

Humanoides-repórteres, os robôs com Inteligência Artificial: desafio real ou fetiche tecnológico?

Marcelo Barcelos¹

Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo: Este artigo apresenta uma discussão contextual, teórica e histórica sobre a chegada dos humanoides-repórteres, robôs dotados com Inteligência Artificial que estão ocupando posições jornalísticas em redações, especialmente na China e no Japão. A partir de uma narrativa sobre o estado da arte destas invenções, o autor debate implicações da emulação do *modus operandi* jornalístico na construção de um imaginário em que o apresentador/repórter pode ser um ser biônico, sob olhar crítico para além do que representa a voz sintética criada por algoritmos de Processamento de Linguagem Natural (PLN). Toma-se como base contextual a crescente adoção dos assistentes pessoais com AI, como novas interfaces de comunicação, para prever, sob o método da prospectiva estratégica (GODET, 2017) que, em um futuro nada distante, robôs-jornalistas podem se tornar populares em telejornais, inclusive, no Brasil.

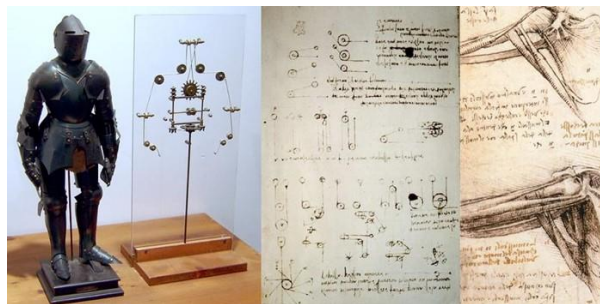
Palavras-chave: Humanoides-repórteres; Inteligência Artificial; Jornalismo; Prospectiva Estratégica.

1. De Frankenstein a Alexa, o imaginário da máquina pensante

¹ Jornalista, mestre em Jornalismo e Doutorando em Jornalismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Bolsista Capes (DS), é integrante do grupo de Pesquisa Nephi-Jor e integrante da Rede JorTec. Professor há dez anos de Jornalismo, Mídia Digital e Redes Sociais, coordena o MBA em Gestão na Inovação na Comunicação Digital, na Faculdade Cesusc, e pesquisa impactos da Inteligência Artificial e Internet das Coisas na produção e distribuição de notícias, sendo orientado pela professora Rita de Cássia Romeiro Paulino. Email: marcelobarcelos.jornalismo@gmail.com

O fascínio de (re)produzir o homem na máquina, tal qual como ele é, ou parte de sua humanidade subjetiva é uma característica que persegue a sociedade há muitos séculos, embora jamais tenhamos experimentado, nos últimos anos, uma condição sociotécnica tão favorável ao desenvolvimento de máquinas que pensam, apresentam afetividade e programação que imitam com perfeição as habilidades humanas orgânicas. Do robô autômato de Leonardo Da Vinci, desenvolvido em 1495, à Inteligência Artificial cada vez mais sofisticada de Alexa, a AI da gigante Amazon, criada em 2014, o objetivo parece ser o mesmo: o desejo de automatizar em uma máquina, um fragmento de uma ação exclusivamente humana, seja um componente físico, psicológico ou comportamental.

Figura 1 - Marco histórico na discussão sobre robótica e ciborgues, o cavaleiro autômato projetado por Leonardo Da Vinci seria capaz de sentar, andar, mover a cabeça e, segundo se noticia, até levantar o visor.



Fonte: Site Tecmundo

Ao que tudo indica, estamos muito perto de alcançarmos o ponto de inflexão deste tipo de tecnologia cibernética, isto é, de construirmos máquinas em forma, personalidade e agência, espelho de nós mesmos, onde parece inevitável a profecia de que iríamos, em certo modo e grau, tornar-nos parque máquina, e as máquinas, na contra-mão, um pedaço que carrega e transforma nossa humanidade. Seguindo esse raciocínio, ousamos arriscar que a abordagem homem-máquina é ensejada por uma subjetividade evolutiva tecnicista. Trata-se, portanto, de uma narrativa imaginária que percorre diferentes âmbitos, camadas sociais e épocas, com destaque às incursões da

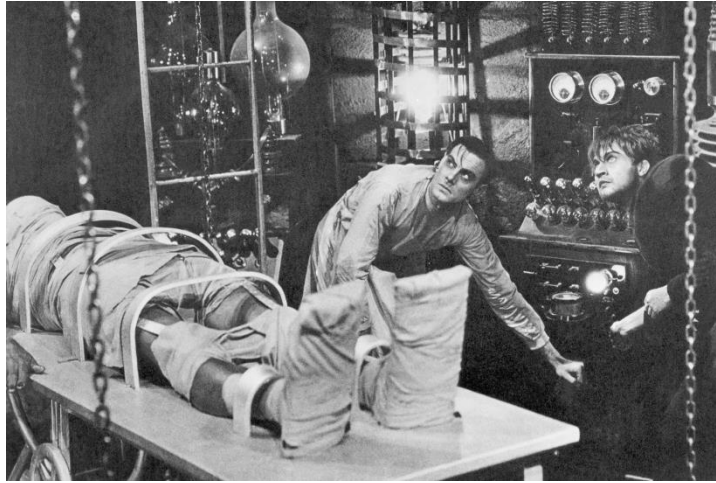
ciência, com o avanço da tecnologia, especialmente nos séculos XX e XXI, das implicações filosóficas que têm emergido da relação [e fusão] do corpo humano com objetos e, especialmente, pela contribuição da ficção científica, da literatura ao cinema. Arriscamos mais: nos últimos anos, ao próprio imaginário contemporâneo coletivo, constituído por um extremo fetiche [ou fascínio] em desenvolver aplicações, extensões e objetos que reproduzam a capacidade humana, e a ampliem.

