

## A relação entre homem e máquina no filme “Ex\_Machina”: aproximações e distanciamentos\*

*The relationship between man and machine in the film Ex\_Machina: approximations and distances*

Adson Luan Duarte Vilasboas SEBA (UNEMAT)  
adson.seba@unemat.br

Sanny Kellen Anjos Cavalcante CANUTO (UNEMAT)  
sannykellen2728@gmail.com

Recebido em: 19 de ago. de 2022.

Aceito em: 06 de nov. de 2022.

\*Este estudo foi realizado no âmbito da disciplina *Discurso e Cinema*, ofertada pelo Programa de Pós-graduação em Linguística da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT e da disciplina de verão *Tópicos em Linguagens e Tecnologias I* do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada (PPG-LA) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Agradecemos aos professores doutores Silva Regina Nunes e Marcelo El Khouri Buzato pela leitura inicial e preciosas contribuições. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas de doutorado; ao Grupo de Pesquisa CNPq Linguagem Tecnologia e Contemporaneidade em Linguística Aplicada (LINTECLA) por propiciar a inquietação desse estudo.

SEBA, Adson Luan Duarte Vilasboas; CANUTO, Sanny Kellen Anjos Cavalcante. A relação entre homem e máquina no filme “Ex\_Machina”: aproximações e distanciamentos. *Entrepalavras*, Fortaleza, v. 12, n. 3, e2511, p. 187–208, set.–dez./2022. DOI: 10.22168/2237-6321-32511.

**Resumo:** A globalização desencadeou mudanças em contextos coletivos e individuais da sociedade, dentre as quais se pode citar a tecnologia que, após se estabelecer nas práticas sociais, rompeu as fronteiras que delineavam a conexão entre seres humanos e as máquinas. Partindo dessa premissa, esta pesquisa objetiva investigar os efeitos de sentido produzidos na relação “humano x não-humano” no filme “Ex\_Machina”, para então compreender como a personagem Ava negocia e problematiza seu processo de “humanização” por meio das significações e dos funcionamentos históricos, linguísticos e simbólicos presentes na materialidade fílmica. Para se poder alcançar o que foi estabelecido no objetivo, o estudo se ancora teoricamente nos debates pós-humanos de Heidegger (1977), Haraway (1991), Clark (2003), Hayles (2005), Marcolin (2009), Savulescu (2009), Siqueira e Medeiros (2011), Braidotti (2013), Ferrando (2016), Vilaça e Dias (2014) e Bolter (2016). Além disso, a fim de guiar as discussões, utilizou-se como estratégia metodológica a “análise fílmica” no âmbito da Análise de Discurso materialista, mobilizada nos estudos de Lagazzi (2009, 2011), que possibilitou a investigação de recortes que apresentavam um padrão de

(des)humanização da personagem Ava. Com base no gesto analítico, os resultados apontaram que a interação homem *versus* máquina representada pelos personagens centrais Calebe e Ava se constitui como uma relação possível em aspectos verbais e visuais. Dessa forma, a humanização da personagem se apresentou como um fator inerente a sua formação, visto que foi construída por um ser humano e, por sua vez, suas características elementares se interconectam com as ações humanas, apesar de suas outras características inumanas.

**Palavras-chave:** Não-humano. Análise Fílmica. Pós-humano.

**Abstract:** Globalization has unleashed changes in collective and individual contexts of society, among which we can mention the technology that, after establishing itself in social practices, broke the boundaries that delineated the connection between human beings and machines. Based on this premise, this research aims to investigate the effects of meaning produced in the “human x nonhuman” relationship in the movie *Ex\_Machina*, in order to understand how the character Ava negotiates and problematizes her process of “humanization” through the meanings and historical functionings, linguistic and symbolic elements present in movie materiality. In order to achieve what was established in the objective, the study is theoretically anchored in the post-human debates of Heidegger (1977), Haraway (1991), Clark (2003), Hayles (2005), Marcolin (2009), Savulescu (2009), Siqueira and Medeiros (2011), Braidotti (2013), Ferrando (2016), Vilaça and Dias (2014) Bolter (2016). In addition, in order to guide the discussions, “movie analysis” was used as a methodological strategy within the scope of Materialist Discourse Analysis, mobilized in the studies of Lagazzi (2009, 2011) which made it possible to investigate clippings that presented a pattern of (de)humanization of the character Ava. Based on the analytical gesture, the results showed that the interaction of man versus machine represented by the central characters Caleb and Ava constitutes a possible relationship in verbal and visual aspects. In this way, the humanization of the character was presented as an inherent factor in her formation, since she was built by a human being and, in turn, her elementary characteristics interconnect with human actions, despite her other inhuman characteristics.

**Keywords:** Nonhuman. Film Analysis. Post-human.

## Introdução

“Você aprende sobre mim, mas eu não aprendo nada sobre você. Isso não é uma boa base para uma amizade.” — Ava

A epígrafe utilizada para iniciar esta discussão é um trecho exibido aos 27 minutos e 17 segundos no filme “*Ex\_Machina*”<sup>1</sup> em que Ava — uma ciborgue — questiona o cientista Caleb sobre a possibilidade de serem amigos. Esse excerto convida a refletir sobre as relações socioafetivas entre humanos e máquinas. Fora da ficção, um estudo realizado por Prescott e Robillard (2021) sugere que robôs podem estabelecer laços amistosos com humanos, como também, ajudam a melhorar habilidades sociais e aumentar a autoestima das pessoas.

<sup>1</sup> Escrito e dirigido por Alex Garland, produzido por Andrew Macdonald e Allon Reich, em 2015, no Reino Unido (PAPO DE CINEMA, 2022, *online*).

Entretanto, ainda que a pesquisa dos autores reconheça a possibilidade de que, em um futuro próximo, humanos e máquinas possam ser amigos, os estudiosos fizeram expressivas ressalvas sobre o assunto e apontaram possíveis riscos, como: a substituição da atividade humana pela robótica; falta de escolha entre interagir com humanos ou robôs; e o abandono dos amigos humanos.

