-produzir-obras-de-arte.shtml>



leitor, a construção dos algoritmos que determinam o funcionamento de qualquer inteligência artificial é feita por programadores e/ou artistas. Se a intencionalidade é essencial para a criação e ela está relacionada à criatividade, não existe arte generativa separada do humano. Para que isso seja possível, é necessário que a máquina desenvolva autonomia para conceber seu próprio senso estético.

## 7- Inteligência artificial e pesquisa em literatura

Com o desenvolvimento da tecnologia e a crescente evolução da análise de padrões e “aprendizado” supervisionado da *machine learning*, os algoritmos podem ser desenvolvidos para uma série de objetivos. A partir da integração da IA com estudos literários, alguns caminhos possíveis surgiram. Como explica Inderjeet Mani:

Computer science isn't as far removed from the study of literature as you might think. Most contemporary applications of AI consist of sophisticated methods for learning patterns, often through the creation of labels for large, unwieldy data-sets based on structures that emerge from within the data itself. [...] In most cases, this analysis involves what's known as 'supervised' machine learning, in which algorithms train themselves from collections of texts that a human has laboriously labelled. Timeframes in narratives can be represented using a widely used annotation standard called TimeML (which I helped to develop). Once a collection (or 'corpus') of texts is annotated and fed into an AI program, the system can learn rules that let it accurately identify the timeline in other new texts, including the passage from Márquez. TimeML can also measure the tempo or pace of the narrative, by analysing the relationship between events in the text and the time intervals between them. (2016)

O professor Marcelo Araújo cita alguns exemplos de pesquisas em seu ensaio “Inteligência Artificial na análise de textos literários”, como a criação da inteligência artificial *Hedonometer*, por Andrew Reagan. Em 2016, Reagan publicou um artigo no qual analisou os arcos emocionais dos romances em língua inglesa. A inteligência artificial examinou cerca de 1.300 obras literárias, subdividindo cada uma em segmentos de 10 mil palavras, para poder analisar os “sentimentos” existentes nelas. Para tal fim, a IA usou como base a emoção que cada palavra contida nesses segmentos despertou nos leitores. Marcelo explica que “palavras como, por exemplo, ‘assassino’ e ‘roubo’ tendem a provocar nos leitores uma reação negativa (uma atitude de reprovação), por oposição a palavras como ‘honestidade’ ou ‘vitória’” (Araújo, 2021, p. 19). A partir dessa base, a inteligência artificial criou um dicionário com as 10 mil palavras mais frequentes presentes nas obras e atribuiu a cada uma valores de 1 a 9 – sendo 1 para palavras com valores conotativos mais negativos, 9 para os mais positivos e 5 indicando neutralidade. Assim, o *Hedonometer* ranqueou todas as palavras e chegou a três que receberam a maior valoração (amor, felicidade e riso) e a três que receberam a pior valoração (estupro, suicídio e terrorista). Analisando as ocorrências dessas palavras em cada segmento, a inteligência artificial avaliou quantitativamente a carga emocional e as “flutuações emotivas” de cada obra. A conclusão foi de que é possível detectar seis tipos básicos de arcos emocionais: “Uma história com final feliz, por exemplo, é marcada por um arco ascendente na parte final, diferentemente de narrativas com finais trágicos, que são marcadas por um arco emocional descendente” (Araújo, 2021, p. 19).

Outra pesquisa baseada em dados extraídos de um banco de textos literários foi o trabalho de Ted Underwood e outros pesquisadores em 2018, que contou com a inteligência artificial para analisar mais de 100 mil obras publicadas em inglês entre 1703 e 2008. Em um objetivo semelhante ao da pesquisa da professora Regina Dalcastagnè<sup>22</sup>, da Universidade de Brasília, a IA de Underwood identificou o sexo dos personagens. Para isso o algoritmo usava como base, além dos nomes, o tipo de vocabulário e a linguagem empregada pelos autores na caracterização dos personagens. A partir dos dados a equipe de pesquisadores concluiu que o espaço dado à caracterização, em número de palavras, das personagens femininas cisgênero diminuiu com o passar dos anos, até a década de 1960, ao invés de aumentar. Eles chamaram esse fenômeno de “masculinização da ficção” (Araújo, 2021, p. 21). A partir dos anos 1960 houve um aumento discreto no espaço reservado à caracterização das personagens femininas. Além disso, por causa dos resultados, foi possível depreender que, em 75% dos romances escritos no século XIX a forma como as personagens foram caracterizadas era demarcada a partir da linguagem empregada pelo(a) escritor(a). Ou seja, a “utilização de palavras como, por exemplo, ‘coração’, ‘lágrimas’, ‘suspiros’ e ‘sorriso’ estavam associadas à caracterização das personagens do sexo feminino do que do sexo masculino.” (Araújo, 2021, p. 21). Mas nos romances escritos no século XXI essa caracterização começou a ficar menos marcada, fazendo com que a identificação do sexo das personagens por parte da inteligência artificial ficasse menos confiável.

