

Semiótica das relações entre humanos e robôs

Marina Costin Fuser¹

Resumo: Este artigo é uma tentativa de cartografar como os estudos feministas abordam experiências entre humanos e robôs dentro dos campos da semiótica, dos estudos culturais e da teoria crítica. A autora faz um mergulho nas teorias, nas especulações e nos relatos de observação (em que o corpo do observador tende a ser incluído) nas pesquisas sobre Inteligência Artificial e cultura cibernética. Ela procura relacionar conversas, continuidades e hiatos entre as interpretações acerca da relação entre o humano e o robô, o humano e o pós-humano, e as fissuras dos códigos quando aproximamos dessa região fronteira. Em que medida relações de gênero e alteridade adquirem relevância nos debates ciberculturais?

Palavras-chave: Relação humano-robô. Gênero e IA. Feminismo e tecnologia. Robôs feministas.

Semiotics of human-robot relations

Abstract: This article is an attempt to map how feminist studies approach experiences between humans and robots in the fields of semiotics, cultural studies, and critical theory. The author delves into the theories, speculations, and accounts of observation (where the body of the observer tends to be included) in research on artificial intelligence and cybernetic culture. The paper seeks to relate conversations, continuities, and gaps between interpretations of the relationship between humans and robots, human and posthuman, and the cracks in the codes when approaching this border region. To what extent do gender relations and otherness acquire relevance in cybercultural debates?

Keywords: Human-robot relationship. Gender and AI. Feminism and technology. Feminist robots.

¹ Marina Costin Fuser é cientista social, doutora em cinema e estudos de gênero em Sussex (CAPES), com doutorado-sanduíche em Berkeley. Atualmente faz pós-doutorado no IEA-USP sobre tecnologias de aprendizagem e em tecnologias da inteligência sobre a semiótica de robôs feministas no TIDD/PUC-SP. Dentre suas pesquisas, se destacam: um estudo acerca da emancipação da mulher em Simone de Beauvoir, mulheres no teatro político de Hilda Hilst, e o nomadismo no cinema de Trinh T. Minh-ha. Em Sussex, lecionou no campo de estudos culturais. Publicou os livros *Palavras que Dançam à Beira de um Abismo: Mulher na dramaturgia de Hilda Hilst* (EDUC) e co-editou *Mulheres Atrás das Câmeras: As Cineastas Brasileiras de 1930 a 2018* (Estação Liberdade). ORCID: orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0003-0931-0673. E-mail: marinafuser@hotmail.com.

Este artigo busca desenvolver como autores dos estudos culturais abordam uma semiótica que tange a relação entre humanos e robôs e como prestam atenção a questões de gênero e de alteridade no cerne dessas relações. Para além de citar as contribuições específicas que autores dentro e fora dos cânones dos estudos culturais fizeram para o estudo da Inteligência Artificial na cultura cibernética, o artigo traça uma conversa entre as leituras da relação entre o humano e o robô, o humano, o pós-humano e as fissuras dos códigos quando nos aproximamos dessa região fronteiriça. O intuito é mapear o campo, tatear perspectivas, para pensar criticamente as contribuições e especulações criativas levantadas pela teoria crítica e, em especial, pela teoria feminista em torno da relação entre humanos e robôs. Com forte referência em Donna Haraway, esta linha de pensamento funda escola no final da década de 1970 dentro do programa de *History of Consciousness* na *University of California Santa Cruz*, em contato com autores proeminentes, como Gregory Bateson, Karen Barad, Katie King etc.

No Brasil, Lucia Santaella há décadas vem observando como novas tecnologias computacionais e de Inteligência Artificial vêm sedimentando uma nova ordem, semiosférica, noológica, no campo da linguagem, dos signos e do simbólico. Em *Culturas e Artes do Pós-humano* (2003) ela constata:

Cada vez mais a semiótica, especialmente nas suas vertentes da bio e cibersemiótica, tem nos oferecido meios de questionamento das dicotomias entre natureza e cultura, natureza e técnica. À luz da semiótica, as linhas divisórias entre o mundo natural e o cultural, o biológico e o tecnológico se esfumam, perdem toda a nitidez. Se tudo aquilo que chamamos de vida só é vida porque está projetada como código, se sistemas técnicos e sistemas de codificação estão na base daquilo que chamamos de cultura, o que sobra de natureza sem cultura? Em síntese, a noção separatista de cultura como privilégio exclusivamente humano não é senão fruto de uma arrogância antropocêntrica que atingiu seu clímax no século XIX, estando hoje em vias de extinção. (SANTAELLA, 2003, p. 217)

Na relação entre humanos e robôs, o antropocentrismo é posto em suspenso, já que o eixo se desloca do centro gravitacional, passando para o espaço do entre, a saber, nem humano, nem pós-humano, mas o espa-

ção relacional. É neste interstício que se perde a nitidez em torno de uma separação rígida, categórica, entre natureza e cultura. Quando falamos de Inteligência Artificial, o humano toma para si a demiurgia de construir o mundo e a si mesmo, fomentando uma cultura que não só intervém, mas edifica a natureza humana. Mas afinal, o que significa cultura nesse contexto? Santaella nos fornece algumas pistas:

De um ponto de vista semiótico, cultura é mediação. Onde houver vida, há cultura, pois a vida só se explica porque no seu cerne, reside a inteligência, outro nome para mediação. Desse modo, as diferenças entre natureza e cultura não se resolvem na simples e fácil oposição, mas nas gradações que vão das formas mais rudimentares de vida e cultura até as formas mais complexas, estas manifestas na capacidade simbólica da espécie humana. É em razão dessa complexidade que o ser humano e todas as formas e níveis de cultura por ele produzido se constituem em pontos privilegiados a partir dos quais se pode mirar a vida e o universo. (SANTAELLA, 2003, p. 219)

Já há algum tempo caiu por terra a oposição binária entre natureza e cultura, no que se busca um olhar mais apurado sobre como essas categorias estão mutuamente implicadas, sendo a cultura uma mediação de sistemas complexos de significação e de se entender no mundo a partir de diferentes contextos. A desestabilização da dicotomia entre natureza e cultura é um denominador comum entre as (os) autoras(es) que abordo neste ponto, como Katherine Hayles, Sherry Turkle, Karen Barad, Donna Haraway, Sara Kember etc, que lançam um olhar crítico e culturalmente implicado sobre a Inteligência Artificial. Em *A Onipresença Invisível da Inteligência Artificial*, Santaella observa:

A inteligência artificial começou a ocupar as preocupações dos pesquisadores desde meados do século passado, quando se deu a emergência dos estudos sob o nome de ciência cognitiva, um *pool* de ciências que tomaram as habilidades cognitivas sob seu escrutínio. (SANTAELLA, 2019, p. 17)

Aqui temos um campo fértil para pesquisas, que parte das ciências cognitivas, mas cujas abordagens remetem a diversas linhas de pensamento. Me aproximo de uma visão pós-estruturalista, pautada na teoria crítica, mas não me encerro numa abordagem fechada, pondo autores em diálogo e, em princípio, buscando pontes entre as análises e conceptualizações de cada autora, com ênfase na maneira como concebem a relação entre humanos e robôs. Não pretendo incluir todos os autores que já abordaram neste tema, mas sublinhar aqueles cuja abordagem me ajuda a desenvolver o meu olhar analítico sobre o tema.

Tomo como ponto de partida a ansiedade de Sherry Turkle ao se deparar com certo otimismo exacerbado em torno da hipótese de um matrimônio entre humanos e robôs. Professora de estudos sociais de ciência e tecnologia do MIT, Turkle já era uma autora consagrada no campo quando se viu diante do desconforto e da estranheza suscitados pelo dilema: podem robôs se relacionarem afetivamente com humanos? Acredito que esta angústia, esta estranheza, este desconforto que decorrem deste dilema introduzam e contextualizem a maneira como, para os autores que me antecedem, questões de gênero são substancialmente implicadas nos estudos da cultura robótica.

Dois anos antes de escrever *Amor e Sexo com Robôs*, David Levy, um campeão internacional de xadrez e cientista de computação, venceu o prêmio Loebner por desenvolver um *chatbot* capaz de convencer internautas de que estariam se comunicando com humanos, e não com máquinas. O livro citado, em que o autor é entusiasta da hipótese de que humanos e robôs passariam a se relacionar sexual e afetivamente lhe rendeu uma resenha efusiva de Robin Marantz Henig no *New York Times* intitulada *Amor Robô* sobre como a cultura robótica dá luz a “novas formas de vida” (HENIG, 2007). Inspirado na perspectiva promissora de que robôs nos ensinarão a ser melhores amantes e amigos, Levy exalta seu otimismo:

O amor com robôs será tão normal quanto o amor com outros humanos, enquanto o número de relações e posições sexuais normalmente praticadas entre humanos será ampliado, no que robôs vão nos ensinar ainda mais do que todos os manuais sexuais já publicados. (LEVY, 2007, p. 22)

Os robôs não só fariam de nós melhores humanos nas relações afetivas, mas nos substituiriam onde falhamos. Com os robôs não haveria mais tantas decepções amorosas, traições ou corações partidos. Esta quimera levou Turkle a questionar o que seria uma relação socioafetiva entre humanos e robôs e a semiótica por trás deste desejo de que robôs nos propiciem relações sem riscos ou fracassos. Segundo a autora:

Partindo do pressuposto de que uma inteligência artificial possa desenvolver seu próprio origami de posições sexuais, estou intrigada com a ideia de se buscar intimidade com uma máquina que não tem sentimentos, não pode ter sentimentos e é, na realidade, só uma coleção astuta de conjecturas performativas, dando a entender que se importa, que nos entende. Autenticidade, a meu ver, decorre da habilidade de colocar-se no lugar do outro, de se identificar com o outro por compartilhar experiências humanas em comum: nascemos, temos famílias e conhecemos a perda e a realidade da morte. Um robô, por mais sofisticado, está evidentemente fora desta esfera comum. (TURKLE, 2017, p. 6)

A partir deste questionamento sobre a autenticidade destas relações, Turkle se volta para as ansiedades e as relações decorrentes entre robôs sociais e pessoas que recorrem a robôs no intuito de preencher lacunas socioemocionais, corrigir as falhas de suas relações sociais e afetivas e suprir suas carências. Ela posa a questão: “Que tipo de relações com máquinas são possíveis, desejáveis, ou éticas?” (ibid.) e entende que humanos e robôs não possuem experiências comuns, pontos de vista, histórias que condicionam o seu estar no mundo.