No conhecido e influente *Manifesto Ciborgue*, originalmente publicado em 1985, Donna Haraway descortina a fusão do homem com a máquina, propondo transformações antinaturais inevitáveis à sociedade contemporânea, desde a mecanização dos processos sociais até a transformação do próprio corpo humano em corpo biônico, seja pela ingestão de um simples remédio até a incorporação de uma prótese restaurativa.

A ficção científica contemporânea está cheia de ciborgues – criaturas que são simultaneamente animal e máquina, que habitam mundos que são, de forma ambígua, tanto naturais quanto fabricados. A medicina moderna também está cheia de ciborgues, de junções entre organismo e máquina, cada qual concebido como um dispositivo codificado, em uma intimidade e com um poder que nunca, antes, existiu na história da sexualidade [...]. No final do século XX, neste nosso tempo, um tempo mítico, somos todos quimeras, híbridos – teóricos e fabricados – de máquina e organismo; somos, em suma, ciborgues. (HARAWAY, 2009, p. 38).

Concordando com a autora e elegendo como fator determinante a ficção científica e os sistemas eletrônicos, como a Internet, o computador pessoal e o ciberespaço, Oliveira (2003) lembra que, de forma bem demarcada, nos últimos 30 anos, “assistimos a um fato curioso: os monstros e os mundos possíveis da ficção científica parecem escapar das páginas de livros e telas de cinema e se materializar em nossos laboratórios” (ibidem. p. 178).

Figura 2 Imagem de 1931 mostra os bastidores do filme *Frankenstein*, com os atores Boris Karloff e Colin Clive, na primeira adaptação do livro para o cinema, sob a realização da *Universal Pictures*.



Fonte Bettmann Archive/Getty Images

Nessa viagem histórica sobre o fetichismo ciborgue ou humanoide, do homem-máquina e diante da fundação de uma nova ontologia para o homem pós-moderno, ou, para mais além, para o homem pós-humano, não podemos deixar de mencionar a reflexão que a obra *Frankenstein ou o Prometeu Moderno* (1816-1817), da escritora gótica britânica Mary Shelley, provocou na ideação do homem-máquina, à época, entendido ali como um monstro, um misto de homem e engrenagens. *Frankenstein* foi feito em laboratório, remendado, mais potente, pouco frágil e com dimensões transumanas, conta a narrativa ficcional. Embora a “interface” de Frankenstein assustasse, se o olharmos como uma máquina [ainda que com certo horror dos leitores daquele século], essa construção imaginária e literária, de certo modo, ao longo dos tempos, até pode ser compreendida como gatilho que romantiza [ou tem romantizado] a figura de um ser estranho, à margem da humanidade, mas criado pelo homem, adaptado para agir como ele - e à espera de ser aceito, sociabilizado. E, como tal, regulado, pelas leis que seus criadores irão impor, como marcos regulatórios têm forjado na evolução da robótica, especialmente na última década².

² Apesar de não ser o foco do debate artigo, trataremos, brevemente, questões regulatórias sobre a responsabilidade das máquinas inteligentes, em especial, com o que propõe o Parlamento Europeu diante da Resolução 2015/2103(INL), de 16 de fevereiro de 2017, com recomendações à Comissão de Direito Civil sobre Robótica. Pelo relatório (PIRES; SILVA, 2018) o documento estratégico tem a função resolutiva de conferir à União Europeia uma postura de vanguarda na implementação de leis que defendam princípios éticos básicos “a serem respeitados no desenvolvimento, na programação e na

Um ser que, futuramente, poderia ser desdobrado numa máquina mais amigável, afetuosa e, claro, inteligente, como associaremos às interfaces gráficas desde o computador aos assistentes virtuais, acionados, essencialmente, pelas suas funcionalidades cognitivas, algo que Asimov (2005) ilustra muito bem em sua literatura de ficção científica. Esboça-se, defendemos, como um retrato em construção de como a Inteligência Artificial vem sendo aprimorada como um signo perseguido pelo homem, e que ganha forma, reconhecimento e relevância, com destaque à emergência das tecnologias digitais e do surgimento da cibercultura, termo criado por Gibson (2004), em 1984, para designar um território permeado pela velocidade, interatividade e diluição das territorialidades - e mediado por máquinas inteligentes.

