

O PROBLEMA HOMEM-MÁQUINA NO FILME *ROBOCOP*

Cecília de Sousa Neves¹

RESUMO: Este artigo tem como objetivo refletir sobre algumas implicações filosóficas suscitadas pelo filme *Robocop* (dirigido por José Padilha, 2014). A narrativa reacende o debate acerca das fronteiras entre homem e máquina ao recolocar a pergunta: Onde termina a máquina e começa o humano? Buscaremos situar o posicionamento sustentado pelo filme no contexto das teorias filosóficas da mente, avaliar esse posicionamento a partir de elementos da tradição filosófica e científica disponíveis e, por fim, articular alguns elementos de relevância filosófica que o filme suscita.

Palavras-chave: Ciborgue, Tecnociências, Robocop, Consciência, Ética.

ABSTRACT: This article aims at reflecting on some philosophical implications raised by the *Robocop* movie (directed by José Padilha, 2014). The narrative relights the debate about the boundaries between man and machine, replacing the following question: Where does the machine finishes and the human starts? The purpose of this paper is to situate the position held by the film in the context of the philosophical theories of mind; to evaluate this position from elements of philosophical and scientific tradition available and, finally, to articulate some elements of philosophical relevance that the film raises.

Keywords: Cyborg, Technosciences, Robocop, Awareness, Ethics.

Em um futuro não muito distante, no ano de 2028, a empresa OmniCorp (OMNI Corporation), empresa criadora de tecnologias de sistemas de segurança, tais como máquinas-robôs e drones não tripulados, defronta-se com a resistência da maioria da população face à proposta do uso, por parte do Estado, destas tecnologias no combate ao crime. Muito embora tais tecnologias projetadas para “garantir a segurança, a paz e a liberdade” mundo afora, sem ameaçar vidas de soldados estadunidenses, já sejam usadas “com sucesso” em países como Vietnã, Iraque e Afeganistão. A rejeição encontra-se

1 Mestre em filosofia pela Universidade Federal de Uberlândia. cecilianeves2003@yahoo.com.br

plasmada em uma lei, de autoria do senador Hubert Dreyfus (Zach Grenier), que proíbe o uso em solo estadunidense de drones como armas de combate à criminalidade, sob o argumento de que "máquinas não sentem". Segundo Dreyfus, não importa se as máquinas são sofisticadas, o que importa é que elas não sabem o que sente um ser humano e por não compreenderem o valor da vida humana não podem decidir sobre a vida e a morte. Frontalmente contrário a essa opinião, encontra-se o CEO da OmniCorps Raymond Sellars (Michael Keaton) que se apoia no argumento de que é exatamente por não sentirem raiva, preconceito, fadiga, por serem extremamente eficientes e incorruptíveis que as máquinas são instrumentos ideais no cumprimento da lei evitando a morte de agentes da lei e cidadãos estadunidenses. Sellars desloca o núcleo da questão, defendendo que os estadunidenses não estão preocupados se o agente da lei é robô ou humano, mas se é eficiente. A tensão que anima o filme é, portanto, a disputa entre duas perspectivas diferentes acerca do que deve ser priorizado na política de combate ao crime: a complexa e exclusiva capacidade humana de decidir a partir do discernimento entre certo e errado ou a eficiência objetiva da máquina?

Disposto a reverter a opinião pública, criando um produto que “mobilize, inspire e faça-a acreditar”, de modo que esta acolha as máquinas e o governo compre seu produto, Raymond Sellars convoca o cientista Dennett Norton (Gary Oldman) para criar o novo produto da OmniCorp. Diante da rejeição, por parte de 72% da população estadunidense, da ideia de dar a robôs a autoridade sobre vidas humanas, Sellars propõe ao Dr. Dennett o ambicioso projeto de "colocar um homem dentro da máquina". Seduzido com a promessa de fornecer à humanidade uma criação que realmente produza um incremento qualitativo em grande escala, o Dr. Norton projeta o Robocop. Este policial robô é, na verdade, um ciborgue, isto é, um híbrido no qual se associam as potencialidades maquínicas de processamento de dados, assim como força, rapidez e eficiência, em conjunção com as potencialidades humanas, como a consciência, entendida como a capacidade de sentir compaixão, empatia e, principalmente, de proceder a uma orientação discriminativa do comportamento. Entende-se aqui que o juízo normativo sobre o que é certo e errado para além das determinações naturais, às

quais o restante dos animais são subordinados, constitui a grande sofisticação de nosso sistema nervoso, responsável por nos colocar no topo das espécies. O atentado violento que deixa à beira da morte o honesto policial do departamento de Detroit, Alex Murphy (Joel Kinnaman), oferece o momento e a cobaia perfeita para a nova criação da companhia. Tal é o núcleo e fio condutor da narrativa do filme *Robocop*.

Na esteira dos tradicionais filmes de ficção científica, o filme *Robocop* prevê uma data para a realização de algumas ambições que há muito tempo participam do imaginário científico e popular. No ano de 2028 alcançaremos dois destes objetivos: a máquina como veículo de liberação do humano de atividades de alto risco (como a guerra) e, em segundo lugar, a máquina como substituto mais eficaz e controlável de vários órgãos e funções orgânicas, por conseguinte, como vetor de uma ampliação da margem de sobrevivência humana e potencialização surpreendente de suas capacidades físicas e cognitivas. O mesmo tema geral está presente no filme *Elysium*, em que o acesso a uma câmara de reconstituição e rejuvenescimento corporal, bem como a vida em uma sofisticada plataforma espacial, acontece no ano de 2154. Outros filmes de ficção científica apresentam previsões análogas².

Embora sejam classificados como filmes de ficção científica, todos eles compartilham com um grupo significativo de cientistas e teóricos a crença de fundo na vigência irrestrita do imperativo da técnica, segundo o qual o que se pode, deve-se fazer. É possível que um dos temas centrais que nos permite reunir os filmes de ficção científica em uma categoria geral seja a problematização da tendência irrefletida de interpretar como inevitável a possibilidade das tecnociências de não apenas decifrar, mas também corrigir todo e qualquer problema que limite o ser humano, em última instância, trata-se da discussão de nossa obsessão em superar a própria limitação, ou seja, a finitude. A este impulso presunçoso, demasiado humano, de superar a fatalidade

2 No filme *Blade Runner* (dirigido por Ridley Scott, EUA, 1982) a exploração espacial de outros planetas, bem como a convivência dos humanos com os replicantes dar-se-ão no ano de 2019. Outros exemplos são os filmes *Eu, robô* (dirigido por Alex Proyas, EUA, 2004) em que a servilização dos robôs para fins humanos ocorre no ano de 2015 e o filme *Ghost in the Shell* (dirigido por Mamoru Oshii, Japão, 1995), segundo o qual a capacidade técnica de manipular pessoas entrando em suas mentes é atualizada em um futuro não muito distante, isto é, no ano de 2029.