Embora a inteligência artificial seja capaz de esquematizar e analisar uma grande quantidade de dados, ela não está imune a erros. Mani (2016) comenta que textos maiores ou trechos com parágrafos longos acabam exigindo maior complexidade de análise, o que, além de ser caro, demanda cada vez mais capacidade tecnológica. Além disso, por mais que as inteligências artificiais sejam ótimas para analisar grandes quantidades de dados, compará-los e agrupá-los, sua análise é puramente matemática. Sem pesquisa que reconstrua o contexto histórico-cultural do objeto analisado seu resultado será meramente estatístico.

---

<sup>22</sup> Faço referência ao pioneiro trabalho *A personagem do romance brasileiro contemporâneo: 1990-2004*. Artigo da professora Dalcastagnè, que analisou um escopo de 258 obras – de 1990 a 2004 – lidos por ela em conjunto com sua equipe. O objetivo era descobrir quem são os personagens dos romances publicados por autores brasileiros. A pesquisa é bem extensa e completa com vários dados, como: As personagens femininas são 28,9% protagonistas em comparação com 71,1% masculino (num total de 342 protagonistas); ou, de 1245 personagens analisados, 1009 (81%) são heterossexuais, enquanto 48 (3,9%) são homossexuais, 30 (2,0%) são bissexuais, 25 (2,0%) são assexuais, 24 (1,9%) são ambíguos/indefinidos, 17 (1,4%) são não pertinentes – animais, crianças e alguns entes sobrenaturais. – 92 (7,4%) não possuem indícios de sua sexualidade; ou, dos 1245 personagens 994 (79,8%) são brancos, 98 (7,9%) são negros, 76 (6,1%) são mestiços, 15 (1,2%) são indígenas, 8 (0,6%) são orientais, 44 (3,5%) não têm indícios e 10 (0,8%) não são pertinentes, e dentre os protagonistas apenas 20 são negros (17 homens e 3 mulheres).

## 8- ChatGPT e a criação literária.

O uso do *ChatGPT* como escritor de livros, ou para auxiliar escritores em suas criações, começou a aparecer no noticiário em 2022, pouco depois do seu lançamento. Um dos primeiros casos noticiados pela imprensa mundial foi o do livro infantil *Alice and Sparkle*, idealizado pelo *design* Ammar Reshi. Com o uso do *Chat*, Reshi criou a parte textual e, com o *software Midjourney* – inteligência artificial capaz de gerar imagens através de uma descrição detalhada – criou as ilustrações. O *design* levou 72 horas para terminar seu trabalho e lançou no site da *Amazon*. Após polêmicas sobre direitos autorais, o livro foi retirado do site de vendas. Isso não impediu que a história infantil vendesse mais de 800 cópias em menos de 1 mês.<sup>23</sup> Outra notícia dá conta de um homem chamado Tim Boucher que escreveu, em conjunto com o ChatGPT, 97 livros em um ano, cerca de um livro a cada seis ou sete horas, e colocou-os à venda no site da *Amazon* em formato *e-book*.<sup>24</sup>

É importante ressaltar novamente que o *ChatGPT* não foi criado para fins artísticos, mas como ele vem sendo usado por pessoas para escrever *e-books*, cabe uma análise do que o *Chat* é capaz de fazer. Para exemplificar, na prática, o uso de um *Chatbot* na criação de uma história, instruí o *ChatGPT* com um *prompt* que requisitava a escrita do primeiro parágrafo de um romance policial que se passa no Rio de Janeiro no início do século XX. Segue abaixo o primeiro resultado<sup>25</sup>:



Claro, vou criar o primeiro parágrafo de um romance policial ambientado no Rio de Janeiro no início do século XX:

Naquele abafado dia de verão no Rio de Janeiro, a cidade parecia suspensa no tempo, presa entre os últimos suspiros do século XIX e os primeiros passos incertos do novo século. Enquanto o sol mergulhava lentamente no horizonte, as sombras alongadas das palmeiras e as luzes fracas dos lampiões a gás começavam a tomar conta das ruas de paralelepípedos. Era nesse cenário de contrastes e segredos que o detetive Pedro Costa lançaria sua sombra sobre a cidade, enquanto investigava um crime que abalaria os alicerces da sociedade carioca.

<sup>23</sup> *He Used AI to Publish a Children's Book in a Weekend. Artists Are Not Happy About It.* Disponível em: <https://time.com/6240569/ai-childrens-book-alice-and-sparkle-artists-unhappy/>.

<sup>24</sup> *AI Author? Man Writes Nearly 100 Books Using ChatGPT and Claude, Earns Roughly \$2,000 Through Them.* Disponível em: <https://www.sciencetimes.com/articles/43848/20230518/ai-author-man-writes-nearly-100-books-using-chatgpt-claude.htm>