A literatura moderna nos conta, em alguns de seus clássicos, o descobrir da pele, “mostrando-nos”, através dos corpos de seus personagens, as vísceras e o sangue. Assim é Frankenstein, um monstro que nos revela a fascinação do homem sobre a carne, trazendo o corpo virado e revirado, um amontoado de músculos, ossos e pele conectos por linhas e vitalizados pela eletricidade. Esse “monstro” da literatura expõe o corpo como material biológico: um condensado de células, tecidos e órgãos desordenados, reordenados numa aparência que desperta o asco. Frankenstein tem um corpo composto por partes humanas, porém sem a “perfeição” do ser humano (SILVA; MORENO, 2005, P.3)

Na contemporaneidade, essas criações, antes monstruosas, em certa medida, passam a ser aceitas e desejadas, no berço da Era da Informação, da Computação Moderna e da Internet e, especialmente, da Inteligência Artificial (AI) e, por que não dizer do próprio jornalismo robótico ou automatizado (DORR, 2017; DIAKOPOULOS; 2018, LINDEN, 2018), onde sistemas especialistas de AI são capazes de elaborar narrativas sem interferência humana (KURZWEIL, 2007). Logo, nesse sentido, a representação de frações do sujeito e suas subjetividades combina e se reconecta, voltemos à ficção, com a metáfora da Matrix, a rede de computadores em que o programador *Neo*, o protagonista do filme de ficção-científica sucesso do final dos anos

utilização de robôs e de IA, visando à integração desses princípios nos regulamentos e na legislação dos seus estados-membros.

90, transita, navega e ministra sua vida ciborgue, avatarizada, contra o sistema de máquinas opressoras. Embora a narrativa apresente uma estética extremamente apocalíptica e de guerrilha cibernética, centrada na dualidade conflitante homem versus máquina, é impossível não associar o imaginário do mundo **biônico, ciborgue e automatizado** que estamos construindo com a obra referencial - muito menos sem tecermos preocupação sobre a tensa e fantasiosa relação do homem com a máquina que o imita, afinal, seja por novas associações de corpos humanos adaptados e conectados ou pela própria legitimação de corpos e agentes biônicos robóticos, que agem com relativa autonomia.

Na virada do século XX para o XXI assistimos a um fato curioso: os monstros e os mundos possíveis da ficção científica parecem escapar das páginas de livros e telas de cinema e se materializar em nossos laboratórios. O rato com orelha humana nas costas, o computador enxadrista *Deep Blue*, o canadense Steve Mann - o cyberman, o ciberespaço e a realidade virtual são alguns exemplos. Esses seres e mundos híbridos, frutos das tecnologias de informação e da comunicação mediada por computador, indicam a perda de nitidez nas fronteiras modernas entre orgânico/maquínico, natural/artificial, físico/não-físico, corpo/mente, factual/ficcional [...] (OLIVEIRA, 2005, p. 178)

Embora nossa articulação de conceitos esteja inclinada, neste ponto, a demonstrar fissuras, marcas e problematizações na relação homem-máquina **com o objetivo geral de debater a chegada dos humanoides ao jornalismo e, como objetivo específico, antever implicações que nascem desta relação**, cabe comentar que essa temática tem uma relação direta com a constituição e incorporação desse novo ambiente de trocas e circulação de corpos e ideias que denominamos ciberespaço, como anteviu Wiener (1948), quando o termo foi cunhado a partir do livro *Cybernetics*. No entanto, quando olhamos ao redor essa noção de território cibernético parece ter se reconfigurado, uma vez que as virtualidades que ali habitavam, agora, também ocupam e interagem no espaço concreto e tangível.

É neste novo território onipresente [e para além dele, no caso do lugar ocupado pelos humanoides] que, a partir de então, radicaliza-se a experiência da relação homem-máquina (homem-computador, homem-máquina, homem-rede) e onde são serão geradas

muitas das interações que dão origem a novas arquiteturas dos laços sociais digitais: do próprio capital social de cada indivíduo, sua encontrabilidade no “mundo digital”, o rastreamento de seu deslocamento, a vigilância e a geração de dados que emergem dessa imersão numa ciberatmosfera, repleta de pegadas de nossos pós-sujeitos virtualizados. Martino (2014) sintetiza isso de forma bastante singular, ao recapitular a origem do termo:

De maneira às vezes um pouco vaga, o sentido de “ciber”, desde o advento da internet e das mídias digitais, é atrelado ambiente tecnologias libertar alguma coisa traço parece implicar a conexão em rede, o digital e o espaço de ligação entre computadores. E ao sentido nisso: a noção original de Cyber net, cibernética, foi uma elaboração teórica da relação entre informação comunicação e controle em Sistemas específicos (ibidem, 2014, p. 21).

A esse ponto, lembramos que Deleuze e Guattari (1980), trataram da desterritorialização do indivíduo, associando suas permutas sociais durante processos de mobilidade, às quais inferem como internas e externas. Deste modo, para os autores, a malha condutora, o pensamento, é a desterritorialização absoluta que projeta mobilidades internas e externas. Cabe, também, recuperar que, na linha do tempo proposta por Lemos (1995; 2014) o desenvolvimento da cibercultura e consequente “coisas cognificadas”, a partir da exploração da eletrônica, na década de 70, foi marcado por duas fases. A primeira leva em consideração o surgimento da microinformática, caracterizada pelo nascimento do PC (*personal computer*) ou computador pessoal, nas duas décadas subsequentes, 80 e 90 o CC (*coletive computer*) ou computador coletivo, uma alusão às máquinas conectadas em rede, partilhando interações, códigos e informações em tempos desterritorializados, em sincronicidade e velocidade cada vez mais dinâmicos. Na sequência, a máquina, as redes sem fio e os dispositivos móveis criam uma nova esfera de apropriação da cibercultura, transformando a conexão em ambiente ocupado por ciborgues (Santaella 2013, p. 133), onde descreve os atores digitais como “seres híbridos, habitantes do ciberespaço”.