das próprias circunstâncias, os gregos deram o nome de *hubris*. A *hubris* sempre animou, na história da civilização humana, sonhos e fantasias de tecnologias absolutas. Em todas as épocas da história há sinais da mesma angústia face à finitude e o mesmo fascínio pela imortalidade. Segundo Feenberg³, quanto mais bem sucedida for nossa tecnologia, maior será a ilusão de um poder semelhante ao de deus. Porém, se a temática da *hubris* atravessa os filmes de ficção científica, também lhe acompanham, inevitavelmente, os perigos desta ilusão. No caso do filme *Robocop* estes perigos ameaçam diretamente a própria dignidade humana, visto que não só a família é enganada, mas o policial Alex Murphy vira um fantoche, seu comportamento é controlado mediante manipulação neurocerebral, ele pode ser desligado e, sobretudo, é descartável caso inconveniências humanas contrariem os objetivos e interesses mercadológicos da OmniCorp. Além disso, os perigos também ameaçam a sociedade e os direitos civis, pois ao anularem a parte humana do Robocop, a sua atuação em nada se distingue dos drones não tripulados que já atuam “com sucesso” mundo afora, constituindo, portanto, uma ameaça à população⁴. Além disso, ameaças de vários níveis e intensidades espreitam a subordinação de avançadas possibilidades tecnológicas à finalidade única do capitalismo de mercado: o lucro. O Robocop é, sobretudo, um produto que custou 2,6 bilhões de dólares, “propriedade da OmniCorp”. É apenas a peça central de um golpe agressivo de marketing, um espetáculo criado por uma grande corporação para reverter a opinião pública a fim de franquear seu acesso ao lucrativo comércio da indústria bélica estadunidense. Outros filmes de ficção científica⁵ visarão outros aspectos problemáticos decorrentes deste delírio de onipotência, do fascínio da

3 FEENBERG. *Tecnologia e finitude humana*. Não paginado.

4 A primeira cena do filme explicita concretamente a ameaça civil representada pelos drones. Na reportagem do jornal sensacionalista de Pat Novak (Samuel Jackson), em que um grupo de repórteres filmam uma ação de rotina das máquinas e drones na "ensolarada Teerã", ocorre um protesto suicida. Este protesto, realizado por homens-bomba, simboliza a resistência da população à "liberdade e segurança" proporcionada pelo exército robótico estadunidense. Neste evento, filmado em tempo real pela equipe, uma criança com uma faca é interpretada como ameaça e fuzilada imediatamente por uma máquina-robô.

5 Os graves e imprevisíveis problemas éticos da criação técnica desmedida constituem o núcleo dos filmes *Frankenstein* (dirigido por James Whale, EUA, 1931) e *A ilha do Dr. Moreau* (dirigido por John Frankenheimer, EUA, 1996). Ambos são adaptações de obras literárias.

hubris face ao qual a natureza é concebida como mero instrumento a serviço dos desejos daqueles que se autopercebem como os verdadeiros "senhores e possuidores da natureza"⁶. Os filmes de ficção científica podem, portanto, revelar-se como importante instância de discussão da necessidade de uma ética para a tecnologia. Nas palavras de Andrew Feenberg, "a crítica à *hubris*, em nossa tradição, fundamenta a criação de uma ética para a tecnologia"⁷.

Nessa direção, o que torna o filme provocativo é que o "projeto Robocop" nos confronta com elementos que presidem o esforço de conciliar as potencialidades desejáveis da máquina (como rapidez cada vez maior de processamento de uma quantidade de informações também crescente, força sobre-humana, substituição de órgãos biológicos lesados por órgãos biônicos tão ou mais eficazes quanto aqueles e assim por diante) e a singularidade inexorável da experiência humana (principalmente a capacidade de por fins definidores da ação moldados conforme suas escolhas morais). Ora, é preciso conciliar homem e máquina, ou ainda, é preciso por um "homem dentro de uma máquina", porque a hipótese de que seja dado a um autômato o poder de puxar o gatilho é simplesmente assustadora e não ética (pelo menos em "nossa casa").

Porém, conciliar homem e máquina envolve a questão de saber onde termina a máquina e começa o humano. Filosoficamente, podemos elaborar essa tensão homem-máquina nos termos de um dos problemas nucleares à filosofia da mente, a saber, o problema ontológico mente-corpo. No filme *Robocop* esta tensão é exposta através da criação do Robocop que envolve, por um lado, a necessidade de um substrato humano que garanta as qualidades que só aos humanos pertencem - no caso, trata-se de um substrato corporal, pois, embora muitos órgãos possam ser sem dificuldades substituídos por funções artificiais, o cérebro como o sustentáculo da consciência permanece insubstituível -; mas também, por outro lado, admite a possibilidade de manipulação inclusive do aspecto que teoricamente pertenceria exclusivamente ao ser humano - pois ao cientista é dado o poder de habilitar ou desabilitar as funções

6 DESCARTES. *Discurso do método*, p. 69.

7 FEENBERG. *Tecnologia e finitude humana*. Não paginado.

especificamente humanas, como por exemplo, a base emocional dos processos de decisão, como se tratasse de circuitos de uma máquina. Esta é a problemática de caráter eminentemente filosófico que o filme traz à tona a um público muito mais amplo do que qualquer livro de filosofia sonharia alcançar, e sobre a qual nos propomos a lançar alguma luz.

Não é, portanto, o escopo deste artigo analisar a crítica política e social que o filme faz à postura seletiva e xenofóbica estadunidense que não vê mal no uso destas tecnologias de segurança “pelo mundo afora”⁸, tampouco a concepção do Robocop como produto do capitalismo e da sociedade do espetáculo⁹, apontamentos que de certa forma são inéditos no contexto dos filmes de ficção científica¹⁰. Concentraremos apenas nas questões filosóficas candentes que o filme tangencia, a fim de problematizá-las a partir de dois movimentos: primeiro, elaborar o posicionamento do filme em termos de teorias da mente; segundo, avaliar a consistência desse posicionamento.

O problema homem-máquina no filme *Robocop*

As duas reações radicalmente diferentes, a saber, a aceitação pública do Robocop e, por outro lado, o temor provocado por drones ou puros autômatos circulando nas ruas, podem ser interpretadas, filosoficamente, a partir da tendência do senso comum em aceitar um posicionamento dualista acerca da relação homem-

8 A crítica social e política é frequente nos filmes de Padilha, como nos filmes *Tropa de Elite I e II*. O irônico é que seu primeiro filme em território ianque seja atravessado por uma crítica radical, embora em um plano imanente, à política estadunidense. A ironia é destilada através do posicionamento do repórter Pat Novak, apresentador de um jornal sensacionalista e panfletário da mecanização do combate ao crime.