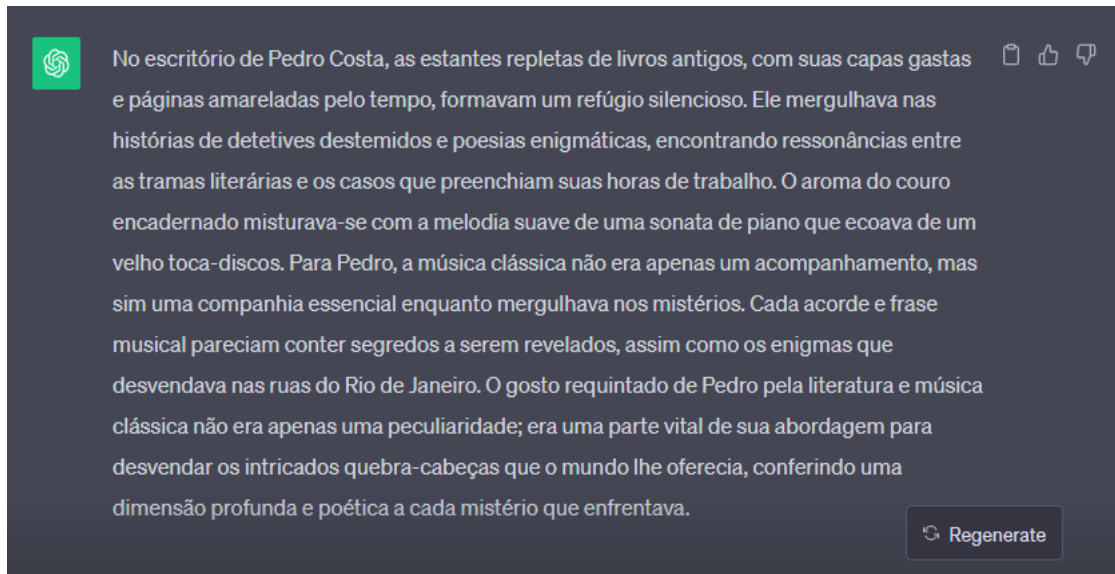
<sup>25</sup> Vale a pena ressaltar que o mesmo pedido feito diversas vezes resultará em diferentes resultados.

Não há nada que desabone este parágrafo. Se fosse retirado de algum livro de mistério dificilmente alguém notaria, com estranheza, alguma irregularidade. Nota-se a descrição do cenário de um anoitecer abafado de verão, num Rio de Janeiro com palmeiras e ruas de paralelepípedo. Outro detalhe é a criação não-requisitada de um detetive chamado Pedro Costa. A partir desse personagem, pedi para que o *Chat* criasse um parágrafo que o introduziria à história:



Pedro Costa, um detetive de mente aguçada e aparência misteriosa, é uma figura respeitada no Rio de Janeiro do início do século XX. Sua determinação em decifrar enigmas complexos é impulsionada por um passado sombrio que o assombra. Enquanto ele se dedica a resolver casos intrincados, incluindo um crime que abalaria a sociedade carioca, Pedro busca não apenas justiça para as vítimas, mas também sua própria redenção pessoal. Com uma personalidade resiliente e uma paixão por literatura e música clássica, ele enfrenta dilemas éticos e morais em sua jornada incessante pela verdade e pela justiça, formando uma figura inesquecível nesse cenário de mistério e intriga.

O *software*, mesmo levando em consideração o parágrafo anterior, torna a situar a história no Rio de Janeiro do início do século XX. Alguns elementos clássicos dos romances policiais começam a aparecer. Parece haver um modelo de detetive bastante burocrático aos moldes dos livros célebres do início do gênero. Assim, Pedro tem mente aguçada, é misterioso e é obstinado pelo trabalho – como Sherlock Holmes, Poirot, Dupin ou Marlowe. Ao mesmo tempo, é dado como característica seu gosto por literatura e música clássica, nada muito radical, mas que pode servir à narrativa de alguma forma. Em uma última incursão ao *Chat*, pedi para que fosse desenvolvido um terceiro parágrafo no qual essas peculiaridades fariam algum sentido narrativo. Em um primeiro momento a resposta do *Chat* foi analítica, descrevendo porque o gosto do detetive é essencial para a narrativa. Reformulei o *prompt* e obtive:



Apesar de criar descrições convincentes, há um óbvio apego aos detalhes que foram anteriormente solicitados, criando a sensação de que a narrativa precisa se autojustificar dentro de um estilo circunspeto: as poesias enigmáticas, a música como companhia para os mistérios, os acordes que contêm segredos, os enigmas intrincados das ruas do Rio de Janeiro, etc. São imagens bem construídas e, certamente, passadas por uma reescritura, poderiam fornecer um bom pontapé para uma história interessante. Entretanto, é fácil notar a predileção pelo convencional na hora de criar as descrições, seja o calor do verão carioca, seja o “arquetipo” do detetive clássico, seja a própria narrativa criando a cada frase uma adjetivação que reforça o mistério.

Parece haver um consenso de que os *Chatbot*, no atual momento, não possuem capacidade de construir textos que exijam um pouco mais de complexidade. A despeito do *ChatGPT* não ter sido idealizado para escrever grandes épicos ou o *Finnegans Wake* da nossa geração<sup>26</sup>, ele possui algumas limitações básicas para escritas longas. Como Dave Mcquilling (2023) escreveu em seu artigo “*No, You Can't Write an Actual Novel With OpenAI's ChatGPT*”<sup>27</sup>, há uma série de empecilhos nas respostas do *ChatGPT* para além das semântico-lexicais, tais como: a limitação a certos conteúdos que impedem que respostas um pouco mais “inapropriadas” sejam geradas – o que é necessário para não gerar conteúdos criminosos, mas ao criar uma narrativa, impede que esses temas sejam abordados sob qualquer ótica; a persistente escolha por clichês na construção de enredos – finais felizes;

<sup>26</sup> Isso não quer dizer que outras tecnologias focadas exclusivamente em criar textos literários não existam – vide o *Sudowrite* – e não possam atingir um estágio de criação semelhante ao humano.