Ademais, Prescott e Robillard (2021) pontuam que há, no imaginário popular, uma memória idealizada sobre o conceito de “amizade verdadeira”, amplamente discutido nas premissas filosóficas de Aristóteles. Por esse viés, uma amizade ideal é constituída por alguns aspectos, como: vontade mútua, admiração e valores compartilhados. Sendo assim, os pesquisadores advogam que acreditar que robôs possam formar laços afetivos aristotélicos, é estabelecer um padrão em que, até mesmo as relações humanas, falham. Historicamente, as relações socioafetivas entre humanos e máquinas têm sido articuladas. A esse respeito, cita-se a interação diária entre as crianças e o Tamagochi — popularmente conhecido como “bichinho virtual”.

Figura 1 — Bichinho virtual



Fonte: BICHINHO... (2017).

Criado em 1996 pela fabricante Bandai, em formato de chaveiro, o brinquedo era uma espécie de animal de estimação que exigia de seus tutores doses regulares de alimentos, controle de higiene, ensinamentos e carinho. Uma releitura contemporânea do icônico “bichinho virtual” é o aplicativo Pou, disponibilizado em 2012 para *smartphones* com cores e gráficos 2D. Hodiernamente, as relações afetivas entre humanos e máquinas têm se maximizado e trilhado novos caminhos, como é o caso do robô acompanhante Harmony que, por meio de reconhecimento facial, consegue identificar quem é o seu parceiro e interagir verbalmente com ele.

Figura 2 — Robô Harmony



Fonte: Nishikiori —  
Divulgação/Realbotix (2020).

Harmony é capaz de realizar ações como escutar, lembrar dos desejos e das preferências do usuário (filmes, músicas e comidas favoritas). Além disso, pode também responder a perguntas, sorrir e piscar. Apesar de existirem ciborgues altamente inteligentes na sociedade contemporânea, é na ficção que essas tecnologias ganham mais visibilidade, como no filme “Ex\_Machina”. No longa-metragem lançado em 2015, é possível notar que Ava compartilha algumas habilidades de Harmony, como a escuta e a memória. A ciborgue foi criada pelo cientista Nathan e investigada pelo estagiário Caleb que, na oportunidade, submeteram-na ao Teste de Turing para diagnosticar suas potencialidades.

Esse teste preconiza que, se uma pessoa interagir com uma máquina dotada de inteligência artificial e não conseguir diferenciá-la de um ser humano, então, a máquina passou no teste, pois seu comportamento inteligente equivale ao de uma pessoa.

A partir dessas considerações, buscou-se investigar os efeitos de sentido produzidos na relação “humano x não-humano” no filme “Ex\_Machina” para, então, compreender como a personagem Ava negocia e problematiza seu processo de “humanização” por meio do funcionamento histórico, linguístico e simbólico. Sendo assim, a pesquisa amparou-se teoricamente nas discussões pós-humanas estabelecidas por autores, como Heidegger (1977), Haraway (1991), Clark (2003), Hayles (2005), Marcolin (2009), Savulescu (2009), Siqueira e Medeiros (2011), Braidotti (2013), Ferrando (2014), Vilaça e Dias (2014) e Bolter (2016).

Esses estudiosos têm investido em discussões que promovem uma série de rupturas com pressupostos da cultura ocidental moderna, em particular, a maneira de compreender o sujeito humano e sua relação com o mundo natural como um todo (BOLTER, 2016). Por esse

ângulo, ao lançar o olhar para a materialidade fílmica, este estudo considera o seu caráter multimodal, a partir das teorizações de Kress e Van Leeuwen (2001, p. 20-21), que definem multimodalidade como “o uso de diversos modos semióticos no *design* de um produto ou evento semiótico”, permitindo a realização simultânea de discursos e tipos de interação. De maneira análoga, Barton e Lee (2015) complementam que textos multimodais podem oferecer múltiplos sentidos para diferentes espectadores e, assim, possibilidades de ação.

Nesse sentido, para analisar a multimodalidade de alguns recortes do filme “Ex\_Machina”, adotou-se o pós-humanismo crítico que concebe o sujeito como híbrido, transversal, coletivo e rizomático. Portanto, recorreu-se à metáfora de Haraway (1991) para compreender os sujeitos modernos enquanto “ciborgues”, isto é, criaturas formadas por fusões entre máquina e humano e que vivem em um mundo marcado de forma contundente pela ciência e tecnologia, cujas fronteiras entre humano e animal, organismo e máquina, e entre físico e não-físico mostram-se tênues e que “não são centradas no dualismo cartesiano”. (BOLTER, 2016, p. 1).

Outrossim, por se inscrever na Linguística Aplicada, a presente investigação fez diálogos transdisciplinares com alguns conceitos da Análise de Discurso Materialista, desenvolvida por Michel Pêcheux, na França, e difundida no Brasil por Eni Orlandi. Para tanto, utilizou-se desse referencial teórico apenas a proposta metodológica de “análise fílmica” mobilizada por Lagazzi (2009, 2011) nos estudos em Análise do Discurso de Linha Francesa. Trata-se de uma maneira plausível de se analisar materiais multimodais. Nessa ótica, considera-se que há, no discurso fílmico, um imbricamento material entre múltiplas linguagens, isto é, diferentes materialidades em funcionamento simultâneo.

Nesse sentido, adota-se, no contexto deste estudo, o termo “materialidade significante” para se referir à multimodalidade presente no filme “Ex\_Machina”, dado que a pesquisa se alinha ao que defende Lagazzi (2011), quando assume que o discurso se constitui na relação entre a língua e a história; logo, o discurso estabelece uma relação entre a materialidade significante e a história. Com isso, propõe-se um trabalho analítico de elementos audiovisuais que reconheça o sentido das múltiplas linguagens como resultado de um trabalho simbólico alicerçado na história.

Dessa forma, o artigo está organizado em introdução, com uma breve contextualização dos objetivos do trabalho; uma seção

dedicada à apresentação dos referenciais teóricos; metodologia, em que explicitamos os caminhos da análise; análise do *corpus* seguida das considerações finais e referências. Na próxima seção, é construído um panorama das discussões pós-humanas que teorizam a relação homem e máquina na sociedade contemporânea.