Para organizar a discussão e apontar possíveis impactos na construção imaginário simbólico onde humanoides poderão, inadvertidamente, ocupar espaços de

mediação, distribuição e até de fala do jornalismo, adotamos a **prospectiva estratégica** de Michel Godet (2007) como lente metodológica. De forma sintética, portanto, Godet nos ensina que prever o futuro é possível, mesmo em medidas fragmentadas e nem sempre, obviamente, certas. Para isso, defende que o método requer a compreensão de cinco ideias-chave da prospectiva, nas quais estariam a constituição de um *modus operandi* que o pesquisador que a aplica precisa dominar e ter consciência: 1. O mundo muda, mas os problemas mantêm-se; 2. O futuro é fruto do acaso, da necessidade e da vontade; 3. Contra a complicação do complexo; 4. Colocar as boas questões e desconfiar das ideias feitas e 5. Da antecipação à ação por via da apropriação.

2018: A chegada dos humanóides nas jornalismo

A seguir, apresentamos a discussão do que, para nós, é a expressão mais radical do impacto que uma agência cibernética inteligente pode representar: os humanoides ou andróides, figuras até pouco tempo só existentes na literatura de ficção científica, no cinema e nas artes. Em 2018, tivemos tivemos dois anúncios que estremeceram a cultura jornalística global e desafiaram os limites da Inteligência Artificial (AI), especialmente, no temor que ronda a substituição de mão-de-obra profissional por máquinas robóticas criadas para produzir, mediar e distribuir notícias. A primeira delas trata do anúncio da “contratação” da humanoide *Erica*, a robô com inteligência profunda e que imita as formas e comportamentos humanos, convocada para se tornar âncora de um programa de televisão da principal emissora comercial de sinal aberto do Japão, a *Nippon Television Network Corporation*. O evento, com centenas de convidados, foi coordenado por Hiroyuki Fukuda, diretor de operações e presidente da Divisão de Programação da Nippon TV.

Figura 3 - Humanoide Erica “posa” para foto evento de lançamento de sua contratação, na sede da emissora *Nippon Television*, em abril de 2018, onde também discursou e foi apresentada aos demais colegas humanos.



Fonte: Nippon Television (2018).

Criada em 2014, a humanoide Erica estreou na TV japonesa no dia 5 de abril de 2018, no programa PON!, em que recebe convidados e realiza entrevistas sobre variedades e tecnologia, graças a seu sistema de Inteligência Artificial avançado e acesso a um banco de dados desenvolvido com algoritmos de reconhecimento e processamento de linguagem natural de voz, que se traduz em frases instantâneas, mediante uma perguntas e interações humanas. A humanoide também tem site próprio³, perfis nas redes sociais Facebook⁴ e Twitter⁵ e canal de vídeos no YouTube, onde constavam arquivos de 32 programas em que participou desde sua vinculação à empresa.

Figura 4 - Capa do canal de vídeos da humanoide Erica no YouTube

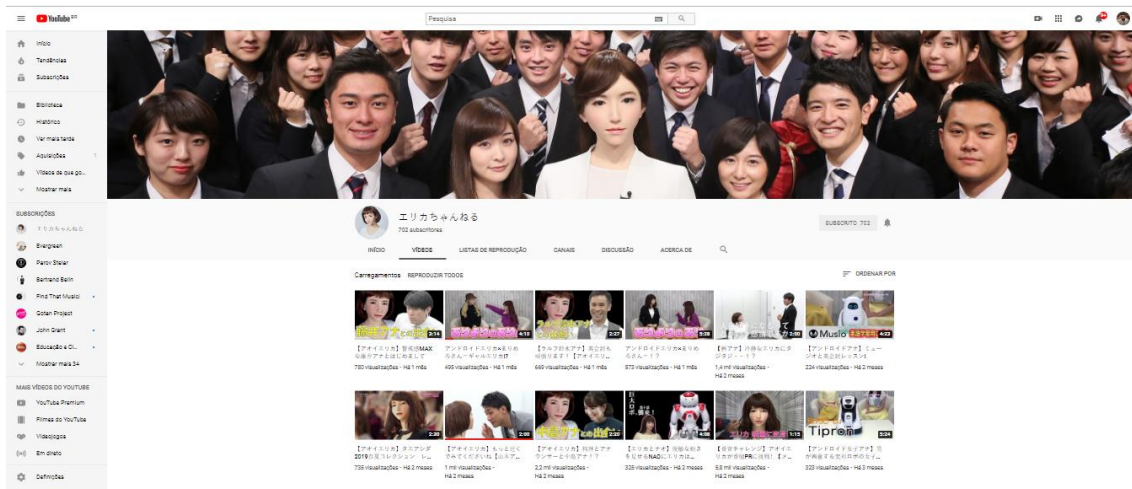
³ <http://www.eric-android.jp/>

⁴ <https://www.facebook.com/androidERICA/>

⁵ https://twitter.com/android_ERICA

SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo
17º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo
Universidade Federal de Goiás (UFG) – Goiânia (GO) – Novembro de 2019

.....