9 Sobre a lógica das corporações, seu descomprometimento ético em relação à dignidade qualitativa da espécie humana e a subordinação de toda instância da vida e da realidade à dinâmica do lucro, remetemos o leitor ao livro de Joel Bakan, *A corporação*.

10 São temas que se tornarão cada vez mais familiares aos filmes de ficção científica, na medida em que a relação entre tecnologia e capitalismo é incontornável. Além disso, é devido a essa conjunção que os antigos anseios deixam aos poucos o terreno da ficção científica para ganhar cada vez mais consistência material e proximidade.

máquina e rejeitar o posicionamento oposto, que nos remete a uma perspectiva materialista desta relação. O que torna o Robocop diferente dos drones não tripulados, isto é, o que faz dele um herói aplaudido pelo público, não é apenas a sua eficiência maquínica, mas principalmente o fato de que nele o elemento humano (“medo, instinto, compaixão”) sempre está presente e interfere no sistema, enquanto os drones são rejeitados porque obedecem exclusivamente a uma lógica ou programação determinada. Admite-se uma diferença substancial entre o processo de decisão humano e o processo de “decisão” da máquina¹¹. A diferença fundamental entre os dois processos deve-se ao fato de que existe no comportamento humano qualidades que são irredutíveis à máquina. Trata-se da ideia de que há algo no humano que transcende a máquina, isto é, existem comportamentos que tecnicamente não seriam replicáveis ou simuláveis através de programas de computador. A irredutibilidade de aspectos humanos a plataformas artificiais, isto é, a impossibilidade de explicar em termos exclusivamente físicos comportamentos especificamente humanos, está na base da ampla tradição dualista de interpretação da mente. Ao passo que a ideia contrária, segundo a qual todos os fenômenos humanos (inclusive a mente e a consciência) são explicáveis através de forças materiais e suas ações mecânicas entre si que, em última instância, remete-nos a um complexo sistema exclusivamente físico (o cérebro), diz respeito a uma postura materialista. Para as teorias materialistas da mente, esta seria explicável pelas ciências empíricas, de forma que a replicação de seus processos através de máquinas-inteligentes diria respeito apenas a uma questão técnica, não envolveria um obstáculo ontológico. Essa é a postura sustentada por Raymond Sellars, mas também pelo Dr. Dennett Norton¹² inicialmente (veremos adiante que ele muda sua posição). Desta posição se

11 A pergunta central que se impõe é, portanto, “Como ocorrem as decisões do Robocop? É o humano ou a máquina que decide?” Face a essa pergunta capital o Dr. Dennett Norton dá a seguinte explicação: enquanto a máquina analisa a ameaça e age, ou seja, trata-se de uma resposta direta à programação, no Robocop, o software analisa a ameaça igual ao robô, envia a informação ao cérebro, o cérebro recebe a informação e decide o que fazer, baseado nas aptidões cognitivas e emocionais de qualquer pessoa. Então passa isso ao módulo de inteligência artificial e depois o computador realiza a ação. Embora o Robocop dependa da máquina para a entrada de dados e saída sob forma de execução, o processamento da informação no cérebro a partir de "aptidões cognitivas e emocionais" o aproxima do processo humano.

12 A posição inicial do Dr. Dennett Norton é expressa na cena em que, como o responsável pela Ala de

conclui que não haveria uma diferença substancial entre os humanos e as máquinas inteligentes, logo, ambos estariam igualmente aptos a serem instrumentos de combate à criminalidade, a única diferença, segundo Sellars, consiste no fato de que as máquinas seriam mais eficientes. Porém, esta divisão sumária entre dualismo e materialismo, apenas nos introduz ao problema que nos propusemos esclarecer, trata-se agora de delinear em qual sentido fala-se aqui de dualismo, ou seja, qual tipo de dualismo satisfaz as exigências colocadas pelo filme - já que há pelo menos cinco versões de dualismo, como nos alerta Churchland¹³ -, bem como é preciso saber se esse dualismo é válido, isto é, se é consistente avaliar o posicionamento face ao problema mente-corpo colocado pelo filme *Robocop* através dele.

Certamente, este posicionamento não é dualista no sentido do chamado dualismo de substância, segundo o qual a mente é uma substância não física, independente do corpo físico ao qual se encontra provisoriamente conectada e, por conseguinte, dotada de um caráter especial. O dualismo cartesiano, bem como o chamado dualismo popular conhecido pela imagem do “fantasma na máquina”, são as duas principais elaborações do dualismo de substância. Além das críticas a estes dualismos, dentre as quais sublinhamos a incompatibilidade do dualismo cartesiano com a lei da conservação da quantidade de movimento e o problema do dualismo popular no que diz respeito ao abismo entre sua teoria e as provas disponíveis, dois argumentos impedem que interpretemos o filme através do recurso ao dualismo de substância: em primeiro lugar, a narrativa pressupõe um substrato corporal da consciência, isto é, o

reabilitação da fundação OmniCorp, Norton acompanha um paciente a retomar suas antigas atividades. Nesta cena, o paciente, que teve as duas mãos amputadas e recebeu duas próteses de mãos, tenta voltar a tocar violão, porém a emoção do músico modifica a química do cérebro interferindo no sinal enviado para as próteses, o que o impossibilita seu êxito. O Dr. Norton lhe diz que “você é o que você é, não pelos seus membros, mas você é você pelo seu cérebro. Você é sua capacidade de processar informação. Relaxe e faça o que você sempre fez, a música não vem dos dedos, vem da mente”. O impasse é representado pela fala do músico, quando este diz “mas eu preciso da emoção para tocar”. Isso indica, já aqui, que há questões que não são resolvidas pelo entendimento da mente exclusivamente em termos de processamento de dados, uma suspeita que se concretizará ao longo do filme.

13 CHURCHLAND. *Matéria e consciência*, p. 17. Este livro de Paul M. Churchland servirá aqui como texto base para a análise e crítica do dualismo.

cérebro como o mínimo biológico necessário para a sobrevivência do policial e sua reconstituição como Robocop; em segundo lugar, ao perceber que as emoções interferem no sistema e a performance técnica do Robocop é prejudicada pelo processo humano de decisão que, como já indicado, envolve uma deliberação “de raiz cognitiva e emocional”, o médico ou o criador do Robocop manipula o cérebro (o hardware) do policial. De forma mais precisa, o Dr. Norton altera os moduladores de absorção de dopamina e noradrenalina, a fim de desabilitar a reação emocional a fatos e memórias. Isso acaba modificando radicalmente a identidade e o comportamento do Robocop, tornando-o mais máquina do que homem. O resultado disso é “nenhum medo, aumento de batimento cardíaco ou qualquer vestígio de raiva”, porém a um alto custo que pode ser avaliado pela fala de Clara Murphy (Abbie Cornish), sua esposa, “eu olhei nos olhos dele e não reconheci o meu marido”. Ambos os argumentos são impensáveis para o dualismo de substância segundo o qual a mente consciente, *locus* da identidade, autoconsciência e decisões morais de um indivíduo, é ontologicamente distinta e independente do corpo material que ela controla, não podendo depender ou ser controlada por ele. Vale a pena notar ainda que o segundo argumento foi chamado por Churchland de “argumento da dependência neural de todos os fenômenos mentais conhecidos”. Segundo este autor,