### **Pós-humanismo: algumas definições**

Ao adotar o viés pós-humano para investigar um material fílmico, rompe-se uma barreira que, até pouco tempo, era mantida sob a égide de um futuro distópico e distante. Com relação a isso, em primeira instância, é impossível não recordar a atmosfera moderna arquitetada nos primeiros filmes de ficção científica. Nesse sentido, Marcolin (2009) aponta que obras cinematográficas desse gênero tiveram sua origem com o cineasta francês George Méliès, em 1902, com a produção “*Le Voyage dans la lune*” de apenas 14 minutos de duração. O filme relata a saga de cinco astrônomos que constroem uma cápsula espacial para levá-los até à lua.

Desde então, inúmeras produções desse cunho foram e são feitas, saturando um mercado que parece não esgotar suas possibilidades para o tema, dado que as tecnologias estão em constante evolução e isso reconfigura a relação dos seres humanos com artefatos eletrônicos. Portanto, obras fílmicas como “De volta para o futuro” (1985), “Planeta dos macacos” (1968), “Interestelar” (2014), dentre outras, prepararam terreno para os filmes contemporâneos que, devido às tecnologias disponíveis, ilustram a possibilidade de um futuro altamente tecnológico, outrora distante.

Dessa relação entre o ser humano e o seu fascínio pela tecnologia, surgem as discussões transumanas e pós-humanas que, embora possuam interesses em comum pela relação humano e tecnologia, são estruturalmente diferentes em suas concepções. Sendo assim, a investigação situa-se, essencialmente, nos debates pós-humanos acerca da relação “humano” *versus* “tecnologia” ou, mais especificamente, “humano” *versus* “máquina”, devido ao recorte que se utilizou nesse estudo: cenas do filme “*Ex\_Machina*”.

Apesar de este estudo mobilizar o dispositivo metodológico da “análise fílmica” no âmbito dos estudos de Lagazzi (2009, 2011), adotou-se uma noção de sujeito/humano diferente da perspectiva materialista, pois esta discussão concebe o sujeito a partir de sua

relação com as tecnologias. A respeito disso, Cózar (2021) assevera que os pós-humanistas não são deterministas tecnológicos, visto que, embora valorizem a tecnologia, tendem a ter uma postura mais crítica para compreender a relação entre humano x máquina. Portanto, o autor acrescenta que o pós-humanismo é contrário a todo tipo de dualismos e oposições.

Nesse bojo, pós-humanismo é um termo guarda-chuva utilizado por pesquisadores de várias áreas para investigar os fenômenos do mundo a partir de um viés transdisciplinar e descentralizado. Com relação a isso, Bolter (2016) afirma que essa perspectiva teórica não é antropocêntrica, logo, não está centrada no dualismo cartesiano. A partir desse entendimento, dicotomias ontológicas, como “natureza x cultura”; epistemológicas “sujeito x objeto; filosóficas “corpos x razão”; antropológicas “humano x não-humano”, entre outras, não fazem mais sentido. Isso se dá, pois o pós-humanismo é um espaço para combinações de hibridizações, de elementos heterogêneos, alguns humanos e outros tecnológicos que, juntos, constituem redes híbridas. Nesse contexto, o sujeito é tomado como um ser dinâmico, volátil e mutável — nos termos desse trabalho, um ciborgue.

Segundo Ferrando (2016), na prática ocidental, o homem tem um lugar na escala hierárquica diferente do reino animal. Para a autora, há uma estrutura simbólica baseada num excepcionalismo humano, responsável por sustentar a soberania do homem sobre os não-humanos. Além disso, a autora descortina que o homem introduziu na sociedade supremacias que segregam outros humanos, a partir de comportamentos sexistas, racistas, classistas, homofóbicos e etnocêntricos. Nesse sentido, as populações que pertencem às minorias não foram consideradas humanas em sua totalidade, sendo postas à margem do que seria considerada a ideia de humano ideal.

Essa visão hierárquica do humano em detrimento do não-humano se estende para a relação “pós-humanismo” e “tecnologia”. Embora haja um interesse do pós-humanismo por esses recursos, esse não é o seu foco principal, dado que essa ciência foge de qualquer forma de essencialismo reducionista em suas proposições teóricas. Por esse viés, Ferrando (2016) clarifica que a tecnologia não é outro “ser” que deve ser temido, mas sim, concebida como uma espécie de vestimenta humana.

É pertinente destacar que, o interesse pela compreensão dos efeitos das tecnologias na sociedade — sob o olhar pós-humano — não é novo. Heidegger (1977, p. 12) asseverou que “a tecnologia não é,

portanto, um mero meio. A tecnologia é uma maneira de revelar [...]” novas práticas. Posteriormente, Haraway (1991) propôs um debate acerca do feminismo, ao sugerir a terminologia “ciborgue” para se referir a um ser que é humano e, em simultâneo, máquina, isto é, um ser híbrido (natural e artificial). Nessa conjuntura, a autora teoriza que nenhum ser humano apresenta homogeneidade em sua constituição social, ou seja, está em constante processo de construção. A partir dessa perspectiva, a estudiosa busca maneiras de romper as barreiras que segregam os seres humanos por gênero, cor, espécie, raça etc. Dessa discussão, várias outras emergiram e fizeram surgir pensamentos diversos entre o que é biológico, físico, máquinas e outras “formas de vida” humanas e não-humanas. A partir dessa perspectiva, assume-se que as tecnologias não são mais meros instrumentos que medeiam práticas sociais, mais do que isso, elas transformam e (re) significam essas práticas.

Nesse contexto, o que interessa discutir aqui é a “transparência das tecnologias” (CLARK, 2003) imbricadas nos corpos e nas práticas sociais que acabam sendo naturalizadas e, de certo modo, invisíveis para os usuários. No entanto, mesmo não sendo notadas devido à naturalização social, elas “influenciam nossa subjetividade” (SIQUEIRA; MEDEIROS, 2011). Sobre esse aspecto, é pertinente destacar as palavras de Hayles (2005), quando anuncia que o humano que interage com as máquinas nunca mais é o mesmo, pois novos símbolos e signos emergem desse processo que ocorre, praticamente, em todas as esferas da sociedade contemporânea.