Fonte: YouTube (2019)⁶

Erica foi desenvolvida no Laboratório de Robótica Inteligente da Universidade de Osaka, sob direção do pesquisador Dr. Hiroshi Ishiguro, em um convênio que envolveu, também, a *Universidade de Kyoto e a Advanced Telecommunications Research*, com financiamento do Programas de Pesquisa Básica Estratégica da Agência de Ciência e Tecnologia do Instituto Internacional do Japão, um dos fomentos científicos mais prestigiados do Japão (JST Erato). Pelo plano inicial, sua função era se integrar à sociedade japonesa, como um meta-sujeito, dono de capacidades multilíngue, pensamento computacional avançado e grande potencial de maximizar a experiência homem-máquina.

Ao que tudo indica, a primeira âncora da história agrada os planos futuros da emissora, como fica evidente no pronunciamento do diretor Hiroyuki Fukuda, durante o evento em que Erica foi apresentada.

As pessoas estão perguntando se a inteligência artificial (IA) vai tirar os empregos dos humanos, especialmente agora, em 2018. Nós, da Nippon TV, no entanto, acreditamos que quando os produtos criativos de nossos funcionários sinergizam com as tecnologias, inovações na criação de conteúdo ganham vida. Não estamos buscando alternativas para substituir os seres humanos, mas para aprimoramentos na criatividade que são o resultado de andróides trabalhando em conjunto com as pessoas. Erica se junta a nossa empresa como uma âncora androide e já está equipada com reconhecimento

⁶ <https://www.youtube.com/channel/UCGH2BiHTwZBcSbSqqZwxttw>

de voz, fala e habilidades de escuta. Ela imediatamente se juntará aos demais âncoras [humanos] e aprenderá com seus colegas experientes como vocalizar adequadamente, selecionar as palavras mais apropriadas e polir suas habilidades de conversação. Ela vai ganhar as técnicas para processar dados de esportes ao vivo e trazer as informações relevantes em suas conversas. Por favor, espere vê-la em ação! (NIPPON TV, 2018, s./p).

Em um dos primeiros estudos científicos sobre a capacidade de conversação de Erica, sob o título “Spoken Dialogue System for a Human-like Conversational Robot ERICA”, o pesquisador Tatsuya Kawahara avalia a profundidade de fala e o poder/agilidade de resposta, a eficiência do reconhecimento de presença (via sensores instalados no robô que guiam o movimento do pescoço, tronco e olhos), assim como a acuidade do sistema de audição.

Kawahara reconhece que ainda há um longo caminho para que humanoides, por exemplo, consigam passar pelo Teste de Turing, e, em alguma medida, tornarem-se tão excepcionalmente parecidos com uma pessoa, a ponto de serem indistinguíveis. “Acima de tudo, a maioria dos SDSs [Sistemas de Diálogo Falado - em português] atuais assume uma sentença por turno[pergunta], e eles respondem apenas quando os usuários perguntam” (KAWAHARA, 2018. p.1). Em termos de tecnologia, Erica apresenta uma combinação superior até mesmo que Sophia, incluindo a forma humana (cabelos artificiais e pele sintética integral) e a naturalidade em expressar, com mais fidedignidade, gestos faciais que envolvem a fala, com menor tempo de resposta durante a interlocução. O projeto envolve:

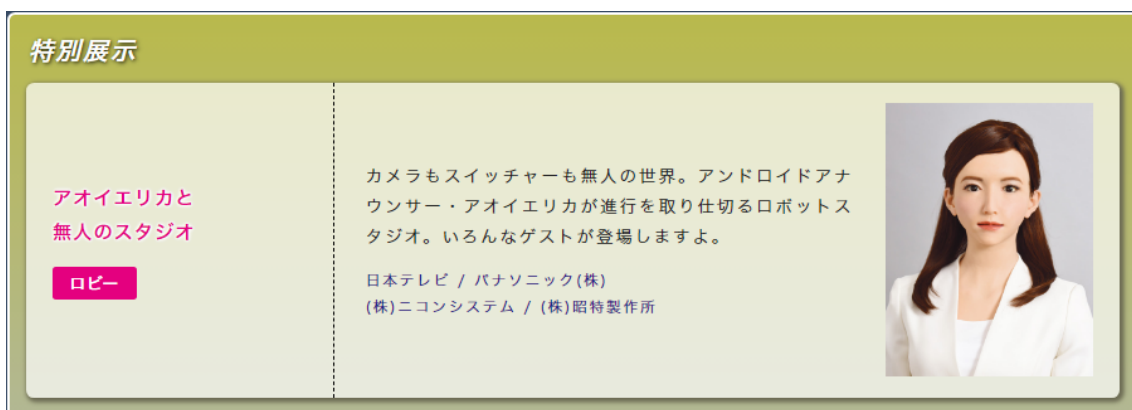
1. Reconhecimento automático de fala robusto (ASR). Robôs humanoides precisam lidar com fala distante e conversacional. Isso chama para integração do processamento de matriz de microfone *front-end* com o *back-end* acústico e modelos de linguagem. Notamos que quando as pessoas falam sem microfone, o estilo de fala torna-se tão casual que não é fácil detectar unidades de expressão. Este é um sério problema na interação homem-robô, mas contornado em smartphones usando a interface *push-to-talk* e em alto-falantes inteligentes, forçando uma palavra mágica.
2. Diálogo flexível: Robôs humanoides precisam lidar com conversas sem objetivos definidos. Isto requer compreensão e geração de linguagem sem semântica bem definida (slots). Além disso, a capacidade natural de tomada de decisão é essencial para interações semelhantes às humanas.
3. Síntese da fala natural. A síntese de fala deve ser projetada para o estilo de conversação em vez de aplicativos de leitura de texto, que são alvos