Computadores e robôs não têm essas experiências para compartilhar. Olhamos para a mídia de massas e nos preocupamos que nossa cultura seja intelectualmente “emburrecida”. *Amor e Sexo com Robôs* parece celebrar um “emburrecimento” emocional, uma esquiva voluntária das complexidades das parcerias humanas – o inautêntico como uma nova estética. (TURKLE, 2017, p. 6)

A autora conclui que um casamento com um robô não possa constituir um salto qualitativo nas relações humanas (e pós-humanas), como defende Levy, em seu livro. A sensação de não estar sozinho com um robô vem acompanhada de uma implacável solidão. Com base em narrativas etnográficas e análises psicanalíticas sob o prisma dos estudos culturais, Turkle é considerada uma autora proeminente nos campos da cultura cibernética e de Inteligência Artificial. Sua investigação sobre robôs sociais é referência para uma ampla gama de autores que pesquisam as interações entre humanos e máquinas. A crítica de Turkle aponta que, ao menos por enquanto, um robô não sente libido, não pode corresponder a uma relação afetiva, posto que robôs não são capazes de sentir, o que descarta a alternativa de um matrimônio entre humanos e robôs.

O livro de Levy é também abordado pela antropóloga Kathleen Richardson, em sua tese de doutorado, pelo departamento de Antropologia Social da Universidade de Cambridge, que foi publicada como *Uma Antropologia de robôs e IA: aniquilando a ansiedade e máquinas*. A autora passa anos pesquisando robôs sociais nos laboratórios do MIT e em 2015, mesmo ano em que publica o livro, se engaja numa campanha contra robôs sexuais. Ela responde ao desconforto de maneira bastante perspicaz, gerado pela premissa de robôs como substitutos em relações sexuais e afetivas girando o vetor para uma perspectiva menos utilitária:

Os cientistas de robótica do MIT, por sua vez, estão tentando cultivar ligações afetivas entre humanos e robôs, mas a dimensão social é abordada por meio de uma combinação de ações previsíveis inscritas e performativas. Cientistas de robótica não desenharam os robôs para assumir o semblante de trabalhadoras do sexo, como esperava Levy, mas por sua vez, robôs nos laboratórios da MIT (a alhures) são moldados na imagem de crianças. A filosofia destes cientistas de robótica consiste em criar robôs como companhias relacionais a humanos. (RICHARDSON, 2015, p. 15)

O giro de Richardson nos volta para o afeto voltado para robôs por fora de uma dimensão sexualizada e sexista, a qual, ao invés de relações sexuais ou de um casamento, é pautada pela ideia de vínculo dos humanos em relação aos robôs. Bruno Latour investiga a eficácia do desenvolvimento de vínculos na cultura cibernética. Embora ele não se refira especificamente aos relacionamentos entre humanos e robôs, a noção de vínculo pode constituir uma ponte que os conecta, não enquanto uma relação recíproca, mas no que qualifica como nós humanos nos relacionamos com as máquinas, mais ou menos como os próprios internautas se relacionam entre si. Ele diz: “O vínculo designa, por sua vez, o que afeta, o que coloca em movimento, e a impossibilidade de definir esse fazer pelo antigo acoplamento da determinação e liberdade” (LATOURE, 2015, p. 143).

O vínculo, para Latour, opera em redes, que funcionam como rizomas (DELEUZE; GUATTARI, 2000), caminhos não lineares, em zigzagues, desregrados, sem definição prévia, mas que ligam e distribuem a ação e os internautas: “As redes – ou rizomas – permitem não apenas distribuir a ação, mas também operar os desvinculamentos e as rupturas na proximidade e, inversamente, os revinculamentos na distância” (LATOURE, 2015, p. 142). Isso é bastante mensurável quando falamos em termos de usuários das redes, mas não estamos aptos a medir isso numa relação entre um humano e um *chatbot*. O interessante para a pesquisa, sobre a qual discorrerei em outro tópico, é usar a noção de vínculo para se pensar a perspectiva relacional focada exclusivamente na pessoa que recorre aos robôs sociais ou aos *chatbots*.

Que tipo de vínculo se daria nesse processo? Turkle toca num ponto que talvez não responda diretamente a esta pergunta, mas introduz um conceito que remete ao processo de produção de sentido no cerne desta relação e que produz vínculos (reais ou imaginários), que é a noção de performatividade. Ela posa a seguinte pergunta: “E se um robô não for uma ‘forma de vida’, mas um tipo de arte performática?” (TURKLE, 2017, p. 6).