Destarte, Savulescu (2009) aponta para um cenário biotecnológico emergente no século XXI que porá em xeque as noções de moralidade compreendidas como aceitáveis e não aceitáveis, trazendo discussões acerca das obrigações sociais com os chamados: pós-humanos. Para o autor, a pós-humanidade é mais uma forma de vida que deve ser vista como uma capacidade humana de melhorar a si mesma, pois:

Esse hipotético futuro cenário pós-humano instituído pela revolução biotecnológica tem despertado entendimentos, reações e sentimentos opostos. Dentre outras discordâncias, enquanto uns defendem que a condição pós-humana será o resultado mais promissor do real poder beneficente da biotecnociência, pois ela representaria o ápice do melhoramento humano, outros temem que o seu eventual poder maleficente comprometa radical e incontornavelmente a natureza humana e tudo que, tradicionalmente, tem sido fundamentado nela. (VILAÇA; DIAS, 2014, p. 342).

Dessa discussão, resulta um dualismo controverso entre as pressuposições que, de um lado, são bioconservadoras da natureza humana, isto é, temem pela radicalização do pós-humano de forma a ser incontrolável e irreversível, numa espécie de bem *versus* mal. Em contrapartida, a visão transumanista aposta em uma evolução e elevação da condição humana melhorada. Essas especulações sobre a relação entre humano e máquina subsidiarão o trajeto metodológico na análise do filme “Ex\_Machina”.

O longa-metragem apresenta as condições específicas pautadas nessas inferências, visto que a ciborgue Ava, embora apresente características humanas melhoradas fisicamente e intelectualmente, conserva traços negativos da personalidade humana que a aproxima também de um predador, isto é, cria um paradoxo ao espectador que deve decidir se ela é humana — do ponto de vista racional, emocional e físico — ou se ela é não-humana, partindo de uma perspectiva animalesca de máquina predadora, ou um híbrido, nos termos “harawayanos”.

### **Metodologia: análise do discurso fílmico**

Para a análise do filme selecionado, para a análise do filme selecionado, adotou-se a noção de recorte que, conforme Lagazzi (2009, 2011), foi estabelecida por Eni Orlandi em 1984, quando defendeu que o gesto analítico de “recortar” visa o funcionamento discursivo na incompletude do texto. Essa noção foi utilizada por Lagazzi durante suas proposições de análise do discurso fílmico, gesto que será mobilizado nessa discussão por ser uma proposição teórico-metodológica que possibilita a compreensão de funcionamentos discursivos a partir da verificação de relações significativas entre elementos significantes.

Por esse viés, assume-se que as multimodalidades disponíveis no material fílmico são elementos brutos, sem nenhum procedimento de leitura prévio, pois as materialidades nunca são dadas *a priori*, portanto, é papel do analista investigar os funcionamentos simbólicos a partir de seu recorte. Lagazzi (2011, p. 401) reitera que “o dispositivo discursivo permite ao analista mobilizar, na relação teoria-prática, as diferenças materiais, sem que as especificidades de cada materialidade significativa sejam desconsideradas”.

A autora sugere que, em um filme, há diferentes materialidades significantes que funcionam de acordo com a sua formulação. Essas materialidades são heterogêneas e não são complementares porque elas se relacionam pela contradição e pela incompletude, logo, não é possível significar como um todo, pois são materialmente incompletas. Nessa ótica, contrapõem-se ao que é estabelecido por Kress e Van Leeuwen (2001) quando os autores advogam que os diferentes modos semióticos desempenham papéis complementares, ou ordenações hierárquicas.

Nessa senda, o recorte fílmico precisa do som, dos filtros, da linguagem verbal e não verbal, para que cada materialidade supra a lacuna significativa da outra. Como foi colocado, não se trata de analisar os elementos em acréscimo, “mas de analisarmos as diferentes materialidades significantes uma no entremeio da outra” (LAGAZZI, 2011, p. 402). Nesse sentido, não há como o analista investigar somente o som, o filtro, ou o efeito de *zoom*<sup>2</sup> em uma cena de filme, pois essas linguagens fazem parte de um imbricamento material. Em outros termos, todos os elementos significantes devem ser considerados no recorte. Para tanto, este estudo se ampara no conceito de “composição” sugerido por Lagazzi (2009), pois, para ela, não há materialidades que se complementam, mas sim, que se relacionam por contradição, cada uma funcionando e dialogando com a incompletude da outra. Para a autora, “a imbricação material se dá pela incompletude constitutiva da linguagem, em suas diferentes formas materiais” (LAGAZZI, 2009, p. 68).

Ademais, a pesquisadora assevera a importância de se considerar a “materialidade significativa” no processo de análise fílmica. O termo faz alusão à perspectiva materialista e ao trabalho simbólico sobre o significante, pois, ao assumir que o discurso se constitui na relação entre a língua e a história, Lagazzi (2011, p. 401) considera “o discurso como a relação entre a materialidade significativa e a história”. Desse modo, ela propõe que o trabalho analítico de elementos audiovisuais deve considerar o sentido como “efeito de um trabalho simbólico sobre a cadeia significativa na história”.

A partir dessas considerações conceituais e metodológicas é que a análise a seguir se sustentará, por meio das recorrências identificadas no discurso fílmico que apresentavam um padrão de (des)humanização da personagem Ava.

---

<sup>2</sup> Trata-se de uma aproximação (close) que visa destacar algum elemento na cena. No contexto aqui referido, esta é uma aproximação sem alteração de ângulo, ou seja, um plano fechado e sem movimento.

## Análise

Enquanto sujeitos inscritos no simbólico, situamo-nos no movimento do discurso (LAGAZZI, 2011) e dos sentidos produzidos pelas múltiplas linguagens que se imbricam em um material cinematográfico. Portanto, para a realização da análise fílmica, o analista se posiciona enquanto espectador e visualiza a obra a partir de suas lentes teóricas, buscando encontrar recorrências.