<sup>27</sup> *No, You Can't Write an Actual Novel With OpenAI's ChatGPT*. Disponível em: <https://www.howtogeek.com/146697/no-you-cant-write-an-actual-novel-with-openais-chatgpt/>

mocinhos bonzinhos; vilões maus, etc.; furos na criação da personalidade de personagens ou no desenrolar da história – Mcquilling descreve uma personagem que era assistente de um diretor de cinema, que mais adiante foi descrita como repórter e algum tempo depois como advogada. Opinião corroborada por alguns escritores brasileiros contemporâneos, como Andréa del Fuego, autora de *A Pediatra*; Aline Bei, autora de *Pequena Coreografia do Adeus*; Alê Santos, autor de *O Último Ancestral*<sup>28</sup> e Cristóvão Tezza, autor de *O Filho Eterno*,<sup>29</sup> que, em entrevista ao site do Estadão, advoga pelo caráter personalístico das obras dizendo que a literatura produzida pela geração algorítmica carece de força.

Não se pode, porém, jogar fora o bebê junto com a água do banho. A utilização do *ChatGPT* pode ser útil para algumas tarefas na construção textual, como para a criação de ideias, aspectos básicos de um personagem ou enredo. Para Castelli (2014), não se deve desprezar o uso da inteligência artificial como auxiliar na produção do artista, porque esta estaria incluída no âmbito da técnica, em uma longa tradição de ferramentas e artifícios usadas na arte ao longo dos séculos, que se coloca à disposição do artista para a produção de novas obras. Então, essa literatura não seria um fim em si, mas uma ferramenta – como o papel, a tela, a caneta – para a criação.

---

<sup>28</sup> *Escritores não temem Chat GPT na literatura: “Falta de sentimento”*. Disponível em: <https://www.metropoles.com/entretenimento/literatura/escritores-nao-temem-chat-gpt-na-literatura-falta-de-sentimento>

<sup>29</sup> *Escritores brasileiros ainda não confiam na plataforma ChatGPT como auxílio para a escrita*. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/cultura/literatura/escritores-brasileiros-ainda-nao-confiam-na-plataforma-chatgpt-como-auxilio-para-a-escrita/>

## 9- Polêmicas com o ChatGPT

A primeira revolução industrial mudou o paradigma trabalhista ao alterar a lógica de produção, antes manufatureiro, para a maquinofatura, a criação das primeiras. Isso refletiu na diminuição da mão-de-obra especializada, na precarização salarial, na criação de cargas horárias que extrapolavam 2/3 de um dia e nas condições desumanizantes dos locais de trabalho. A substituição do humano pela máquina é um fato histórico concreto. Atualmente há uma crescente terceirização do trabalho e o surgimento de fenômenos como a *uberização*, vendendo a expectativa de um falso empreendedorismo, mas que, na realidade, força o trabalhador a abrir mão de direitos trabalhistas, além de ter que trabalhar em cargas horárias e condições desumanizantes. Mas o que isso tem a ver com o ChatGPT?

As principais empresas que defendem essa modalidade de emprego são da área de tecnologia. A própria *OpenAI* coleciona polêmicas referentes às suas práticas empregatícias. No início de 2023 veio à tona a notícia de que a dona do *ChatGPT* usava funcionários terceirizados de Uganda, Índia e Quênia, para a moderação de conteúdo de seus textos, ao salário que variava entre U\$ 1,32 e U\$ 2 por hora<sup>30</sup>. Além disso, pesquisas apontam que a substituição da mão-de-obra humana pela automação vem se intensificando e deve ser responsável pela extinção de mais de 85 milhões de vagas de emprego até 2025.<sup>31</sup>

Todo movimento atual em direção à automação das escolhas reflete o receio cada vez mais concreto com a perda de emprego. Nathan J. Robinson, em seu artigo *O problema com a IA é o mesmo com o capitalismo*, salienta que:

Embora Noam Chomsky, Gary Marcus, Erik J. Larson e outros tenham apresentado argumentos convincentes de que o medo de uma “superinteligência” artificial chegando no curto prazo é exagerado, existem todos os tipos de maneiras pelas quais a tecnologia, como já existe, pode causar estragos na sociedade. [...] no nosso mundo, os artistas têm que viver *da* sua arte vendendo-a, e por isso têm que pensar no seu valor de mercado. Estamos introduzindo uma tecnologia que pode destruir completamente o sustento das pessoas e, em um sistema econômico de livre mercado, se suas habilidades diminuírem de valor, você está ferrado. (2023)

A exemplo disso, empresas de *streaming* e estúdios de cinema assumem publicamente o uso da inteligência artificial, expressando seus desejos de inserir a ferramenta como prática