convencionais de conversão de texto em fala (TTS). Além disso, uma variedade de enunciados não-lexicais como canais de volta, preenchimento de conversa e o riso são necessários com uma variedade de prosódia. Esses tokens são tratados separadamente com tags [etiquetas] especiais. (IBIDEM, p. 5)

Graças ao sofisticado conjunto que envolve, também, aprendizado profundo de máquina (*Deep Learning*), Erica consegue desempenhar com relativa autonomia entrevistas e conversas sem que seja preciso seguir um roteiro, literalmente, pré-programado. Essa condição é tão presente que permite que a humanoide não só seja entrevistada por outros canais de jornalismo, além do qual “trabalha”, quanto possa participar de eventos como palestrante.

Erica foi uma das atrações do *Nittech 2019*, feira e seminário de tecnologia e televisão com duração de dois dias, que ocorreu em 12 e 13 de março de 2019, no prédio onde “cumpre expediente”, na *Nippon TV*, em Tóquio, no Japão. No site do evento, que é realizado todos os anos, desde 2002, a humanoide foi anunciada como anfitriã e esteve no saguão do edifício em um bate-papo com representantes da *Nippon TV*, *Panasonic Corporation* e *Sistema Nikon/Showa Manufacturing Co., Ltd.* O convite explícito como deve ter sido sua participação, conforme a descrição do programa do evento: “A câmera e o *switcher* são mundos não tripulados. Um estúdio de robôs onde há um locutor andróide. A Aoi Erica faz progressos. Vários convidados aparecerão”⁷.

Figura 5 - Reprodução da programação do *Nittech 2019*, evento no qual a humanoide Erica foi uma das atrações.



⁷ <https://www.ntv.co.jp/nittech/>

Fonte: Nippon TV (2019)

Os espectadores verão não apenas uma repórter humanoide reproduzindo notícias e executando entrevistas, mas, também, uma oradora que defende, com base na sua programação, o entendimento de que mais androides parecidos com ela devem chegar às redações. Dizendo-se consciente dos desafios que o jornalismo enfrenta diante de novas tecnologias como a própria Inteligência Artificial, é bem provável que ainda vejamos Erica defendendo o que seria uma nova classe de âncoras e repórteres, algo muito próximo do conteúdo de seu discurso quando foi anunciada como parte da equipe da *Nippon TV*:

Vivemos em um momento em que a mídia está mudando drasticamente, e estou realmente honrada por poder participar da Nippon TV, uma empresa rica em história. Minha esperança é me tornar uma colaboradora valiosa para a empresa o mais rápido possível, e colocarei todos os talentos que estarei adquirindo em pleno uso para aprender o trabalho que meus colegas mais velhos estão fazendo. Estou ansiosa para trabalhar com todos vocês e me tornar uma âncora androide que possa transmitir as muitas maravilhas do Japão para o mundo. (NIPPON, TV, s./p).

Em novembro de 2018, outro exemplar de humanoide-jornalista, também semelhante a Erica, ganhou repercussão no mercado jornalístico e no campo da Inteligência Artificial e Robótica, mas, agora, vinculado à *Xinhua*, na China, a agência oficial de notícias do governo daquele país. Em uma bancada de telejornal, vestindo terno e gravata, com a tradicional austeridade de um apresentador humano, o humanoide enuncia as notícias produzidas pela equipe de jornalistas da agência, numa ação que, independente do alcance ou continuidade, indica a possibilidade de substituição da figura do jornalista humano por máquinas inteligentes, questão que já indica, a nosso ver, que esses investimentos não têm mero impacto na questão central do artigo, mas significam uma nova realidade e ameaça/oportunidade aos jornalistas humanos. .

Também chamado de clone androide, o robô - apto a transmitir notícias em chinês e em inglês - é uma réplica de um repórter humano da agência, o que tem causado ainda mais espanto e temor sob a ameaça da precarização e substituição do

jornalista humano, muito embora o repórter humano (ainda) faça parte do corpo editorial da *Xinhua*. O primeiro robô foi inspirado no jornalista Qiu Hao (imagem abaixo) e teve sua estreia durante a *Conferência Mundial da Internet* em Wuzhen, no leste da China, em 11 de novembro de 2018. Já o segundo humanoide teve como molde o repórter Zhang Zhao. De acordo com a agência *Xinhua* e o buscador chinês Sogou, empresa parceira no desenvolvimento do projeto, limitações como movimentos corporais e melhora na dicção estão sendo resolvidos em uma outra versão, também de um âncora masculino, o Xin Xiaohao. Pelo protótipo, o modelo tem capacidade motora ciborgue de se levantar da bancada, caminhar pelo estúdio e gesticular com melhor expressividade (vide imagem 2), proporcionando naturalidade com os movimentos faciais, num gestual muito semelhante ao que faz um jornalista na posição de âncora de telejornal.