Antes de adentrar de forma aprofundada nas análises, é necessário apresentar a espacialidade em que ocorrem as cenas do filme “Ex\_Machina” (2015). O longa é ambientado em uma estação de pesquisa em que os cientistas Caleb e Nathan investigam os níveis de inteligência, comunicação e interação da ciborgue Ava. Nesse espaço, os pesquisadores desenvolveram seus estudos de inteligência artificial e robótica em uma casa subterrânea e secreta, em meio a uma reserva florestal que lembra uma base militar. A residência possui salas gigantescas, sem passagens de ar que se caracterizam por um estilo moderno, rústico e minimalista. As cores predominantes nas cenas gravadas nessas salas são frias e sóbrias, contrastando com a grande vegetação natural que há do lado de fora da casa. Além disso, foi possível perceber que se trata de uma casa inteligente, cheia de circuitos internos que determinam áreas que podem ou não ser acessadas, o que nos remete ao conceito de Internet das Coisas (IoT) que, segundo Lemos e Rodrigues (2015), é um termo que representa a conectividade entre diversos objetos físicos ou virtuais dotados de capacidades informacionais que podem ser tomadas como ações realizadas, recebidas ou sentidas por humanos e não-humanos.

O gesto de leitura aqui desenvolvido explorou a composição material de algumas cenas do filme. Sendo assim, em primeiro lugar, diagnosticamos que a figura de Ava chama atenção pela sua proximidade física e psíquica com os humanos, cativando os seus visualizadores.

Nesse contexto, Ava se iguala à figura humana em vários aspectos, o que pode causar surpresa e, por vezes, incômodo aos telespectadores devido à quebra de expectativas relacionadas à memória discursiva construída coletivamente na história sobre como deveria ser a figura de um robô. Isso se dá pela sua semelhança física com os humanos, como também, sua autonomia, inteligência e proatividade que descentralizam o poder de mudança designado apenas à figura humana em “carne e osso”, ou seja, a representação de Ava convida o telespectador a refletir sobre a sua essência ora maquinária, ora

humana e, por vezes, torcer pelo seu romance com Caleb, algo que seria impossível de se concretizar se a ciborgue não tivesse sido representada com características humanocêntricas. Em outras palavras, é possível dizer que a representação fiel à figura humana traduz e esconde a rede (parafusos, chips, circuitos, placas, linguagens computacionais etc.) que sustenta a existência do robô. Tais impressões podem ser verificadas nas figuras 3 e 4:

Figura 3 — Ava questionando Caleb



Fonte: Ex\_Machina (2015)

Figura 4 — Caleb respondendo Ava



Fonte: Ex\_Machina (2015).

Conforme percebido, a partir de sua inteligência artificial (IA), além de mimetizar várias linguagens como a língua dos cientistas, Ava consegue também analisar, inferir e identificar, por meio de reconhecimento facial e marcas lexicais, quando as pessoas mentem ou falam verdades. Ava detecta que Caleb omite a sua cor preferida, isto é, evidencia-se uma característica maquinária que se mescla aos seus elementos humanos em um gesto híbrido de significações. Diante de tal situação, é oportuno frisar que a vontade humana de identificar mentiras não é algo novo. O detector de mentiras, ou polígrafo, foi criado em 1924 e dispunha da capacidade de identificar pressão, respiração, transpiração e ritmo cardíaco das pessoas.

No contexto do filme, Ava ressignifica a imagem maquinária do polígrafo, pois, devido à humanização de sua aparência, produz um efeito de que não é uma máquina que delibera o julgamento, mas sim, uma “pessoa” que, por meio da língua, enuncia sentenças. Nesse viés, cabe destacar, também, que humanos podem aprender a se comunicar em outras linguagens a partir das máquinas, por exemplo, com *smartphones*, como é o caso da tradução simultânea do *Google Tradutor*. A partir disso, inferimos que há, no filme, um imbricamento material na relação humano *versus* máquina que faz com que, cada vez mais, suas fronteiras sejam tênues.

É preciso acentuar que a descentralização do papel humano tem sido investigada nos estudos pós-humanos a partir de “uma reflexão crítica sobre a modernidade tardia, sobretudo, no que concerne às novas tecnologias e às novas formas de pensamento que lhe são sincrônicas” (TORRES, 2017, p. 96). Sendo assim, Hayles (2005), Ferrando (2016), e Braidotti (2013) situam-se na prática de reconstruir e repensar o humanismo, tendo em vista o movimento massivo de aderência das tecnologias digitais nos corpos, lugares e práticas sociais.

Desse modo, essa discussão poderia ser encerrada ao afirmar que as máquinas se distanciam dos humanos devido à ausência de cognição e de língua. Entretanto, Pompílio (2021) assevera que há um campo de estudos denominado Processamento de Linguagem Natural (PLN) que estuda as possibilidades de interação entre as áreas da linguagem e da computação. Para o autor, esse conceito navega entre os campos de IA, *Machine Learning* e *Deep Learning*, isto é, corrobora para que as máquinas mimetizem o comportamento humano continuamente. Em outros termos, os avanços do PLN possibilitam a comunicação entre máquina e humano como iguais, sem que o humano tenha que aprender as linguagens da máquina, e sim fazer com que a máquina entenda, na medida do possível, a língua humana.

Diante disso, é profícuo destacar que tecnologias dotadas de PLN estão naturalizadas na rotina das pessoas por estarem presentes em situações simples, como: usar o corretor automático, pedir para a caixinha de som tocar uma música, solicitar que o *Waze* mostre a direção correta, ativar legendas nos vídeos do *YouTube* etc. Entretanto, ainda não é possível dizer que a máquina domina a língua, mas sim, suas linguagens de programação. Este fato é reforçado nas palavras de Pompílio (2021), quando advoga que a língua é um sistema complexo para os humanos, sobretudo, a sua modalidade oral, que é polissêmica e cheia de ambiguidades. Esse aspecto retarda a existência de uma comunicação fluida e autônoma da máquina.

Tais informações possibilitam afirmar que, até o momento, as tecnologias precisam dos seres humanos para existirem, mas é preciso pensar também que, hoje, os seres humanos necessitam das máquinas para sobreviver em várias situações como, por exemplo, em uma unidade de terapia intensiva (UTI), ou, pensando no campo empresarial, na subsistência garantida pelo armazenamento de informações humanas em grandes bancos de dados conectados a várias esferas da sociedade.