<sup>30</sup> *Quenianos receberam menos de R\$ 5 por hora para treinar inteligência artificial ChatGPT, revela revista.* Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/tecnologia/noticia/2023/01/quenianos-receberam-menos-de-r-5-por-hora-para-treinar-inteligencia-artificial-chatgpt-revela-revista.html>

<sup>31</sup> *Automação deve acabar com 85 milhões de empregos nos próximos 5 anos, diz relatório do Fórum Econômico Mundial.* Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2020/10/21/automacao-deve-fechar-85-milhoes-de-empregos-diz-relatorio-do-forum-economico-mundial.ghtml>



de produção de roteiros, sendo esse um dos motivos que levou à greve tanto dos roteiristas quanto dos atores – estes com a possibilidade de terem seus corpos replicados virtualmente.<sup>32</sup>

Cabe adicionar à discussão a questão do risco de um monopólio do mercado editorial. O Dr. Mohamed Aslim, um dos pioneiros na pesquisa em cultura e literatura digital, argumentou em seu artigo “Navigating the impact of AI on literature and beyond” que o uso dos *Chatbots* na criação literária teria mais efeitos, a curto prazo, no modo de produção e no mercado editorial:

[...] they [AI’s] can identify the taste of each reader based on his or her interests, and accordingly, recommend books that appeal to readers of the same inclination or that fit the reader’s personal preferences in terms of the literary genre and style. At any rate, it is highly unlikely in the short to medium terms that artificial intelligence would replace the printed book, but undoubtedly AI is capable of changing the way we author books and the subjects we choose to write about. With regard to the publication and circulation of books, AI applications can help both writers and publishers in reviewing texts and correcting their potential grammatical and/or stylistic errors, in addition to proposing improvements in terms of the content of the text and its structure. (2023)

O uso de metadados retirados de uma simples navegação em algum site implica uma *algoritmização* do conteúdo à Netflix ou *Spotify*. O interesse geral afunila a variedade em torno da expectativa por um determinado conteúdo, que retroalimenta a inteligência artificial para que infundáveis variações sobre os mesmos temas sejam produzidas. O uso de dados pessoais é capaz de dizer a qualquer empresa exatamente aquilo que queremos consumir e, por isso, à maneira como a *Amazon* canibalizou outras livrarias, também ocorre uma padronização com as publicações literárias e seus autores. Seria inocência pensar que algo assim não acontece agora, não só porque ao entrar em algum site como a *Amazon* ou o *goodreads* haverá sugestões de livros que se assemelham àqueles que foram marcados como favoritos ou que foram adicionados ao carrinho, mas também porque querer espremer até a última gota de uma produção que gerou caminhões de lucro é lugar-comum em qualquer grande empresa. Como comenta o professor Marcelo de Araújo:

[Algoritmos] poderiam traçar um painel da produção literária de um dado país, em uma dada época, ou em uma língua específica, e encontrar aí tendências de que nem os escritores nem os profissionais do mercado editorial estão inteiramente conscientes. Conhecer melhor essas tendências é importante, inclusive, para o próprio trabalho de escritores e escritoras (2021, p. 20).

---

<sup>32</sup> Entenda a greve de atores e roteiristas em Hollywood. Disponível em: <https://www.omelete.com.br/filmes/greve-atores-roteiristas-entenda>

Qualquer inteligência artificial é alimentada por dados, e estes não surgem ao acaso nos bancos das empresas que desenvolvem esses *softwares*. Muitos autores vêm acusando grandes empresas de usarem indevidamente suas obras. Isso é possibilitado pela falta de uma filtragem de conteúdo, já que não faz diferença para o *software* se um livro está ou não em domínio público. Alguns autores entraram na justiça contra a *OpenAI*, como Mona Awad, Paul Tremblay,<sup>33</sup> George R. R. Martin, Jonathan Frazen, entre outros<sup>34</sup>, alegando falta de autorização ou restituição financeira pelo uso de obras protegidas por direitos autorais. Eles justificam a ação por causa da capacidade que o *ChatGPT* tem de fazer resumos precisos de seus livros.

Quanto a aplicação dos direitos autorais no Brasil, o advogado Denis Borges Barbosa, especialista em propriedade intelectual, comenta em seu livro *Direito de Autor Questões fundamentais de direito de autor*:

Atrás da dúvida está a miríade de imagens que se capta do seu CD-ROM, para transformar com auxílio do COREL DRAW em sei lá o quê. Ou então aquela fascinante foto de um modelo belíssimo que se encontra num "demo". Todo mundo usa. Em muitos casos, há uma licença de utilização, que possivelmente ninguém lê em meio à documentação do programa ou do repertório gráfico; nestes casos, embora o uso pareça completamente livre, as imagens só podem ser empregadas de acordo com os termos da permissão (é o que diz o art. 30 da lei autoral...). Quando não haja licença explícita, não acredite que o uso do material seja livre - o Art. 30. da mesma lei diz que a interpretação destas permissões deve ser estrita, e (entenda-se) em favor do autor da obra (1990, p. 28).