A teórica feminista Karen Barad desenvolve como a noção de performatividade introduz um viés criativo na maneira como seres humanos se relacionam com robôs, com aparatos. Barad entende performatividade como uma forma de “contestação do poder excessivo atribuído à linguagem para determinar o que é real” (BARAD, 2007, p. 133). Não se trata tanto de se deter entre o que é real nessas interfaces, mas naquilo que se cria, no que se inventa. Barad lança luz sobre a perfor-

matividade numa perspectiva que combina materialismo, naturalismo e pós-humanismo, que “permita que a matéria desempenhe sua função de participante ativa nos devires do mundo, em sua ‘intra-atividade’ contínua” (BARAD, 2003, p. 803). Embora este termo tenha se tornado ubíquo em diferentes campos e saberes, a abordagem da autora que enfatiza a premissa do pós-humano interessa na medida que a relação entre humanos e robôs se dá numa região fronteira. Ao situar sua leitura de performatividade, ela especifica: “Uma consideração pós-humanista questiona a atribuição de categorias diferenciais do ‘humano’ e do ‘não humano’, examinando as práticas através das quais as fronteiras que demarcam diferenças são estabilizadas ou desestabilizadas” (BARAD, 2003, p. 815). Sua leitura de performatividade pós-humanista se volta para a produção de corpos materiais, como um contraponto à fixação representacional nas “palavras” e nas “coisas”, como se os conceitos aprisionassem os sentidos, sem fornecer liga. Para além de uma interação, que pressupõe relativa independência entre os pontos em questão, ela entende a intra-ção como uma perspectiva relacional; em suas palavras, “é por meio da intra-ção entre agentes que as fronteiras e as propriedades dos ‘componentes’ dos fenômenos se tornam determinantes e os conceitos se corporificam, adquirindo significado” (BARAD, 2003, p. 815). Deste modo, as intra-ções possibilitam deslizes semânticos e reconfigurações de mundo.

Barad não entende os aparatos (os robôs, as máquinas, os dispositivos tecnológicos) como objetos estáticos, mas como “dinâmicas (re) configurações de mundo, práticas específicas de agência, intra-ções e performances através das quais fronteiras específicas de exclusão são demarcadas” (BARAD, 2003, p. 816). A autora prefere falar de intra-ção, ao invés de interação, pois os aparatos não têm um lado de fora. São circuitos abertos, que não se encerram em si mesmos, indeterminados, que dão margem a uma miríade de intra-ções. A autora explica:

Aparatos são constituídos através de procedimentos específicos que são continuamente suscetíveis a rearranjos, rearticulações, e outras reformulações. Esta é parte da criatividade e dificuldade de se fazer ciência: fazer com que a instrumentação trabalhe de um modo específico, com um propósito específico... Além do mais, cada aparato específico está em processo contínuo de intra-ção com outros aparatos, e o envolvimento de fenômenos locais (que podem ser trocados entre laboratórios, culturas, ou espaços geopolíticos, materializando-se de modos diferentes) em iterações decorrentes de procedimentos específicos, constituindo importantes mudanças naquele aparato em questão, e portanto incidindo sobre a natureza das intra-ções que resultam na produção de novos fenômenos, e assim consecutivamente. Fronteiras não ficam paradas. (BARAD, 2007, p. 170)

A complexidade inerente a essas relações entre e intra humanos e máquinas, ou de máquinas com elas mesmas acaba por tornar flexíveis as fronteiras que delimitam espaços e vínculos. Os circuitos abertos e indeterminados dos aparatos dão vazão a múltiplos devires e significados através dos processos performáticos e criativos das intra-ações. Esta relação, porém, é problemática na medida em que seu processo engendra um aspecto corrosivo e que produz ansiedade, tal como ressalta Richardson:

A aniquilação ressalta a produção teórica robótica e antropológica da relação entre humanos e não humanos. O que é aniquilado neste processo? O social é aniquilado, uma vez que o social é parte da existência humana onde interações diretas e afetivas entre um humano e outro constituem o que nos torna humanos. O humano também é aniquilado: *o fim do humano*. A ansiedade de aniquilação é a ansiedade de aniquilação que se expressa na recusa de categorias de separação, partindo de que categorias não são pautadas em diferenças ontológicas, sendo então “reduzidas a nada”, “obliteradas”, e ontologicamente esmagadas, e portanto, nenhuma diferença essencial possa ser discutida racionalmente, deixando uma imagem dos agentes humanos e não humanos como “montagens” e “ciborgues”, o que pressupõe que eles sejam apresentados como elementos de múltiplas ligações entre humanos e não humanos. (RICHARDSON, 2015, p. 130)

Esta espécie de pasteurização subjetiva aniquila as diferenças ontológicas, e acaba por apagar aquilo que nos ancora no mundo, contextos, vivências, modos de viver e de ser. Nesse marco, Richardson dialoga com Barad no que ela desvia o foco entre o que essa relação separa ou conecta, para focar na primazia do que Barad chama de “devires intra-objetivos” (BARAD, 2003, p. 151), trazendo-os para perto e para dentro aquilo que antes era concebido como exterioridade. O espaço entre o humano e o não humano é um espaço onde as diferenças ontológicas são postas em suspense, e isso pode ser tanto potencializador como arriscado, na medida que disto decorreria uma série de apagamentos ontológicos. Neste terreno pantanoso, onde se dá esta relação entre robôs e humanos seria preciso explorar como vínculos são formados entre seres humanos. Richardson desenvolve:

Para que IA e máquinas robóticas ascendam, é preciso desenvolver um giro na formulação do que significa ser humano. Um vínculo humano-robô só é possível devido à sociabilidade mecânica que sustenta a sociabilidade contemporânea. A sociabilidade mecânica é produto da crise dos vínculos, de como os humanos se ligam uns aos outros. Vínculos feridos resultam de uma falta de ligação entre humanos e tentativas de recorrer a máquinas como ajuda em preencher as lacunas nas relações sociais. Crianças robôs, robôs de companhia e robôs terapeutas são o futuro! (RICHARDSON, 2015, p. 131)