Frente a isso, é pertinente destacar que várias tecnologias mimetizam a língua para interagirem com os humanos, como é o caso do Robô Ed, criado em 2004, que, por meio de inteligência artificial, pode conversar com milhares de usuários simultaneamente como se fosse um atendente real e falar sobre diversos assuntos. Há também exemplos mais recentes e robustos como a atendente virtual Alexa, que pode ser conectada a vários eletrônicos e a robô Sophia, a primeira “cidadã-robô” da Arábia Saudita, que consegue conversar e simular expressões faciais que demonstram raiva, tristeza e felicidade. Todavia, Pompílio (2021) reforça que ainda há dois problemas nessa comunicação, sendo o primeiro “lexical” causado por uma palavra, ou “estrutural” causado pela posição de uma palavra na oração.

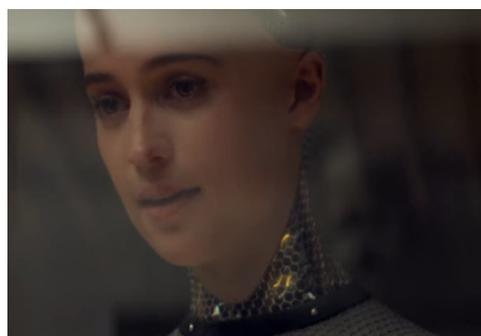
Dado esse panorama, questionam-se quais seriam os limites — se é que existem — entre a humanidade e as máquinas, tomando como materialidade a figura de Ava. Ao analisar as cenas do filme, a textualidade vai se construindo marcada por brechas nas linguagens verbais e visuais, o que produz uma demanda em relação à unidade textual. Nas primeiras observações sobre a representação de Ava, observamos que o longa-metragem apresenta uma organização de cenas, marcadas por movimentos de *zoom* na face da ciborgue, especificamente, nas proximidades dos seus olhos, o qual chamaremos aqui de “humanização” da figura robótica. A aproximação das imagens é complementada por efeitos de reflexos em espelhos e vidros que compõem o cenário, conforme as figuras 5 e 6:

Figura 5 — Ava observando seu reflexo



Fonte: Ex\_Machina (2015).

Figura 6 — Ava com olhar de ternura



Fonte: Ex\_Machina (2015).

Figura 7 — Ava pensativa



Fonte: Ex\_Machina (2015).

O reflexo de Ava no vidro pode ser compreendido como uma metáfora para que o visualizador enxergue a sua humanidade. Isto é, ela é reflexo da figura humana, sua “imagem e semelhança”. O *zoom* na face da robô cria dezenas de cenas intimistas que priorizam a expressão e a captação dos sentimentos mais íntimos da rotina “humanizada” da ciborgue. O foco nos olhos é intencionalmente arquitetado, a partir de um movimento parafrástico que canaliza o poético ditado “os olhos são as janelas da alma”<sup>3</sup>. Os olhos revelam a natureza humana: os sentimentos. A partir deles, demonstramos alegria, medo, tristeza, raiva, paixão. Ava verbaliza, pelo seu olhar, o que a aproxima ainda mais da humanidade, conforme as 8, 9 e 10:

Figura 8 — Reflexiva



Figura 9 — Admirada

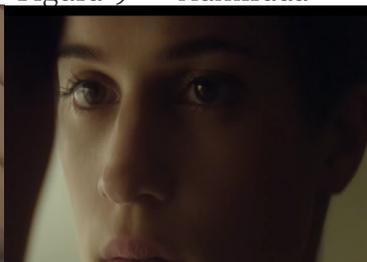


Figura 10 — Apaixonada



Fonte: Ex\_Machina (2015). Fonte: Ex\_Machina (2015). Fonte: Ex\_Machina (2015)

Ademais, reiteramos a importância de se considerar o funcionamento discursivo no conjunto da materialidade em análise, em sua difusão e convergência. No caso de Ava, em que se quer compreender a inconclusão das linguagens compostas pelo visual e pelo verbal, o procedimento que se coloca é o de analisar marcas dessa inconclusão nas materialidades significantes, buscando suas convergências.

<sup>3</sup> Autor desconhecido.

Como espectadores do exílio das personagens em um local remoto, registrado no filme por uma dualidade cênica entre “dentro” e “fora” da estação de investigação científica, diagnosticamos na dinâmica e organização das cenas, uma recorrência que diferencia a alternância entre o ambiente interno da estação de pesquisa e sua parte externa, cheia de natureza, plantas, grama verde, árvores, céu azul etc. Essas dicotomias são regularidades no filme, o que convida o telespectador a indagar quais são os sentidos produzidos por essas escolhas.

Ao se atentar a esses desdobramentos, percebemos a existência de um paradoxo na produção cinematográfica, pois, ao mesmo tempo em que o filme mostra um lado humanizado de Ava, também projeta uma distância entre a figura humana e a figura ciborgue. Esse aspecto pode ser amplamente visualizado nas cenas iniciais em que Ava se apresenta despida e com o corpo robótico exposto.

Figura 11 — Ava e Caleb conversando



Fonte: Ex\_Machina (2015).

Como se pode observar na figura 11, Caleb posiciona-se em um espaço mais iluminado e Ava em um local escuro. O vidro entre eles e o jogo de luzes possibilitam inferir que simbolizam os limites entre humano e não-humano, visto que Nathan e Caleb temem pelas atitudes de Ava que, a partir do prognóstico dos cientistas, são desprovidas de características humanas, ou seja, “sentimentos”. Sendo assim, o ambiente representado nos tons preto, branco, cinza e bege é simbólico, pois sinaliza a distância entre a robô e a sua humanidade. Em complemento, a sonoplastia composta por melodias misteriosas e fúnebres reverbera a falta de vida humana na máquina e assegura o seu *status* de não-humana, convidando o visualizador a refletir sobre a sua humanidade ora enaltecida, ora inviabilizada.

Nesse contexto, as cores frias do filtro do filme — quando Ava é exibida — em oposição aos ambientes externos que são coloridos (verde das plantas, azul do céu) arquitetam a composição fílmica que,

conforme Lagazzi (2009), não é construída de complementaridade. Sendo assim, a cor, neste contexto, não é um complemento, mas sim um dos elementos que compõem e agregam sentidos à cadeia significativa da incompletude das outras linguagens: gestos, sons, voz etc.

Figura 12 — Ambiente externo



Fonte: Ex\_Machina (2015).

Figura 13 — ambiente interno



Fonte: Ex\_Machina (2015).