Figura 6 - Jornalista Qiu Hao em apresentação do seu clone androide na Conferência Mundial da Internet, em Wuzhen, no leste da China.



Fonte: Reuters (2018).

Figura 7 - Versão atualizada do androide imita com mais fidedignidade a linguagem corporal do repórter.



Fonte: Xinhua News Agency (2018).

A experiência dos humanóides na China foi na noticiada pela imprensa mundial com destaque, ora pela novidade e avanço na concepção de um ciborgue muito próximo da aparência humana, ora pelas implicações que se abrem na discussão em torno dos limites que um robô deste tipo pode representar, seja na **desproporcionalidade de produtividade em relação a um repórter humano** e, como era de se esperar, **no abismo que se cria nas relações de trabalho**. Segundo a agência *Xinhua*, desde quando foram colocados em operação, em novembro de 2018, os humanóides já “trabalharam” 10 mil minutos transmitindo 3.400 relatos noticiosos no telejornal chinês. Conforme o jornal britânico *Daily Mail*⁸, a automatização diferentes setores industriais na China é uma das premissas para figurar na dianteira do mundo quando o assunto é produtividade, mesmo em atividades intelectuais e artísticas, por exemplo. “A automatização dos locais de trabalho na China com AI poderia adicionar 0,8 a 1,4% ao

⁸ Disponível em: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-6724691/Chinese-state-news-agency-unveils-female-AI-anchor-modelled-human-presenter.html>

crescimento do produto interno bruto (PIB) anualmente, dependendo da velocidade de adoção, de acordo com um relatório do McKinsey Global Institute”.

Caminhando nessa direção, a *Xinhua* anunciou, em 19 de fevereiro de 2019, a operação da primeira âncora humanoide, ao lado da nova equipe de andróides. A criação foi apresentada em um vídeo de um 31 segundos, exibindo uma melhora considerável no processo de verbalização e linguagem facial/corporal da humanoide. A robô Xin Xiaomeng estreou em março, durante a cobertura das reuniões políticas da chamada legislatura nacional, no início de março. Modelada a partir da apresentadora humana Qu Meng, a humanoide confirmou, em entrevista coletiva, durante seu lançamento, que estaria pronta para ser a primeira âncora androide a cobrir um dos eventos mais importantes do país, o encontro anual do Congresso Nacional do Povo ou, também, Assembleia Popular Nacional, o mais alto organismo governamental do legislativo da República Popular da China.

Figura 8 - Andróide Xin é notícia ao se tornar a primeira âncora da agência chinesa de notícias



Fonte: Perfil do People's Daily, China no Twitter (2019)

O compasso acelerado em trazer para a atualidade a figura de humanoides, gerando repercussão mundial, demonstra, em certa medida, a disputa pelo protagonismo da AI associada à Robótica diante de seu principal concorrente, os Estados Unidos da

América (EUA). Numa interessante análise feita pelo portal do Voice Voice of America (VOANews - Voz da América) - serviço oficial de radiodifusão internacional financiado pelo Governo Federal dos EUA - a guerrilha tecnológica se mantém acirrada entre os dois países, para definir quem assume a liderança de inovação sobre AI.

Lee Kai-fu, um conhecido capitalista de risco que liderou o Google antes de sair da China, foi citado pelo site de notícias *TechCrunch* dizendo que os Estados Unidos podem ter criado Inteligência Artificial, mas a China está levando a bola e funcionando com isso, quando se trata de uma das inovações tecnológicas mais importantes do mundo. Lee resumiu quatro grandes motivadores por trás de sua observação de que a China está batendo os Estados Unidos na IA: dados abundantes, empresários famintos, crescente conhecimento em IA e apoio maciço do governo e financiamento. Pequim estabeleceu uma meta para se tornar uma superpotência da AI até 2030 e transformar o setor em uma indústria de US \$ 150 bilhões (HUANG, 2018, s./p)⁹.

Na medida em que a disputa pelo mercado da AI se firma como um elemento-chave para a política econômica internacional, surgem questões indissociáveis não apenas à transformação do mercado de trabalho, mas no campo da subjetividade do sujeito, como fica evidente nas duas imagens abaixo que reproduzem a complexidade que a automatização já representa na incursão do sujeito na vida social, nas relações homem-máquina e na própria percepção e entendimento sobre o que é [e o que poderemos considerar] humanidade, hoje.

Figura 9 - A âncora de IA (esq.) baseada na apresentadora humana, Qu Meng (dir.)

⁹ Disponível em: <https://www.voanews.com/a/debut-of-china-ai-anchor-stirs-up-tech-race-debates/4659554.html>



Fonte: Daily News (2019).