Essa ansiedade frente a uma impossibilidade e se estabelecer vínculos nas relações humanas é, para Richardson, o que leva um ser humano a recorrer à companhia de robôs. Não obstante, só buscamos afetos nos robôs porque nossas relações vêm se tornando cada vez mais mecânicas. O sarcasmo do final da citação nos obriga a olhar para dentro, para as intra-relações no que tange o humano. Ela conclui: “Ao aceitar o robô mecânico, a humanidade deve se tornar mais socialmente mecânica – menos complexa, mais prescritiva, mais estereotipada, e menos espontânea, adaptando-se às necessidades da máquina” (ibid.). Essa monstruosa frieza vai além da relação tóxica entre criador e criatura de *Frankenstein* de Mary Shelley (1994) como parábola de uma ciência que congela o coração e nos desumaniza, colocando em evidência a atual crise do pós-humano.

Em *Promessas dos Monstros*, Donna Haraway (2002, p. 65) demonstra como a natureza não é dada, mas fabricada “na barriga do monstro local/global”. A monstruosa, belicosa e perversa fazedora de mundos é nada menos do que a tecnociência, que corta no meio a oposição binária entre natureza e ciência. “A tecnologia global parece *desnaturalizar* tudo, transformar tudo em matéria maleável das decisões estratégicas, da produção móvel e dos processos de reprodução” (ibid.). Tudo passa a ser *commodity*, rentável à luz da ganância das mãos invisíveis e demiúrgicas que constroem o mundo que vivemos, as garras do monstro. A crítica de Haraway à ciência propõe uma guinada radical na constituição do monstro. Haraway propõe: e se o monstro fosse um ciborgue, uma criatura pós-gênero no limiar entre a realidade e a ficção que não carrega consigo “as esperanças do monstro de Frankenstein”, que “não espera que seu pai vá salvá-lo por meio da restauração do Paraíso, [...] por meio da fabricação de um parceiro heterossexual, por meio de sua complementação em um todo, uma cidade e um cosmo acabados”? (HARAWAY, 2000, p. 39).

Haraway propõe que a ciência deixe de depositar suas esperanças nas promessas de Éden do Cristianismo e de proteção do Patriarcado, e passe a trabalhar para nós. Ciborgue é uma ontologia política que desestabiliza fronteiras. Ela define:

O ciborgue está determinadamente comprometido com a parcialidade, a ironia e a perversidade. Ele é oposicionista, utópico e nada inocente. Não mais estruturado pela polaridade do público e do privado, o ciborgue define uma *pólis* tecnológica baseada, em parte, numa revolução das relações sociais do *oikos* – a unidade doméstica. Com o ciborgue, a natureza e a cultura são reestruturadas: uma não pode mais ser o objeto de apropriação ou de incorporação pela outra. Em um mundo de ciborgues, as relações para se construir totalidades a partir das respectivas partes, incluindo as da polaridade e da dominação hierárquica, são questionadas. (HARAWAY, 2000, p. 39)

O célebre manifesto procura incidir sobre as relações humanas e reconfigurar os núcleos domésticos, atravessando as linhas que demarcam papéis de gênero. O binômio natureza e cultura é desmantelado, engolido um pelo outro, junto a outras oposições binárias, agora vistos sob uma ótica que se contrapõe aos parâmetros dualistas. Para Haraway:

Meu mito do ciborgue significa fronteiras trans-gredidas, potentes fusões e perigosas possibilidades – elementos que as pessoas progressistas podem explorar como um dos componentes de um necessário trabalho político. Uma de minhas premissas afirma que as socialistas e as feministas estadunidenses, em sua maioria, veem profundos dualismos entre mente e corpo, entre animal e máquina, entre idealismo e materialismo nas práticas sociais, nas formações simbólicas e nos artefatos físicos associados com a “alta tecnologia” e com a cultura científica. (HARAWAY, 2000, p. 45)

A quebra desses dualismos atribuídos à alta tecnologia propõe uma reconfiguração da própria tecnociência, das relações de poder que as instituem e os aprisionam em conceitos e palavras. Haraway propõe que, através de uma política ciborgue, sejam rearranjados os códigos de uma linguagem profundamente binária: “A política do ciborgue é a luta pela linguagem, é a luta contra a comunicação perfeita, contra o código único que traduz todo significado de forma perfeita” (HARAWAY, 2000, p. 88). Esta luta consiste em desafiar um código único, introduzindo uma perspectiva polivocal e multifacetada, uma linguagem aberta, fora dos cogitos sexistas, colonizadores, hierarquizantes.