Sendo assim, a composição do discurso fílmico sustenta-se na contradição entre uma materialidade e outra. Logo, temos cor fria = robô; colorido = natureza/vida; corpo robótico = não-humano; olhar = sentimentos/humanização. Tais contradições são aberturas ao sujeito híbrido, transversal, coletivo, rizomático da concepção pós-humana e evidencia a figura “ciborgue” (HARAWAY, 1991), formada por fusões entre máquina e humano e que vive em um mundo marcado de forma contundente pela ciência e tecnologia. Apesar de o filme não se posicionar a respeito dos limites e aproximações entre humano x não-humano, mas sim convidar o leitor a refletir sobre os corpos contemporâneos e despertar a sua imaginação sobre eles, a obra descentraliza o lugar privilegiado do homem na escala hierárquica da vida (FERRANDO, 2016). Ou seja, o excepcionalismo humano, responsável por sustentar a soberania humana sobre os não-humanos, perde força graças às atitudes altamente inteligentes de Ava que, ao final do filme, consegue fugir do centro de pesquisas, do controle de Nathan e Calebe, e se infiltrar na sociedade, como se pode ver nas figuras 14 e 15:

Figura 14 — Ambiente externo



Fonte: Ex\_Machina (2015).

Figura 15 — Ambiente externo



Fonte: Ex\_Machina (2015).

Vestindo roupas e usando uma peruca, a híbrida se embrenha na sociedade e consegue se camuflar entre as pessoas sem nenhuma dificuldade de esconder seu corpo cibernético, cheio de conexões e componentes sintéticos. É importante salientar que, assim como ela, já se fazem presentes na sociedade híbridos em menor evidência tecnológica, como pessoas que usam óculos para correção da visão, aparelhos restauradores da audição, placas de platina para sustentação óssea, próteses ortopédicas, marca-passos cardíacos, relógios inteligentes, carros elétricos, óculos de realidade aumentada, cadeiras de rodas elétricas para auxiliar pessoas com deficiência, entre outros.

A respeito disso, não se pode deixar de mencionar o “metaverso” como um conceito que une realidade aumentada e ambientes virtuais e que pode ser compreendido como uma vivência em um espaço virtual, mas com influências da vida real. Para Machado (2022), especialistas afirmam que, em um futuro próximo, humanos estarão nesse “mundo” da *web* interagindo como se estivessem “dentro” dela. Isto é, será possível que as pessoas tenham avatares virtuais que poderão representá-las em tempo real em situações, como trabalho, paquera, festa etc. A empresa *Facebook*, atualmente *META*, é uma das investidoras e entusiasta dessa tecnologia.

Por último, mas não menos importante, a obra convida os visualizadores a repensar comportamentos supremacistas que segregam outros humanos em suas presunções: sexistas, racistas, classistas, homofóbicas e etnocêntricas, a fim de problematizar a ideia de humano ideal, assegurando o debate e a inclusão daqueles que pertencem às minorias não consideradas humanas em sua totalidade.

### **Considerações Finais**

Este trabalho estabeleceu como objetivo investigar os efeitos de sentido produzidos na relação “humano x não-humano” no filme “*Ex\_Machina*”, para então compreender como a personagem Ava negociou e problematizou seu processo de “humanização” por meio das multimodalidades que tomamos no trabalho como significações dos funcionamentos históricos, linguísticos e simbólicos presentes na materialidade fílmica. Sendo assim, o estudo foi amparado teoricamente nas discussões pós-humanas que discutem a influência das tecnologias digitais na sociedade e que problematizam o lugar que esses artefatos ocupam nessa sociedade contemporânea, bem como o realocamento dos

humanos na dinâmica transmutativa desencadeada, principalmente, pelas mudanças nas paisagens comunicativas e na relação dialógica estabelecida entre humanos e máquinas.

Além disso, a metodologia utilizada para análise fílmica de viés materialista, embora seja mais difundida nos estudos pecheutianos, demonstrou ser uma ferramenta plausível para os estudos da linguagem em geral, sobretudo, para a área da Linguística Aplicada, na qual este trabalho se situa. A partir das observações e análises acerca das problematizações históricas, linguísticas e simbólicas apontadas pela ciborgue Ava em “Ex\_Machina”, constatamos que a interação homem x máquina representada por Calebe e Ava se constitui como uma relação possível dentro de aspectos verbais, visuais e também físicos.

Além das conversas entre os personagens, há todo um jogo gestual que se incorpora à relação dos dois, instigando o espectador a pensar em uma relação socioafetiva entre eles. Tal sensação é possível devido à humanização da ciborgue por meio de olhares, gestos e trejeitos que reproduzem características da feminilidade humana, convidando a expandir o diálogo sobre gênero. Outros pontos focais, como as cores, sonoplastia e a dicotomia “natureza x tecnologia”, foram considerados por representarem um movimento antagônico sustentado pelas diferenças que se constituem dentro dos espectros humanos e não-humanos. Nesse sentido, compreender que Ava, apesar de um ser pós-humano, com características humanizadas potencializadas, apresentou comportamentos humanos passíveis de inconstância e imprevisibilidade.

Dessa forma, analisamos a humanização de Ava como um fator inerente a sua formação, visto que foi construída por um ser humano e, por sua vez, suas características elementares se interconectam com as ações humanas apesar de suas outras características inumanas. Além disso, a análise aqui tecida ultrapassou os limites da visão humanocêntrica, isto é, desprende-se da realidade percebida apenas pela ótica humana a respeito das máquinas e objetos, permitindo que as especificidades dos pensamentos de Ava fossem pormenorizadas e expostas. Ou seja, essa perspectiva emancipa a ciborgue atribuindo-lhe a importância como um ser que possui consciência, linguagem, perspicácia e autonomia, e não apenas como uma máquina cujas ações foram programadas por humanos. Apesar de ser uma ficção, o filme deslinda uma série de realidades tecnológicas em vigência que, talvez, num futuro próximo, sejam fatos.

## Referências

BARTON, D.; LEE, C. **Linguagem online**: textos e práticas digitais. 1. ed. São Paulo: Parábola editorial, 2015.