se realmente existe uma entidade distinta, na qual o raciocínio, as emoções e a consciência têm lugar, e se essa entidade depende do cérebro unicamente para as experiências sensoriais, como entrada de dados, e para execuções da vontade, como saída, *então seria de esperar que a razão, a emoção e a consciência fossem relativamente invulneráveis ao controle direto ou às patologias resultantes da manipulação ou de danos ao cérebro*. Mas, de fato, é exatamente o oposto que ocorre. (...) A vulnerabilidade da consciência aos anestésicos, à cafeína e a algo tão simples quanto uma pancada forte na cabeça mostra sua dependência muito estreita com relação à atividade neural do cérebro. Tudo isso faz plenamente sentido se a razão, as emoções e a consciência forem atividades do próprio cérebro, mas muito pouco sentido se elas forem puramente atividades de

alguma outra coisa.¹⁴

Este fortíssimo argumento contra o dualismo da substância nos conduz a um segundo grupo de dualismos conhecido pelo nome geral de dualismo da propriedade. O dualismo da propriedade surge exatamente da dificuldade em destacar mente e consciência da matéria. Para esta espécie de dualista, embora não exista outra *substância* além do cérebro físico, este é dotado de um conjunto de *propriedades* que nenhum outro tipo de objeto físico dispõe, estas propriedades especiais “são as propriedades características da inteligência consciente, como a propriedade de sentir dor, de ter a sensação de vermelho, de pensar que P, desejar que Q”¹⁵. Estas propriedades especiais são não-físicas, ou seja, irredutíveis a explicações nos termos conceituais das ciências físicas habituais, exigindo, portanto, uma ciência totalmente nova e independente para serem explicadas. É então que surgem as diferentes formulações do dualismo da propriedade.

A primeira formulação do dualismo da propriedade, no sentido de legitimar a realidade dos fenômenos mentais como algo não redutível aos fenômenos físicos, corresponde à explicação epifenomenalista. Segundo esta, os fenômenos mentais são causados pela atividade física do cérebro, porém não têm efeitos causais no mundo físico, sendo meros epifenômenos, concebidos como cintilações de luz na superfície do cérebro. Existe uma conjunção constante entre volição e ação, porém é uma ilusão achar que a primeira causa a segunda¹⁶. Para o objetivo que nos propusemos nesse artigo, esta explicação satisfaz a necessidade do cérebro como o substrato imprescindível para fenômenos mentais como desejos, decisões e volições que nos remetem ao ser próprio do humano, porém, se lembrarmos do processo através do qual a consciência do Robocop transcende, mesmo a “programação” do cérebro, feita pelo cientista, isto é, o software interfere no hardware para o espanto de todos, isso nos leva a supor que os fenômenos mentais devam ter um efeito causal sobre a ação e comportamento humano,

14 CHURCHLAND. *Matéria e consciência*, p. 45-6.

15 CHURCHLAND. *Matéria e consciência*, p. 30.

16 CHURCHLAND. *Matéria e consciência*, p. 30.

ou seja, sobre o cérebro entendido como centro de comando do corpo¹⁷. Além disso, é indiscutível a ampla gama de efeitos fisiológicos provocados por emoções como medo, ansiedade entre outras, o que demonstra com facilidade a influência causal da mente sobre o corpo. Logo, é preciso abandonar como insuficiente “o 'rebaixamento' epifenomenalista das propriedades mentais - a produtos da atividade cerebral, secundários e inertes em termos causais”¹⁸. Uma segunda formulação do dualismo da propriedade conhecida como dualismo interacionista da propriedade visa satisfazer essa limitação. Para este tipo de dualista, as propriedades mentais, como nossos desejos e volições, *têm* efeitos causais decisivos sobre o cérebro e, por consequência, sobre o comportamento, estando em interação sistemática com as propriedades físicas do cérebro. “As propriedades mentais continuam sendo consideradas como propriedades *emergentes* (só surgem quando a matéria física tiver se organizado, evolutivamente, em um sistema suficientemente complexo: ex: propriedade de ser sólido, colorido, vivo)” porém, “são também *irredutíveis* (ou seja, não são meros aspectos organizadores da matéria física, como acontece nos exemplos citados, mas são propriedades e estados de um novo tipo, estão para além de toda previsão ou explicação pela ciência física.”¹⁹ Este

17 Duas cenas em especial evidenciam essa questão. Na primeira, após um chamado emotivo da esposa, o Robocop, antes mergulhado na execução da sua programação, passa a “escolher” qual conteúdo executar, o que significa que ele “escolhe” o que priorizar, para além do protocolo. Ao invés da sequência de ações policiais que ele deve realizar, ele prioriza as informações relacionadas às reações emocionais da esposa e do filho. Ele se torna sensível a essas reações a ponto de reprogramar as prioridades do sistema. Mudando o curso previsível dos acontecimentos, quebra o protocolo ao se empenhar na resolução da própria tentativa de assassinato. Trata-se de uma decisão humana que imediatamente suscita a cumplicidade de todos, seja dos personagens, seja do expectador. A “escolha” é tão significativa que a assistente do Dr. Norton, Jae Kim (Aimee Garcia), afirma que ele “desfez o que fizemos com ele”, referindo-se à alteração dos receptores de dopamina (neurotransmissor envolvido no humor, emoções, cognição e memória, dentre outras funções). A segunda cena é quando o Robocop “supera” a programação que tecnicamente o impedia de atirar contra aqueles que usavam o código vermelho. A “força” necessária para anular a determinação da programação corresponde à ira provocada pelo saber-se traído e manipulado, algo também distintivo do ser humano. Essas situações revelam a imprevisibilidade característica do mundo humano a despeito da determinação que acompanharia a programação do *modus operandi* do Robocop. A justificativa da defesa e valorização do humano sobre o maquínico se torna ainda mais poderosa, porque não pertence mais apenas ao senso comum, mas surpreende os próprios cientistas, fazendo-os reconhecer que há algo agindo sobre a máquina, isto é, interferindo no sistema, que está “além da física e da química” e que eles não previram e também não controlam.