O manifesto de Haraway influenciou gerações de pesquisadoras que se engajaram no empreendimento de fazer com que a tecnologia não trabalhe apenas para seus criadores, cuja origem se remete a empreendimentos militares, e não ligada aos anseios da sociedade civil. Nesse intuito, Sarah Kember (2003), professora de Novas Tecnologias da Comunicação da Universidade Goldsmiths de Londres, desenvolve uma abordagem sobre a Inteligência Artificial pautada no ciberfeminismo. Em *Cyberfeminismo e Vida Artificial*, ao pesquisar *ALife*, um ambicioso projeto de genoma que recria o processo da origem das espécies com vidas artificiais em laboratórios, a autora constata que a Inteligência Artificial não é um território neutro, livre de ideologia e bem-intencionado. Ela argumenta:

A história da vida artificial como *software*, *hardware* e *wetware* é inacabada e, pelo menos nesse sentido, contestável. A história é em parte contada por genomas, apresentados aqui como uma série de práticas e discursos relacionados (envolvendo estudos científicos, ficção, direito e jornalismo) que juntos conformam um imaginário. A Genômica [...] é exaustivamente informada pela mitologia Cristã que molda e até certo ponto restringe a construção de pós-humanos (pré)destinados à salvação ou condenação. Mas [este] ato Faustiano [...] é moralmente ambíguo – a distinção entre bem e mau nunca é absoluta – então onde os agentes autônomos, os *doppelgängers* da clonagem incorporam o pecado original da ambição criacionista, eles também incorporam a autoregulação e a sobrevivência da alma-como-gene. (KEMBER, 2003, p. 173-174)

Kember aponta para a necessidade de discussões em torno de uma bioética, para que laboratórios de Inteligência Artificial não se convertam em um *playground* onde cientistas brincam de Deus, reproduzindo os dogmas do criacionismo Cristão, e programando seus robôs através de ideais ascéticos e paradigmas patriarcais. É preciso repensar os códigos das linguagens das tecnologias de informação, lançar um olhar crítico para o gênero nos dados que circulam, cujos códigos não estão isentos de ideologias, visões de mundo.

Em *Humanidade substituída: raça, robôs, e a política dos futuros tecnológicos*, Neda Atanasoski e Kalindi Vora (2019), leitoras atentas de Haraway, colocam em xeque um projeto Darwinista de recriação do mundo, já presente desde o primeiro robô social, *Kismet*, que serviu de modelo para os subsequentes robôs sociais. Elas afirmam:

Nós pesquisamos como o imaginário da engenharia [computacional] por trás dos cânones da robótica social projetam uma morfologia humana regrada com base numa representação já concebida e edificada de mundo. Tal representação do mundo engendra uma divisão ontológica entre o interior (*self*) e o exterior (natureza) que espelha o dualismo mente-corpo. (ATANASOSKI; VORA, 2019, p. 110)

Para as autoras, não somente esses robôs são programados por pessoas, que imprimem nas máquinas suas próprias visões de mundo, bastante cindidas em oposições binárias e no evolucionismo social, que traça uma linha evolutiva entre barbárie e civilização, como tais imaginários promovem nas máquinas uma “complementaridade” dirigida ao humano que tampouco é isenta de demarcações sociais.

Imaginários de que a servidão possa ser mecanizada, assim eliminando a necessidade do trabalho de corpos racializados (cuja função na modernidade sempre fora servir), se arrastam até o momento presente em repensar o trabalho humano por meio de novas tecnologias robóticas. (ATANASOSKI; VORA, 2019, p. 34)

Com efeito, certos corpos racializados são historicamente entendidos como feitos apenas para o trabalho, assim como alguns corpos de mulheres são historicamente entendidos como feitos exclusivamente para a servidão. A intersecção entre essas demarcações corporais que se encontra no imaginário dos programadores proporciona os códigos de uma lógica de exclusão e substituição entre humanos e não humanos. Esse processo de substituição do trabalho precário (designado racial e sexualmente) pelo trabalho robótico está entre as ansiedades proporcionadas pelo advento das relações pós-humanas. Assim como Kember reitera a necessidade de se pensar nas dimensões de gênero e alteridade na bio-ética, Vora e Atanasoski advertem que há que se pensar com cuidado na maneira como os códigos da Inteligência Artificial são programados.

Katherine Hayles, autora proeminente da cultura cibernética, também repensa o tratamento dos códigos no âmbito da programação computacional. Em *Como nos tornamos pós-humanos: corpos virtuais na cibernética, literatura e informática* ela diz:

Quanto maior a corrente de códigos, mais radicais são as transformações que podem ser conduzidas. Agindo como transdutores de linguística, as correntes de códigos transmitem um poder surpreendente até mesmo para correntes menores. T tamanha amplificação é possível porque a reprodução contínua através de múltiplas camadas de códigos é um padrão, não uma presença. (HAYLES, 1999, p. 31)

Como no “Manifesto Ciborgue”, a autora propõe uma perturbação, uma poluição, que sejam embaralhados os códigos e as premissas dualistas que emergem de construções e configurações distintas entre corporificação, tecnologia e cultura:

Meu ponto de referência para o humano é a tradição do humanismo liberal; o pós-humanismo emerge quando a computação, ao invés de se pautar pelo individualismo possessivo, se desloca para a esfera do ser, um movimento que permite ao pós-humano ser perfeitamente articulado com máquinas inteligentes. (HAYLES, 1999, p. 34)

Com efeito, Hayles retoma a ideia de uma ontologia ciborgue que de desloca da esfera mercantil para uma reflexividade da ordem do ser, da materialidade do corpo, e das relações transversais entre humanos e pós-humanos. Hayles observa como prognósticos do pós-humano como algo que se remete ao futuro são frequentemente suscitados, podendo chegar à distopia de um futuro “pós-biológico”, ou, em escala mais próxima ao que vivemos hoje, a “união simbiótica entre o humano e a máquina inteligente” (HAYLES, 1999, p. 34). Ela não se detém na plausibilidade da variação de escalas entre as visões de futuro relacionadas ao pós-humano, mas destaca que:

Por mais que essas visões defiram em grau e tipo de interfaces imaginadas, elas concordam que o pós-humano pressupõe não apenas um acoplamento com máquinas inteligentes, mas um acoplamento tão intenso e multifacetado que não é mais possível distinguir substancialmente entre um organismo biológico e os circuitos informacionais nos quais o organismo está enredado. Acompanhando esta mudança representa um desvio em como a significação é entendida e vivenciada corporalmente. Em contraste com a psicolinguística Lacaniana, derivado do acoplamento generativo da linguística e da sexualidade, a significação oscilante é a progênie do acoplamento fascinante e perturbador da linguagem com a máquina. (HAYLES, 1999, p. 35)

Esta relação conflituosa entre o ser humano e a máquina é integrada, potencializada e sistematizada, conformando uma estrutura que está na base da linguagem e do modo de vida contemporâneo, deflagrando uma crise ontológica do humano e do humanismo. Em ‘O Pós-humano’ (2013), a filósofa feminista Rosi Braidotti chama atenção para o impasse do pós-humano:

A relação entre o humano e o outro tecnológico se alterou no Contexto contemporâneo, para alcançar níveis de intimidade e intrusão sem precedentes. O impasse pós-humano é tamanho, a ponto de forçar um deslocamento de linhas de demarcação entre diferenças estruturais, ou categorias ontológicas, como entre o orgânico e o inorgânico, o nascido e o fabricado, carne e metal, circuitos eletrônicos e sistemas nervosos orgânicos. (BRAIDOTTI, 2013, p. 109)

Este acoplamento, segundo Braidotti, vai muito além de uma metáfora ou figura de linguagem. Nos relacionamos tão intimamente com aparatos e dispositivos nanotecnológicos, que eles nos seduzem, nos transportam para outros mundos, provocando uma “fusão da consciência humana com a ampla rede eletrônica” (Ibid.). Nossa percepção de mundo se imiscui, alterando nosso estar no mundo de forma radicalmente outra.

Podemos tranquilamente tomar como ponto de partida a assertiva de que ciborgues são formações socioculturais dominantes, que agem sobre todo o tecido social, suscitando muitas implicações políticas e econômicas. O Homem Vitruviano virou cibernético. (BRAIDOTTI, 2013, p. 90)

Assim como as autoras citadas anteriormente, Braidotti está preocupada com as questões e categorias ontológicas que configuram esse momento de uma Revolução 4.0, ou seja, do avanço da automação e da iminência de máquinas inteligentes que adquirem feições e funções antropomórficas, que se inscrevem sob a insígnia do homem vitruviano, provocando abalos sísmicos sobre placas tectônicas que se constituíam como certezas. Nesse contexto, Braidotti defende a formulação de uma nova ética do pós-humano:

No meu ponto de vista, uma ética pós-humana urge que asseguremos o princípio Não-Unitário nas densas estruturas de nossa subjetividade pelo reconhecimento dos laços que nos ligam aos múltiplos 'outros' numa teia vital de inter-relações complexas. Este princípio ético dismantela a fantasia de unidade, totalidade e unicidade, mas também as narrativas dominantes de perda primordial, falta incomensurável, e separação irreparável. (BRAIDOTTI, 2013, p. 108)

O princípio estruturante de não unidade como base de uma ética pós-humana nos permite pensar nos circuitos da robótica como *rizomas* (Deleuze e Guattari, 2000), ou seja, capilaridades não lineares, não fixas, que se intersectam em determinados pontos e cujas combinações potencializam outros devires, que por sua vez, possibilitam a iminência de novos rizomas, como uma infinita teia que não cessa de expandir e se multiplicar em miríades. As alteridades também se dão em capilaridades múltiplas, não determinísticas. Com efeito, Braidotti se engaja na defesa de “uma veia afirmativa”, que “prioriza a relação e a consciência de que ‘um’ é o efeito de fluxos irrepressíveis de encontros, interações, afetividades e desejos, que ‘um’ não controla” (BRAIDOTTI, 2013, p. 108).

O que Braidotti propõe, em última instância, é que desviemos e multipliquemos os olhares e as nuances, frente a uma ética pautada num caminho único, numa moral unívoca, como se deu com o Cristianismo, bem com tendências universalizantes, que estão na base do Humanismo. Há que se questionar o humano para além de um Humanismo cego às diferenças e aos contextos que nos ancoram no mundo e criam modos de ver e se relacionar que não se inscrevem na taxonomia Humanista. Há que se pensar no cosmo, no meio e nas regiões fronteiriças do Antropoceno, deslocando o humano do centro de gravidade do mundo, para se pensar no mundo com e para além do humano.

A estrada de mão-única determinista e universalista à qual Braidotti se refere encontra ressonância dentro de uma determinada visão de ciência, que não está fora dos laboratórios da robótica. Em “Inteligência Artificial inventa a si mesma: identidades coletivas e manutenção de fronteiras na disciplina científica emergente”, a antropóloga Diana E. Forsythe (2001, p. 75-92) traça um relatório etnográfico colhido em distintos laboratórios de Inteligência Artificial nos Estados Unidos. Ao se deparar com as dificuldades inerentes aos defensores de ciências duras (*hard sciences*) contra a interferência mais ou menos contínua das ciências moles (*soft sciences*) e a difícil interlocução entre elas, no decorrer de sua pesquisa, Forsythe conclui que existe uma identidade coletiva em torno do que constitui a Inteligência Artificial enquanto um campo, uma identidade em disputa entre as duas visões de ciência.