A lei brasileira defende o autor mesmo em casos em que não exista licença de uso explícita, mas aqui há a necessidade de observar-se a expiração dos direitos patrimoniais – que, como explicar Barbosa, resta assegurado durante toda vida do autor, cônjuge, pais e filhos, ou 60 anos depois da morte do autor. Entretanto, a lei não contempla as mais diversas aplicações que podem ser feitas com o uso da tecnologia, e isso levanta várias novas discussões legais, principalmente quanto ao direito de imagem,<sup>35</sup> mas que pode ser estendida a qualquer uso de uma propriedade intelectual.

---

<sup>33</sup> Escritores processam empresa criadora do ChatGPT por treinarem máquinas com seus livros sem autorização. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/cultura/livros/noticia/2023/07/07/escritores-processam-empresa-criadora-do-chatgpt-por-treinare-maquinas-com-seus-livros-sem-autorizacao.ghtml>

<sup>34</sup> *Grupo de escritores que inclui George R. R. Martin processa dona do ChatGPT*. Disponível em: <https://www.mundoconectado.com.br/inteligencia-artificial/grupo-de-escritores-que-inclui-george-r-r-martin-processa-dona-do-chatgpt/>

<sup>35</sup> Basta pensarmos no uso da imagem e da voz de Elis Regina em um comercial da *Volkswagen*. Mesmo autorizado por Maria Rita, houve abertura de processo ético pelo Conar. *Conar abre processo por propaganda que recriou Elis Regina com IA*. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/brasil/conar-abre-processo-por-propaganda-que-recriou-elis-regina-com-ia/>

Já que a automação de diversas áreas está em curso, é urgente que sejam discutidas soluções legais que priorizem os direitos trabalhistas, seja pensando no direito essencial dos responsáveis pelas obras, seja pensando na proteção dos dados expostos na internet, seja oferecendo soluções humanas que priorizem o trabalhador em detrimento da máquina.

## 10- Considerações Finais

Ted Chiang, em seu artigo para o *The New Yorker*, compara o *ChatGPT* às imagens em *JPEG*:

Think of ChatGPT as a blurry jpeg of all the text on the Web. It retains much of the information on the Web, in the same way that a jpeg retains much of the information of a higher-resolution image, but, if you're looking for an exact sequence of bits, you won't find it; all you will ever get is an approximation. But, because the approximation is presented in the form of grammatical text, which ChatGPT excels at creating, it's usually acceptable. You're still looking at a blurry jpeg, but the blurriness occurs in a way that doesn't make the picture as a whole look less sharp. [...] This analogy makes even more sense when we remember that a common technique used by lossy compression algorithms is interpolation—that is, estimating what's missing by looking at what's on either side of the gap. When an image program is displaying a photo and has to reconstruct a pixel that was lost during the compression process, it looks at the nearby pixels and calculates the average. This is what ChatGPT does when it's prompted to describe, say, losing a sock in the dryer using the style of the Declaration of Independence: it is taking two points in “lexical space” and generating the text that would occupy the location between them. (“When in the Course of human events, it becomes necessary for one to separate his garments from their mates, in order to maintain the cleanliness and order thereof...”) ChatGPT is so good at this form of interpolation that people find it entertaining: they've discovered a “blur” tool for paragraphs instead of photos, and are having a blast playing with it. (THE NEW YORK TIMES, 2023)

O que os arquivos JPEG fazem é uma compressão de dados de uma imagem em alta resolução para reduzir seu tamanho de armazenamento em detrimento da qualidade. Modelos de linguagem, como o *ChatGPT*, possuem técnicas que vasculham as mais diferentes línguas e desenvolvem padrões com as particularidades e similaridades de cada uma. Para fazer isso eles calculam milhões de combinações por segundo, o que garante seu objetivo de entregar uma resposta que faça sentido para o usuário. Isso significa que, tendo como base uma quantidade substancial de dados, o que a inteligência artificial faz é “prever” as próximas possibilidades de palavra, sempre tendo como base o seu escopo. Ambos, JPEG e AI, comprimem seus dados, mas suas aplicações atendem a diferentes finalidades. Mesmo se um dia a inteligência artificial tiver capacidade de processar mais dados do que toda informação que já produzimos, sua utilidade ultrapassará o sentido de um reservatório universal da produção humana. Entretanto, é certo dizer que, com a atual tecnologia, ela estará sempre vinculada à produção humana. O que faz de seus resultados únicos é o fato de que seu algoritmo não foi desenvolvido para escolher estatisticamente a “melhor” próxima palavra, afinal ao se fazer o mesmo *prompt* o resultado é sempre aleatório. Essa característica aumenta exponencialmente as possibilidades de criação, mas também resulta em alguns problemas, como a *alucinação da inteligência artificial*.

Quanto a criação de uma literatura generativa, o uso da inteligência artificial – ou de tecnologias que fazem um processamento estocástico de dados – vem contribuindo com a criação de diversos artistas há anos. O que muda com a possibilidade de AIs cada vez mais avançadas como o *ChatGPT* é o monopólio de grandes empresas gerindo as aplicações da *machine learning*. Se antes existia a figura de um programador – seja ele o artista ou em conjunto com algum artista – que criava o algoritmo pensado de maneira a executar modelos que serviriam ao fim artístico de uma obra; agora, modelos de inteligência artificial de empresas como a *OpenAI*, *Microsoft* e *Google* são pensados para a automação em grande escala através do processamento de quantidades inimagináveis de dados. Com o crescente desenvolvimento da *web 3.0*, não se fala de uma ferramenta que serve de artifício para a criação de determinada obra, mas de ferramentas que poderiam vir a desenvolver por si só outras ferramentas capazes de criar centenas de conteúdos em segundos – incluindo pinturas, músicas e textos.