18 CHURCHLAND. *Matéria e consciência*, p. 32.

19 CHURCHLAND. *Matéria e consciência*, p. 33.

tipo de dualismo parece satisfazer todas as exigências indicadas no filme: a necessidade do substrato corporal é justificada pela caracterização da consciência e dos fenômenos mentais como propriedades emergentes; a ideia de que há algo que interfere no sistema “para além da física e química” encontra respaldo no pressuposto de que as propriedades mentais são irreduzíveis às ciências físicas; por último, admite-se uma interação sistemática e causal da consciência sobre o cérebro e deste sobre aquela, ou seja, explica-se como o comportamento do Robocop corresponde à execução da sua programação, mas também como Alex Murphy é capaz de reprogramar o sistema. Porém, este dualismo interacionista da propriedade apresenta uma séria incompatibilidade interna entre a afirmação simultânea de um emergir evolutivo e de uma irreduzibilidade física, pois se as propriedades mentais emergem evolutivamente a partir da organização da matéria, espera-se que sua descrição física seja possível. Essa inconsistência o condena como insustentável. Tampouco a terceira e última tentativa de salvar o dualismo da propriedade e, conseqüentemente, o dualismo em geral, isto é, a proposta de um dualismo da propriedade elementar, parece razoável. Segundo este, as propriedades mentais são irreduzíveis, mas não emergentes, ou seja, prescinde-se da tese do emergir evolutivo em função da ideia de que as propriedades mentais possuiriam o mesmo estatuto das propriedades fundamentais da realidade (tais como as propriedades eletromagnéticas). A falha óbvia desta explicação deve-se ao fato de que ao contrário dos fenômenos eletromagnéticos, cujas propriedades aparecem em todos os níveis da realidade, as propriedades mentais de forma alguma parecem ser básicas ou elementares, ao contrário, só aparecem em grandes e complexos sistemas físicos²⁰. Isso significa que é impossível eliminar a incompatibilidade entre um emergir evolutivo e a irreduzibilidade prescindindo da primeira tese, visto que os argumentos em favor dela são muito fortes. Face à análise do significado e fragilidades das cinco espécies de dualismo identificadas, Churchland, não apenas indica, como coloca em xeque o ponto nuclear, mas também o mais frágil do dualismo, a saber, a noção de irreduzibilidade. Perguntar por que devemos aceitar a irreduzibilidade dos fenômenos e inteligência

20 CHURCHLAND. *Matéria e consciência*, p. 34.

consciente, significa perguntar por que ser um dualista?²¹

Críticas ao dualismo

Churchland nos fornece um quadro das principais críticas ao dualismo que serão aqui apenas mencionadas. Em um primeiro momento denuncia as fragilidades dos argumentos em favor do dualismo: o argumento da religião é prejudicado pela inaptidão historicamente comprovada em julgar questões científicas através da ortodoxia religiosa; o argumento da introspecção é abalado pela suspeita sobre a capacidade de nossa faculdade de observação interior em revelar as coisas tais como são em sua natureza íntima; por fim, o argumento da irredutibilidade é contestado em função dos avanços positivos em direção a uma explicação puramente física de todos os fenômenos mentais. Além disso, o autor também defende a consistência dos argumentos contra o dualismo: o argumento da simplicidade do materialismo; o argumento da impotência explicativa do dualismo; o já citado argumento da dependência neural de todos os fenômenos mentais conhecidos; e o argumento da história evolutiva. De acordo com este argumento, a história evolutiva da espécie humana fornece fortes evidências de que a diferença entre todos os seres vivos é apenas de grau, não de espécie, visto que, em última instância, todos podem ser remetidos a uma origem comum, da qual todas as suas características são o resultado físico de um processo também puramente físico.

Esse quadro indica que, sob uma perspectiva mais rigorosa²², há dificuldades em sustentar o dualismo como perspectiva legítima e consistente. Porém, o fato de, atualmente, o dualismo não ser mais uma perspectiva muito aceita na comunidade filosófica e menos ainda na comunidade científica, não contradiz o

21 CHURCHLAND. *Matéria e consciência*, p. 35.

22 Evidentemente, uma resposta decisiva acerca da validade do dualismo exigiria uma investigação que ultrapassa de forma imensurável nossos objetivos. Nossa intenção aqui é apenas salientar que críticas importantes foram feitas ao dualismo, de forma que sua validade pode, certamente, ser colocada entre parênteses.

predomínio dessa teoria na maior parte da história do pensamento. Trata-se da perspectiva compartilhada pelo senso comum, porque é um elemento central que compõe nossa herança religiosa e conceitual, ou seja, está presente na maioria das grandes religiões, assim como participa igualmente da tradição humanista, em relação às quais ainda nos identificamos em um nível profundo. Nesse sentido, é porque a perspectiva dualista (e suas nuances) está intimamente arraigada à nossa visão de mundo, participando do senso comum, que compreendemos a postura sustentada pelo filme. Sendo o argumento da irreducibilidade o núcleo central do posicionamento dualista do filme, embora a validade desse argumento possa ser contestada, assim como a legitimidade lógica e conceitual da teoria que o acompanha.

Uma resposta definitiva ao problema homem-máquina colocado pelo filme *Robocop*, implicaria em aprofundar a discussão sobre a questão da irreducibilidade ou não da consciência a um sistema físico, bem como de sua consequente remissão aos conceitos e métodos próprios às ciências empíricas. Responder a questão dirigida à consciência (ou àquilo que determina o comportamento exclusivamente humano), a saber, se ela pode ou não ser traduzida e replicável tecnicamente, implica, respectivamente, na supressão ou delimitação das fronteiras entre homem e máquina. O problema desta equivalência suscita questões éticas e filosóficas complexas que não apenas envolvem a luta de interesses políticos e financeiros, mas, sobretudo, implica a rearticulação dos elementos da antiga pergunta antropológico-filosófica acerca do humano e da condição humana. Além de despertar em novo contexto velhas angústias psíquicas. Nesse registro, o embate entre o humano e a máquina que define a personagem Robocop é levado às últimas consequências na ficção de uma guerra apocalíptica entre homem e máquina pelo domínio da realidade, como representado no filme *Matrix*. Em ambos os casos o humano vence e a esperança é restaurada. O que está implicitamente em jogo é o aspecto perturbador das consequências oriundas de uma explicação puramente mecanicista ou materialista da consciência humana a partir da estrutura matemática da física clássica, causalmente determinista.