A IA construiu para si uma identidade coletiva enquadrada nos termos da ciência e seus atributos. Essas mesmas ideias e prerrogativas são usadas para legitimar conceitos no curso das disputas de fronteiras, tanto dentro da IA, como entre a IA e outras disciplinas. Nessas disputas, virtudes científicas são usadas como armas: tipicamente, cada lado procura firmar sua própria concepção de ciência e seus atributos, ao passo que trata de descartar a concepção do outro lado enquanto categoria 'científica', e se possível, descarta-la também da categoria IA. (FORSYTHE, 2001, p. 91-92)

Enquanto essa disputa pode gerar debates bastante profícuos entre concepções, trazendo à baila novos elementos e possíveis tentativas de síntese, ou de acordos mínimos, a polarização entre os cientistas acaba por reforçar binarismos, e vozes que assinalam caminhos únicos, que não dialogam entre si, descartando múltiplas possibilidades de abordagem que se situam no entremuros. Forsythe conclui:

Por um lado, os engenheiros lutam com a tensão entre tentar firmar a IA enquanto uma disciplina independente, e por outro, eventualmente tomam de empréstimo legados de outras disciplinas ou se veem obrigados a duplicá-los. [...] Isso ilustra a natureza sedutora da ciência enquanto conceito, um conceito tão poderoso aos fundadores da IA que a disciplina se inventa à luz da própria imagem. (FORSYTHE, 2001, p. 92)

Aqui cabe ressaltar a noção de transversalidade, defendida por Braiddotti, Santaella, entre outras (os) autoras (es) supracitados. A saber, a ideia de que nenhuma ciência se basta em si mesma, e portanto há que se adotar uma leitura mais aberta, afinal, a própria IA se constitui com base em premissas matemáticas, computacionais, biológicas, filosóficas, culturais etc. Concluo neste ponto, na medida que a transversalidade é a tônica que entendo que urge dentro das cátedras e centros de pesquisa que se proponham a fazer pesquisas sérias acerca das relações entre humanos e a Inteligência Artificial, com abertura para especulações criativas, experimentações, e possibilidades de confabulação para além dos manuais técnicos e tecnológicos. Penso que as premissas de códigos, signos e linguagens inerentes aos diferentes campos, cuja relação não é blindada de conflitos, e de hiatos, podem abrir caminho para perspectivas multifacetadas, nuançadas e saídas criativas para os impasses do pós-humano. Sigo os rastros dessas autoras para desenvolver um olhar mais apurado sobre a relação humano-robôs, sem partir da estaca zero, mas tendo em vistas como os estudos culturais e a semiótica observam a relação entre humanos e robôs, fornecendo um tecido crítico bastante sofisticado sobre uma ciência em plena expansão.

Referências

ATANASOSKI, Neda; VORA, Kalindi. *Surrogate humanity: Race, robots, and the politics of technological futures*. Durham, NC: Duke University Press, 2019.

BARAD, Karen. Posthumanist performativity: toward an understanding of how matter comes to matter. *Signs – Journal of Women in Culture and Society*, v. 28, n. 3. Chicago, p. 801-831, 2003.

_____. *Meeting the Universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Durham, NC: Duke University Press, 2007.

BRAIDOTTI, Rosi. *The posthuman*. Cambridge: Polity Press, 2013.

FORSYTHE, Diana E. *Studying those who study us: An anthropologist in the world of artificial intelligence*. Stanford, CA: Stanford University Press, 2001.

HARAWAY, Donna. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo socialista no final do século XX. Tradução: Tomaz Tadeu. In: HARAWAY, D.; KUNZRU, H.; TADEU, T. (orgs.). *Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

_____. The promises of monsters: a regenerative politics for inappropriate/d others. In: *The Haraway reader*. New York, NY: Routledge, 2004.

HAYLES, N. Katherine. *How we became posthuman: Visual bodies in cybernetics, literature and informatics*. Chicago, IL: Chicago University Press, 1999.

HENIG, Robin Marantz. Robo love. *The New York Times*. 2 dez. 2007. Disponível em: [nytimes.com/2007/12/02/books/review/Henig-t.html](https://www.nytimes.com/2007/12/02/books/review/Henig-t.html). Acesso em: 5 jan. 2022.

KEMBER, Sarah. *Cyberfeminism and artificial life*. New York, NY: Routledge, 2003.

LEVY, David. *Love and sex with robots: The evolution of human-robot relationships*. New York, NY: Harper Collins, 2007.

RICHARDSON, Katheleen. *An anthropology of robots: Annihilation anxiety and machines*. New York, NY: Routledge, 2015.

SANTAELLA, Lucia. *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2003.

_____. A onipresença invisível da Inteligência Artificial. In: SANTAELLA, L. (org.). *Inteligência Artificial e redes sociais*. São Paulo: EDUC, 2019.

SHELLEY, M. *Frankenstein*. Tradução: Ruy Castro. São Paulo: Cia das Letras, 1994.

TURKLE, Sherry. *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. New York, NY: Basic Books, 2017.