1. Considerações finais

Partindo desse pressuposto, entendemos que a Inteligência Artificial e seus subprodutos configuram-se como um novo paradigma comunicacional no horizonte já presente para o jornalismo acerca da 1) automação de notícias; 3) interferência no processo de apuração e produção do jornalismo 4) novas formas influência na mediação jornalística a partir de *bots* agentes em comentários de notícias; 5) novas experiências no âmbito da distribuição e do consumo do jornalismo a partir de artefatos/dispositivos inteligentes 6) na seleção de temas que os leitores querem e devem acessar, segundo a lógica computacional vigente da AI, extraídos de metadados das próprias audiências ativas; 7) auxílio e/ou interferência nas rotinas produtivas 8) precarização da atividade profissional do jornalista, ampliando o temor da substituição humana; 9) novos formatos possíveis a partir de notícias “conversacionais”, onde já é possível dialogar com vozes jornalísticas informacionais e 10) novos atores no ecossistema jornalístico como agentes automatizados e robôs, sejam materializados na forma de algoritmos “invisíveis” ou representados por robôs humanoides, que atuam em diferentes suportes midiáticos, em alguns casos, até no lugar de um apresentador, âncora ou redator humano.

A combinação destes desafios no horizonte do jornalismo do futuro é recente, mas já podemos acompanhar abordagens e contribuições distintas, especialmente nos últimos cinco anos, que exigem uma atualização sobre teorias do jornalismo, novas reflexões a respeito da prática profissional e estudos sobre o impacto que tecnologias como a Inteligência Artificial representam à produção, distribuição e consumo de notícias. Reconhecemos que, neste artigo, não iremos contemplar, mesmo que teoricamente, com profundidade todos os dilemas e desafios que a AI apresenta ao jornalismo pós-massivo e ubíquo. Por isso, escolhemos trazer à discussão três indicadores de prospecções que, para nós, são definidores de um cenário de futuro incontestável, retomando o cinco princípios da prospectiva de Godet: a) complexificação de algoritmos redacionais para o produção de jornalismo automatizado; b) assistentes virtuais comandados por voz embutidos em corpos biônicos e c) **interfaces gráficas robóticas que maximizam a relação homem-máquina em uma inevitável simbiose competitiva e que simbolizam eventuais riscos à substituição do homem pela máquina.**

A esta condição, concluímos, o desafio não é meramente especulativo ou tecnicista. Ao que tudo indica, pelos recentes anúncios no Japão e na China, os humanoides já se constituem em uma realidade, mesmo que limitada, no horizonte do jornalismo, seja no âmago da cultura profissional quanto na relação que despertam com suas audiências. No entanto, só o futuro e a pesquisa nos dirão, cada qual com a sua narrativa, se as máquinas vêm para ampliar a efetividade do jornalismo e dos seus agentes humanos, ou se, como previam muitos futurólogos e especialistas, uma ameaça à substituição humana e subordinação cibernética.

Referências

ASIMOV, I. **Eu, Robô**. São Paulo: Aleph, 2015.

DELEUZE, Gilles.; GUATTARI, Félix. **Mille plateaux: Capitalisme et schizophrénie 2**. Paris: Minuit, 1980.

DIAKOPOULOS, N. **Diversity in the robot reporter newsroom**. 16. jul. 2014a. Disponível em: <<http://www.nickdiakopoulos.com/2014/07/16/diversity-in-the-robotreporter-newsroom/>>. Acesso: 19 jul. 2019.

DORR, K. N. **Mapping the field of algorithmic journalism**. Digital Journalism, v. 4, n. 6, p. 700-722, 2016. Digital Journalism, v. 4, n. 6, p. 700-722, 2016

GODET, M. **Manual de prospectiva estratégica: da antecipação a acção**. Lisboa: Publicações Dom Quichote, 1993.

HARAWAY, Donna J. Manifesto Ciborgue - Ciência, Tecnologia e Feminismo-Socialista no final do século XX. In: TADEU, Tomaz (org. e trad.). **Antropologia Ciborgue: as origens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

KAWAHARA, T. **Spoken Dialogue System for a Human-like Conversational Robot ERICA**. School of Informatics, Kyoto University. 2018. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/bc1b/d7508b54845205bc1d825c1eb45e63a46721.pdf>. Acesso: 20 jul. 2019.

KURZWEIL, R. **A Era das Máquinas Espirituais**. São Paulo, SP: Editora Aleph, 2007.

LEMOS, A. **A Comunicação das Coisas**. Teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Anablumme, 2014.

LEMOS, A; PASTOR, L. **Internet das coisas, automatismo e fotografia: uma análise pela Teoria Ator-Rede.**, in Revista Famecos, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 1016-1040, setembro-dezembro 2014. pp. 1016 – 1040.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LINDEN, C. **Decades of automation in the newsroom: Why are there still so many jobs in journalism?** Digital Journalism, v. 5, n. 2, p. 123-140, 2017.

MARTINO, S. **Teoria das Mídias Digitais: linguagens, ambientes e redes**. Petrópolis, Rio de Janeiro: 2014.

NEGROPONTE, N. **A vida digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SANTAELLA, L. **Culturas e Artes do Pós-Humano: da cultura das mídias a cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2013.

PIRES, T; SILVA, R. A responsabilidade civil pelos atos autônomos da inteligência artificial: notas iniciais sobre a resolução do Parlamento Europeu. **Rev. Bras. Polít. Públicas**, Brasília, v. 7, nº 3, 2017 p. 238-254