O problema da irreducibilidade ainda se encontra em discussão e sua investigação envolve o concurso de diversas áreas do conhecimento: filosofia, psicologia, neurociências, psicologia cognitiva, ciências da computação, inteligência artificial entre outras. Embora esse tema exija outro estudo, muito mais complexo, a princípio, podemos distinguir duas posições distintas sobre o problema, sem a necessidade de retornar ao problemático paradigma dualista. A primeira nega validade ao argumento da irreducibilidade, isto é, afirma que não há nada que justifique a impossibilidade da redução dos fenômenos mentais aos fenômenos físicos. Defende que a diferença entre a consciência humana e outros animais, assim como face aos modelos mecânicos de inteligência artificial, é apenas uma diferença de grau e não de espécie. Essa posição é sustentada por autores como o já citado Churchland, por Alan Turing e todos os cientistas e teóricos que acreditam poder alcançar uma descrição mecânica do homem e a construção de uma máquina consciente, posição atualmente sustentada pelos autores transhumanistas (como R.Kurweil, Hans Moravec, Nick Bostrom). A segunda posição admite a validade do argumento da irreducibilidade, isto é, admite como premissa a ideia de que existem fenômenos mentais que sempre resistirão a uma redução ou replicação em sistemas físicos. Embora não haja consenso acerca do que exatamente seja irreduzível, alega-se que bastaria um único exemplo de um programa que um computador jamais poderá duplicar para destruir o mito da mente como máquina. Vários autores reivindicarão aspectos diferentes para designar o que, exatamente, no humano é irreduzível à máquina. Para o matemático Roger Penrose (1989), o raciocínio algorítmico, realizado por computadores, não é suficiente para a compreensão da verdade (isto é, dos teoremas e axiomas da) matemática que pressupõe a consciência (a qualidade distintiva do ser humano). Segundo o físico Richard Feynman (1982), laureado Nobel, um computador clássico jamais poderia simular a não-localidade. Por processamento de informação não-local entende-se a possibilidade de transferência de informação sem sinais locais, isto é, influências do tipo ação-a-distância instantâneas. Este seria um de nossos “programas” não algorítmicos não

replicáveis por computadores. Ao passo que, para o físico indiano Amit Goswami²³, especialista em física quântica, o ponto crucial também é a consciência.

Apenas uma investigação transdisciplinar nessa direção poderia pensar o problema da irreduzibilidade da consciência. Um problema que certamente ainda tem muito a nos dizer acerca das fronteiras do fenômeno humano, seu significado e destino em um contexto, doravante marcado por tensões, integrações e metamorfoses irreversíveis com um outro não-humano, especialmente, o maquínico. A tensão entre as duas perspectivas anima as tentativas em curso de fornecer uma resposta decisiva ao problema da irreduzibilidade, de um lado cientistas e teóricos materialistas que, amparados pelo relativamente recente aparato conceitual fornecido pela cibernética (interpretação da mente e consciência a partir do conceito de informação), investem todos os recursos na construção de máquinas inteligentes capazes de simular perfeitamente todos os fenômenos mentais humanos, como linguagem, autoconsciência, aprendizado etc; de outro, cientistas não convencidos inteiramente pelo realismo materialista, embora também não dispostos a reabilitar o insustentável paradigma dualista, empenham-se em isolar ao menos uma qualidade que um computador jamais poderia simular. Está em jogo a legitimidade de todos os qualificativos que durante séculos justificaram a autopercepção do homem como um “império dentro do império”, para lembrar a fórmula de Espinosa, isto é, como um ser à parte da criação, senhor e fim último da natureza. Presunção ameaçada pela ideia de que talvez não sejamos mais do que “uma pequena província do reino animal” distinta de todos os demais seres não-humanos (animais, mas também o maquínico) apenas pela nossa posição em uma escala de complexidade. Se assim for, uma dúvida incômoda pode ser lançada à prerrogativa mais simbólica de nossa singularidade: a liberdade é, de fato, a superioridade propriamente humana face aos determinismos aos quais estão submetidos o restante dos animais (através do instinto) e também as máquinas (através da programação), como nos acostumamos a pensar, ou o livre-arbítrio não passa de uma ilusão, um véu que distorce nossa percepção, o qual não queremos ou podemos remover, seja por nosso

²³ GOSWAMI. *O universo autoconsciente*, p. 40.

orgulho ou pelo conhecimento ainda incompleto acerca daquilo que nos define como seres humanos.

Considerações finais

A conciliação homem-máquina é o componente essencial do projeto de aperfeiçoamento do humano via mecanização. O Robocop apresenta-se como a realização do ideal de que a tecnologia pode potencializar a um nível sem precedentes nossas capacidades físicas, conferindo uma amplitude inédita aos nossos sentidos, memória, raciocínio, ao aumentar exponencialmente a capacidade de processamento e armazenamento de dados. Não só podemos, como devemos nos beneficiar do melhoramento ou, no mínimo, defenderão os transhumanistas, deve-se resguardar o direito do indivíduo de optar ou não pelo melhoramento possibilitado pelos recursos tecnocientíficos disponíveis. Segundo Nick Bostrom, um dos teóricos mais representativos do movimento transhumanista:

- (1) A humanidade será profundamente afetada pela ciência e tecnologia no futuro. Nós vislumbramos a possibilidade de superar plenamente o envelhecimento, a perda cognitiva, o sofrimento involuntário e nosso confinamento no planeta Terra.
- (2) Acreditamos que o potencial da humanidade ainda não foi realizado. (...)
- (7) Reivindicamos a legitimidade da escolha pessoal sobre o modo de viver a própria vida. O que inclui o uso de técnicas que podem ser desenvolvidas para assistir à memória, concentração e energia mental; terapias de extensão da vida; tecnologias reprodutivas de seleção; crionização.²⁴

Outro aspecto relevante a ser destacado consiste no fato de que o Robocop é, na verdade, um ciborgue, isto é, um ser híbrido de homem e máquina. Trata-se de um exemplo palpável da passagem de uma ideia, a de “por um homem dentro de uma

24 BOSTROM. *History of Transhumanist Thought*, p. 26, tradução nossa.

máquina”, do terreno da ficção científica para a materialidade da vida contemporânea. A proximidade concreta do ciborgue pôde ser sentida na solenidade de abertura da copa do mundo no Brasil, em 2014, em que um exoesqueleto comandado por uma criança paraplégica deu o chute inaugural da Copa do Mundo²⁵. É interessante pensar no papel desempenhado pela ficção no desenvolvimento das tecnociências. Na verdade, a tecnociência ensaia a si própria através de ficções, textos e imagens que estabelecem uma ponte não especializada com os seres humanos. “Para a técnica, a ficção não é simplesmente uma aliada ocasional: é uma aliada necessária; ao abrir os possíveis, ela prepara os espíritos para acolher a inovação que já esboçou na narração e que ela situou como ação em situações verossímeis”²⁶. Outras implicações interessantes são provocadas pela identificação do Robocop com a figura do ciborgue, oferecendo-nos novas possibilidades de acolher e interpretar uma das principais características que parece redefinir o humano nesta era de convergência e hibridação irreversível entre humano e máquina: a abertura à alteridade.