BICHINHO virtual Tamagotchi vai virar app para celular. **Ansa Brasil**, São Paulo, 15 nov. 2017. Disponível em: [https://ansabrasil.com.br/brasil/noticias/brasil/tecnologia/2017/11/27/bichinho-virtual-tamagotchi-vai-virar-app-para-celular\\_7f2adc20-1caa-4677-b4bd-1eafaf5eec88.html](https://ansabrasil.com.br/brasil/noticias/brasil/tecnologia/2017/11/27/bichinho-virtual-tamagotchi-vai-virar-app-para-celular_7f2adc20-1caa-4677-b4bd-1eafaf5eec88.html). Acesso em: 19 ago. 2022.

BOLTER, J. D. Posthumanism. In: KLAUS, B. J. E. E.; ROTHENBUHLER, J. D.; POOLEYROBER, T. C. **The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy**. Chichester, United Kingdom: John Wiley & Sons, 2016, p. 1-8.

BRAIDOTTI, R. **The Posthuman**. Cambridge: Polity Press, 2013.

CLARK, A. **Natural-Born Cyborgs**: minds, technologies, and the future of Human Intelligence. New York: Oxford University Press. Kindle Edition, 2003.

CÓZAR, J. M. Para entender transumanismo e pós-humanismo. Entrevista ao Instituto Humanitas Unisinos. **Outras Palavras - jornalismo de profundidade e pós-capitalismo**. São Paulo, 22 out. 2021. Disponível em: <https://outraspalavras.net/outrasmidias/para-entender-transumanismo-e-pos-humanismo/>. Acesso em: 19 out. 2022.

EX-MACHINA. Direção: Alex Garland. Produção de Andrew Macdonald e Allon Reich. Estados Unidos: Universal Pictures, 2015. 1 DVD (103 min).

FERRANDO, F. The Party of the Anthropocene: Posthumanism, Environmentalism and the Post Anthropocentric Paradigm Shift. **Relations**, v. 42, p. 159-173, nov. 2016.

HARAWAY, D. J. A Cyborg manifesto: science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. In: **Simians, cyborgs, and women**: the reinvention of nature, New York, Routledge, 1991, p. 149-181.

HAYLES, K. N. **My Mother Was a Computer**: Digital subjects and literary text. Chicago: The University of Chicago Press, 2005.

HEIDEGGER, M. **A questão relativa à tecnologia e outros ensaios**, trad. William Lovitt, Nova York: Harper Torchbooks, [1953] 1977.

KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. **Multimodal discourse**: The modes and media of contemporary communication. London: Arnold Publishers, 2001.

LAGAZZI, S. O recorte e o entremeio: condições para a materialidade significativa. In: BRANCO, L. K. A. C.; RODRIGUES, E. A.; SANTOS, G. L. (org.). **Análise do discurso no Brasil**: pensando o impensado sempre. Uma homenagem a Eni

Orlandi. Campinas: Editora RG, 2011, p. 401-411.

LAGAZZI, S. O recorte significante da memória. In: INDURSKY, F.; FERREIRA, M. C.; MITMANN, S. **O Discurso na contemporaneidade**: materiais e fronteiras. 1. ed. São Carlos: Claraluz, 2009, p. 65-79.

LEMONS, A. L. M.; RODRIGUES, L. P. B. Internet das coisas, automatismo e fotografia: uma análise pela Teoria Ator-Rede. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 1016-1040, 3 fev. 2015.

MACHADO, S. Metaverso: como participar do 'futuro da tecnologia'? **Uol**, [s.l.], 28 abr. 2022. Tilt. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/faq/metaverso-o-que-e-como-entrar-e-mais.htm>. Acesso em: 08 jul. 2022.

MARCOLIN, N. Cinema exibido: Há 107 anos era feito o primeiro filme de ficção científica conhecido. **Pesquisa Fapesp**, São Paulo, 155. ed., jan. 2009. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/cinema-exibido/#:~:text=Os%20filmes%20de%20fic%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica,e%20at%C3%A9%20inspira%20novas%20tecnologias>. Acesso em: 08 fev. 2022.

ISHIKIORI, I. Robô sexual: relembre cinco modelos curiosos lançados em 2019. **TechTudo**, [s.l.], 01 jan. 2020. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2020/01/robo-sexual-relembre-cinco-modelos-curiosos-lancados-em-2019.ghtml>. Acesso em: 19 ago. 2022.

PAPO DE CINEMA. Sinopse - Ex-Machina: instinto artificial. Disponível em: <https://www.papodecinema.com.br/filmes/ex-machina/detalhes/>. Acesso em: 15 set. 2022.

POMPÍLIO, G. G. Processamento de Linguagem Natural: O que as máquinas estão realmente tentando nos dizer? **Blog de ciências da UNICAMP**, Campinas/SP, 12 ago. 2021. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/linguistica/2021/08/12/processamento-de-linguagem-natural-o-que-as-maquinas-estao-realmente-tentando-nos-dizer/>. Acesso em: 08 jul. 2022.

PRESCOTT, T. J.; ROBILLARD, J. M. Are friends electric? The benefits and risks of human-robot relationships. **iScience**, [s.l.], v. 24, n. 1, p. 1-14, 2021.

SAVULESCU, J. The human prejudice and the moral status of enhanced beings: what do we owe the Gods? In: SAVULESCU, J.; BOSTROM, N. (eds.). **Human enhancement**. Oxford: Oxford University Press, 2009, p. 211-250.

SIQUEIRA, H. S. G.; MEDEIROS, M. F. S. Somos todos ciborgues: aspectos sociopolíticos do desenvolvimento tecnocientífico. **Open Edition Journals: Cultura, Tecnologia e Identidade**, [s.l.], v. 8, p. 11-3, jan. 2011. Disponível em: <https://journals.openedition.org/configuracoes/882>. Acesso em: 19 ago. 2022.

TORRES, S. O antropoceno e a antro-pocena pós-humana: narrativas de catástrofe e contaminação. **Ilha do Desterro**, Santa Catarina, v. 70, n. 2, p. 96-105, ago. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ides/a/8dFjr85xDGQZ7P4ZdkRXkKB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 ago. 2022.

VILAÇA, M. M.; DIAS, M. C. M. Transumanismo e o futuro (pós-) humano. **Physis**: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 341-362, abr. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/DYHLLVwkzpk6ttN3mkr7Gdw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 ago. 2022.