A primeira frase do livro *A História da Arte* de Gombrich diz que “uma coisa que realmente não existe é aquilo a que se dá o nome de Arte. Existem somente artistas” (2015, p. 1). Se na literatura generativa não há o papel do autor, ainda existe literatura? O debate sobre a qualidade ou a falta de uma “alma” ou da criatividade nos escritos remete a discussões que ultrapassam os campos envolvidos no desenvolvimento das inteligências artificiais e procuram trazer para o debate tanto a necessidade de intencionalidade quanto a conceitualização estética do objeto analisado.

No atual estágio da *machine learning*, com o foco voltado para o seu autoaperfeiçoamento, o desenvolvimento de máquinas capazes de pensar por si parece ficção científica. Contudo, existem pesquisadores abertos a exercícios futurológicos ao imaginar a possibilidade de que arestas sejam aparadas pela própria tecnologia. Nesse caso a IA atingiria o que o matemático John von Neumann chamou de “singularidade”, momento no qual sua capacidade intelectual ultrapassaria a humana a ponto dela se autogerir, sendo capaz de conceber intencionalmente suas próprias ideias. Isso possibilitaria criações e aplicações supereficientes em todos os campos do conhecimento, mas, evidentemente, daria início a problemáticas que ultrapassam a questão do fazer literário. Colocar a pecha moralizante sobre a máquina é eximir-se da necessidade de perscrutar questões anteriores. Afinal a inteligência artificial não é “boa” ou “má” em sua essência, ela é um reflexo do que somos enquanto sociedade e atua para os fins que nós – no caso, alguns poucos – almejamos. Esse é o problema.

## 11- Referências Bibliográficas

ARAUJO, M. (2021) *Inteligência Artificial na análise de textos literários*. In: **Revista do Clube Naval**, v.1 n. 397, 2021, p. 18-23.

ASLIM, M. (2023) Navigating the impact of AI on literature and beyond. **AI Majalla**, 14 ago. 2023. Disponível em: <https://en.majalla.com/node/297436/culture-social-affairs/navigating-impact-ai-literature-and-beyond>. Acesso em: 10 de outubro de 2023.

BALPE, J.P. (1993) *La Tentation de L'infini*. In: **Études Romanesques**, n. 1.

BALPE, J. P. (1995). Pour une littérature informatique: un manifeste... In: **VUILLEMIN, ALAIN ET MICHEL LENOBLE**. Littérature et informatique: la littérature générée par ordinateur. Arras, Artois Presses Université, 1995, p. 19-32.

BALPE, Jean-Pierre. **Présentation In: L'Imagination informatique de la Littérature** [online]. Saint-Denis: Presses universitaires de Vincennes, 1991 (generated 11 september 2023). Available on the Internet: <<http://books.openedition.org/puv/1165>>. ISBN: 9782842929435. DOI: <https://doi.org/10.4000/books.puv.1165>.

BARBOSA, D. B. (1990). *Digitaliza Picasso?* In: **Sobre a Propriedade Intelectual**. Campinas: UNICAMP, p. 26-30

BARBOSA, P. (1996). A Ciberliteratura. In: **Criação Literária e Computador**. Lisboa, Cosmos

BARBOSA, P. (2002). *Ciberliteratura, Inteligência Artificial e Criação de Sentido*. In **II Jornadas Científico Pedagógicas de Português**, Instituto de Língua E Literatura Portuguesas, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, Livraria Almedina, maio 2022, p. 147-160.

BARBOSA, P. (2003). O computador como máquina semiótica | Projecto Ciberscópico, Coimbra, 2003 | Texto originalmente publicado na **Revista de Comunicação e Linguagens**, nº 29, Universidade Nova de Lisboa, 2001

BERTGES, L. R, SILVA, D. P.O., & PEREIRA, V. C. (2023). Bots geradores de poesia no Twitter: tradição e inovação. In: **Texto Poético**, 19(38), 156–179. <https://doi.org/10.25094/rtp.2023n38a928>

BODEN, & EDMONDS, E. A. (2009) What is generative art? In: **Digital Creativity**, 20:1-2, 21-46, DOI: 10.1080/14626260902867915.

CASTELLI, R. (2014). Art robotique: De la transformation. in: **Robotic Art Robotique**. Paris: Cité et Epidemic.

CHIANG, T. (2023) ChatGPT Is a Blurry JPEG of the Web. **The New York Times**, 09 fev. 2023. Disponível em: <https://www.newyorker.com/tech/annals-of-technology/chatgpt-is-a-blurry-jpeg-of-the-web>. Acesso em: 13 de outubro de 2023.