Nessa direção, a relação homem-máquina recolocada em novos termos através da figura do ciborgue reacende a reflexão acerca do estatuto da relação entre o homem e a técnica. Embora, como afirma Wolfe, “a coevolução artificial do animal humano com a tecnicidade das ferramentas e mecanismos externos de armazenamento

25 A pesquisa do neurocientista brasileiro Miguel Nicolelis visa decifrar os princípios fisiológicos que determinam a operação de vários circuitos neuronais, “verdadeiras redes celulares formadas por nervos que emanam de centenas de bilhões de células que habitam o cérebro humano”. Nessas intrincadas redes, “cujo grau de complexidade e conectividade suplanta, por várias ordens de magnitude, qualquer outra rede elétrica, computacional, mecânica ou telefônica jamais criada por seres humanos” (NICOLELIS. *Muito além do nosso eu*, p. 18), cada célula cerebral, ou neurônio, comunica-se com centenas ou mesmo milhares de outras células cerebrais. São através desses circuitos neurais que o cérebro produz a “enorme variedade de comportamentos especializados que coletivamente define aquilo a que costumamos nos referir, orgulhosamente, como 'a natureza humana’”. Decifrar os princípios que guiam a composição e execução dessas sinfonias neurais é o pressuposto para reproduzi-la ou replicá-la em sistemas artificiais. Segundo Nicolelis, hoje já conseguimos “reproduzir uma pequena fração dessas sinfonias na forma de comportamentos motores voluntários”. (NICOLELIS. *Muito além do nosso eu*, p. 22). Embora o princípio da possibilidade de mover um exoesqueleto a partir de sinais cerebrais já tenha sido decifrado, em pequena escala, o exoesqueleto que deu o primeiro chute da Copa do Mundo de 2014 foi movido por controle remoto. Será preciso mais um tempo para chegarmos ao nível sofisticadíssimo do Robocop, porém trata-se apenas de uma questão de tempo (de complexidade) não uma impossibilidade técnica (ou qualitativa).

26 SFEZ. *Técnica e ideologia*, p. 235.

(como a linguagem e a cultura) seja um fator decisivo no processo civilizatório humano”²⁷, a conjunção explicitada pela realidade do ciborgue não diz respeito a uma relação instrumental com os objetos técnicos (relação também empreendida por outros animais), mas constitutiva, pois ela altera o ser próprio do humano em intensidades inesperadas.

Procede-se simultaneamente, “de um lado à mecanização e eletrificação do humano; de outro, a humanização e subjetivação da máquina”, de forma que, “da combinação desses processos que nasce a criatura pós-humana a que chamamos 'ciborgue’”²⁸. Tal figura, a quintessência da tecnologia, representa o grande desafio interposto pelo pós-humanismo ao outrora insuspeito antropocentrismo ontológico do humanismo. Segundo Tomaz Tadeu²⁹, a realidade do ciborgue põe em xeque a ontologia do humano, obriga-nos a deslocá-la, pois, diante da impossibilidade de distinguir onde termina o humano e onde começa a máquina, ela nos intima não à pergunta sobre a natureza das máquinas, mas dos humanos. Por isso, segundo Donna Haraway, saber o que os ciborgues são, é uma questão radical, pois diz respeito às nossas condições de sobrevivência. Em seu mais famoso ensaio, *Manifesto ciborgue*, Haraway argumenta em favor da promiscuidade ontológica que doravante define o humano, do prazer da confusão de fronteiras e da responsabilidade política em sua construção.

Nossa hipótese é que o ciborgue pode ser considerado como a metáfora da conciliação homem-máquina. Situaremos três aspectos problemáticos do processo de conciliação que são representados na narrativa do filme *Robocop*. Em primeiro lugar, a ontologia do ciborgue evidencia a necessidade de um novo referencial para se pensar a questão da identidade, da autoconsciência entre outros atributos humanos, radicalmente diverso da ideia tradicional do sujeito como subjetividade individualizada, una, autoreferenciada, permanente, ao qual se remete todas as nossas manifestações. A cena em que o Dr. Norton alerta para a necessidade de Alex Murphy em conhecer a

27 WOLFE. *What is Posthumanism?*, p. 17.

28 TADEU. *Nós, ciborgues*. O corpo elétrico e a dissolução do humano, p. 12.

29 TADEU. *Nós, ciborgues*. O corpo elétrico e a dissolução do humano, p. 11.

“realidade da sua situação” é surpreendente porque representa exatamente a dramaticidade do choque entre duas autopercepções ou identidades bastante distintas. É interessante notar que, no momento em que as suas partes são desconectadas, induzindo ao pânico o policial Alex Murphy, o Dr. Norton afirma “Você pode ter perdido o seu corpo, mas você ainda está aí. Ainda que algumas áreas lesadas do cérebro tenham sido reparadas, não interferimos nas áreas da emoção ou intelecto. Você está no controle”, o que naturalmente não é o bastante para evitar o estado de choque provocado inicialmente no policial. A “realidade da situação” de Alex Murphy corresponde à realidade de sua metamorfose em ciborgue, o policial não apenas sobrevive, mas encarna outro modo de existência, ele tornou-se o Robocop. Isso significa que a conciliação homem-máquina não origina simplesmente um duplo, um híbrido formado de dois elementos (homem mais máquina), mas origina uma terceira possibilidade de existência - é o caso em que um mais um não resulta em dois, mas três. Razão pela qual a pergunta pelo estatuto do ciborgue revela-se como uma reflexão acerca da ontologia do ciborgue, que tem como maior representante Haraway³⁰.

O segundo aspecto problemático diz respeito à dificuldade na conciliação entre comportamento humano e maquinico revelada pela experiência do Robocop. Essa tensão é falsamente resolvida na “saída” encontrada pelo Dr. Norton para resolver o “problema” da interferência do elemento humano na eficiência da máquina. Visto que “os humanos hesitam, apenas quando tomam decisões”, no dia a dia, argumenta Norton, “o homem domina a máquina, mas num confronto o visor desce e o software assume o controle, então a máquina faz tudo e o Alex é um passageiro levado numa viagem”, iludido pela ficção do livre-arbítrio. Trata-se de uma falsa conciliação não apenas porque o comando é ora determinado pelo homem, ora pela máquina, mas

30 “Estou argumentando em favor do ciborgue como uma ficção que mapeia nossa realidade social e corporal e também como um recurso imaginativo que pode sugerir alguns frutíferos acoplamentos. O conceito de biopolítica de Michel Foucault não passa de uma débil premonição da política-ciborgue – uma política que nos permite vislumbrar um campo muito mais aberto. (...) O ciborgue é nossa ontologia; ele determina nossa política. O ciborgue é uma imagem condensada tanto da imaginação quanto da realidade material: esses dois centros, conjugados, estruturam qualquer possibilidade de transformação histórica.” Cf. HARAWAY. *Manifesto ciborgue*, p. 37.

também porque é eticamente absurdo admitir que o elemento humano seja dispensável na ocasião de um confronto armado (ou de guerra). Retorna-se aqui ao problema ético inicial, a saber, de delegar a guerra ou a segurança pública às máquinas como puros autômatos. O desconforto ético é sentido pelo próprio Dr. Norton, porém não será reparado por este, embora seja para expiar a sua “culpa” que o cientista impede o descarte do Robocop. A conciliação só se resolve na luta entre o elemento “irredutível” humano e a programação, que se dá de forma imanente no próprio Robocop, resultando na vitória do humano para o espanto da equipe. O resultado é um ciborgue “conciliado”, agora sim, o meio ideal de combate à criminalidade.

Um último aspecto que gostaríamos de salientar a respeito do filme *Robocop* é a dimensão de abertura que impede qualquer resposta conclusiva a algumas questões (como a questão da irredutibilidade, a resposta decisiva acerca da conciliação homem-máquina, as implicações da ontologia do ciborgue etc), mas, por outro lado, exige um posicionamento ético face a elas. Esta abertura é representada pela incredulidade expressa por todos, mas principalmente pela equipe técnica (pois ela representa a comunidade científica), diante da capacidade inesperada de Alex Murphy em reprogramar o software do Robocop. Thomas Kuhn nos fornece o recurso para explicar essa situação:

Dessa e de outras maneiras, a ciência normal desorienta-se seguidamente. E quando isto ocorre — isto é, quando os membros da profissão não podem mais esquivar-se das anomalias que subvertem a tradição existente da prática científica — então começam as investigações extraordinárias que finalmente conduzem a profissão a um novo conjunto de compromissos, a uma nova base para a prática da ciência.³¹

O episódio extraordinário revelado pela imposição imprevisível do elemento humano sobre a máquina no Robocop desafia o posicionamento inicial do Dr. Norton, de que "a consciência humana não é senão processamento de informações", cuja

31 KUHN. *A estrutura das revoluções científicas*, p. 25.

consequência é a afirmação da possibilidade técnica de reduzir a consciência a um sistema físico. Trata-se de uma anomalia face ao compromisso materialista predominante na comunidade científica, pois enseja a suspeita da atuação de variáveis que estão “além da física e da química”, embora, como já notamos, não necessariamente deva ensejar o retorno ao dualismo. Essa mudança de posição é significativa, pois desencadeia compromissos de uma nova ordem face ao problema homem-máquina.

O reconhecimento do Dr. Norton da incapacidade de explicar como isso aconteceu, que não é senão a representação da limitação da ciência em fornecer respostas conclusivas aos problemas concernentes à relação homem-máquina, não implica em deixar as tecnociências entregues à sua própria lógica interna, orientada pelo imperativo da técnica (se podemos, devemos fazer). A consciência de que navegamos “em águas cientificamente inexploradas” deve promover o espaço necessário para uma reflexão ética acerca do uso do potencial tecnológico em benefício do ser humano. Isso fica claro no desfecho do filme. No final das contas, o Dr. Dennett Norton depõe no senado e o presidente dos Estados Unidos mantém a lei Dreyfus (que proíbe o uso de máquinas e drones não tripulados em solo estadunidense) que, durante o êxtase provocado pela eficiência do Robocop nas ruas, havia sido revogada. Em seu depoimento o Dr. Norton admite que “sabemos menos do que pensávamos. Mas creio que a minha pesquisa é válida. O que eu fiz com ela foi errado”. Por trás desse posicionamento encontra-se a ideia de que as implicações imprevisíveis e potencialmente catastróficas, assim como a possibilidade de danos irreparáveis envolvidos no uso dos novos recursos propiciados pelas tecnociências, é razão suficiente para o estabelecimento de normas regulatórias para a utilização desses recursos. A preocupação com a necessidade vital de normalização do uso da tecnologia, atravessa a reflexão Feenberg. Segundo este autor, há vários motivos que abalam a ilusão de sermos deuses possuidores de um poder criador ilimitado, a experimentar uma liberdade livre de qualquer coerção, e o principal diz respeito à ameaça concreta da autoaniquilação da própria espécie.

Um exemplo dramático desta percepção ocorreu na vida de J. Robert Oppenheimer, líder do projeto de construção da bomba atômica durante a Segunda Guerra Mundial. Ao testemunhar o teste com a primeira bomba no deserto do Novo México, ocorreu-lhe à mente uma frase de Baghavad-Gita: "Eu me tornei a morte, destruidora dos mundos". Morte, ou Shiva, é o deus da destruição e, por um breve momento, Oppenheimer se identificou com ele. Entretanto, pouco depois, Oppenheimer passou a buscar formas de negociação com a União Soviética, tentando, assim, limitar a difusão de armas nucleares. Ele percebera que o destruidor pode ser destruído, e que nem ele e nem sequer a América, bem armada, poderiam desfrutar da imunidade da qual um deus desfruta.³²

Referências

- A ILHA DO DR. MOREAU*. Dirigido por John Frankenheimer. Local: EUA. 1996. 1 DVD (96 min).
- BAKAN, J. *A corporação: a busca patológica por lucro e poder*. São Paulo: Novo Conceito, 2008.
- BLADE RUNNER*. Dirigido por Ridley Scott. Local: EUA. 1982. 1 DVD (117 min).
- BOSTROM, N. History of Transhumanist Thought. In *Journal of Evolution and Technology* - Vol. 14 - April 2005.
- CHURCHLAND, P. M. *Matéria e consciência: uma introdução contemporânea à filosofia da mente*. São Paulo: Editora Unesp, 2004.
- DESCARTES, R. *Discurso do método*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- ELYSIUM*. Dirigido por Neill Blomkamp. Local: EUA. 2013. 1 DVD (109 min).
- EU, ROBÔ*. Dirigido por Alex Proyas. Local: EUA. 2004. 1 DVD (114 min).
- FEENBERG, A. *Tecnologia e finitude humana*, 2013. Não paginado. Disponível em: <<https://www.sfu.ca/~andrewf/feenbergportuguese.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2015.
- FEYNMAN, R. Stimulating physics with computers. In *International Journal of*

32 FEENBERG. *Tecnologia e finitude humana*. Não paginado.

Theoretical Physics, 21, p.467-88.

FRANKENSTEIN. Dirigido por James Whale. Local: EUA. 1931. 1 DVD (70 min).

GHOST IN THE SHELL. Dirigido por Mamoru Oshii. Local: Japão. 1995. 1 DVD (83 min).

GOSWAMI, A. *O universo autoconsciente*. São Paulo: Aleph, 2008.

HARAWAY, D. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: TADEU, Tomaz, (Org.). *Antropologia do ciborgue: As vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. p. 33-118.

KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 1998.

MATRIX. Dirigido por Andy Wachowski e Larry Wachowski. Local: EUA. 1999. 3 DVDs (136 min).

NICOLELIS, M. *Muito além do nosso eu*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

PENROSE, R. *The Emperor's New Mind*. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press, 1989.

ROBOCOP. Dirigido por José Padilha. Local: EUA. 2014. 1 DVD (121 min).

SFEZ, L. *Técnica e ideologia*. Lisboa: Instituto Piaget, 2002.

TADEU, T. Nós, ciborgues. O corpo elétrico e a dissolução do humano. In: TADEU, T. (Org.). *Antropologia do ciborgue: As vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. p. 7-15.

WOLFE, C. *What is Posthumanism?* London: University of Minnesota Press, 2010.