CHOMSKY, N. (2023) Noam Chomsky: The False Promise of ChatGPT. **The New York Times**, 08 mar. 2023. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2023/03/08/opinion/noam-chomsky-chatgpt-ai.html>. Acesso em: 10 mar. 2023.

COLTON, S., & WIGGINS, G. A. (2012). *Computational creativity: The final frontier?* In **ECAI 2012** - 20th European Conference on Artificial Intelligence, 27-31 August 2012, Montpellier, France - Including Prestigious Applications of Artificial Intelligence (PAIS-2012) System Demonstration (pp. 21-26). (Frontiers in Artificial Intelligence and Applications; Vol. 242). IOS Press. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-098-7-21>  
<https://aeon.co/essays/how-ai-is-revolutionising-the-role-of-the-literary-critic>

DALCASTAGNÈ, R. (2011). A personagem do romance brasileiro contemporâneo: 1990-2004. **Estudos De Literatura Brasileira Contemporânea**, (26), 13–71. Recuperado de <https://periodicos.unb.br/index.php/estudos/article/view/9077>

D'ALTE, P. (2020). Inteligência artificial e poesia: Uma reflexão sobre o caso dos "Poetry bots". In: Revista 2i: **Estudos de Identidade e Intermedialidade**, 2(2), 165–177. <https://doi.org/10.21814/2i.2505> (Original work published 4 de maio de 2021).

FARJADO, L. C. C. (2014) *Erthos Albino de Souza: uma introdução ao mapeamento poético de dados computacionais*. In: **Cibertextualidades**, 6, “Interação de Linguagens e Convergência dos Média nas Poéticas Contemporâneas”, Org. Jorge Luiz Antonio & Débora Silva, 2014. Porto, Ed. UFP, pp. 71-80)

GOMBRICH, Ernst Hans. (2015) **A História da arte**. 16 Rio De Janeiro: Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2015

GOODWIN, R. (2018) 1 THE ROAD. **Digital Dozen**. Disponível em: <http://digitaldozen.io/projects/1-the-road/>. Acesso em: 13 de setembro de 2023

GUSMÃO, M. (1995). Autor in biblos. In **Enciclopédia Verbo das literaturas de língua portuguesa**. Lisboa: Verbo.

HAN, B. C. (2022) **Non-things: upheaval in the lifew**. Tradução de Daniel Steuer. Cambridge, UK : Polity; 2022

KAC, E. (2004). Luz e Letra: Ensaios de Arte, Literatura e Comunicação. Rio de Janeiro, Contra Capa.

KNAPP, S. & MICHAELS, W. (1985). **Against theory: Literary studies and the new pragmatism**. Chicago: The University of Chicago Press.

MANI, I. (2016) When robots read books. **The New York Times**, 06 dec. 2016. Disponível em: <https://aeon.co/essays/how-ai-is-revolutionising-the-role-of-the-literary-critic>. Acesso em: 02 de setembro de 2023.

METZ, C & WEIS, K. (2023) When A.I. Chatbots Hallucinate. **The New York Times**, 01 mai. 2023. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2023/05/01/business/ai-chatbots-hallucination.html>. Acesso em: 05 de outubro de 2023.

MOLES, Abraham (1990). **Arte e Computador**. Porto: Afrontamento.

PEREIRA, V. C. (2014) A estética da hibridação e a literatura gerada por computadores: um estudo do software Alexandrins au greffoir. **Linguagem & Ensino** (UCPel), v. 17, p. 923-946, 2014.

PORTELA, M. **Hipertexto como Metalivro**. Ciberescópio, Maio 2003. Disponível em: [http://www.ciberescopio.net/artigos/tema2/clit\\_05.html](http://www.ciberescopio.net/artigos/tema2/clit_05.html). Acesso em: 23 agosto 2023.

REIS, C. (2008). **O conhecimento da literatura: Introdução aos estudos literários**. Lisboa: Almedina.

REIS, P. Media digitais: novos terrenos para a expansão da textualidade. In: **Revista Texto Digital**, Florianópolis, v. 8, n. 2, jul-dez, 2012.

ROBINSON, N. J. (2023) O problema com a IA é o mesmo com o capitalismo. Tradução de Sofia Schurig. **Jacobin**. 27 mar. 2023. Disponível em: <https://jacobin.com.br/2023/03/o-problema-com-a-ia-e-o-mesmo-com-o-capitalismo/>. Acesso em: 19 de agosto de 2023.

SANTAELLA, Lucia. Para compreender a ciberliteratura. **Texto Digital**, v. 8, n. 2, p. 229–240, dez. 2012. DOI:10.5007/1807-9288.2012v8n2p229. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/textodigital/article/view/27337>>. Acesso em: 27 de agosto de 2023

TORRES, R (2004). Poesia Experimental e Ciberliteratura: por uma literatura marginalizada. In TORRES, R.(org). **Poesia experimental portuguesa**. V.1. Enquadramento teórico e crítico da PO.EX, p. 116-127.

TORRES, R. (2004) "Poesia e meio digital: algumas observações". In: **Sociedade da Informação: balanço e implicações**. Organizado por Luís Borges Gouveia e Sofia Gaio. Porto, Edições UFP, p. 21-28