

# **FICÇÃO CIENTÍFICA: DIÁLOGOS ENTRE A IMAGINAÇÃO E A BIOTECNOLOGIA**

DRA. ANA LÚCIA TREVISAN

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

DRA. MARIA LUIZA GUARNIERI ÁTIK

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

A cibercultura e a ficção científica, ainda que se expressem por meio de recursos imaginativos, permitem um mergulho em teorias científicas diversificadas, que abarcam diferentes áreas do conhecimento e instigam a reflexão sobre questionamentos humanos perenes. O estudo de algumas obras cinematográficas vinculadas ao gênero da ficção científica pode revelar reflexões sobre a cultura contemporânea, provocando algumas perguntas sem resposta que acompanham a humanidade em temporalidades diversas. Nesse sentido, os textos literários e as produções fílmicas podem formular indagações inquietantes sobre a origem do Homem e do mundo conhecido, sobre o desejo da eternidade, sobre a criação de outros seres ou, ainda, sobre as proposições de um mundo utópico.

Não deixa de ser intrigante a relevância que temas, como os dos robôs, autômatos, replicantes e ciborgues, alcançaram no imaginário contemporâneo. A ficção científica, baseada nos avanços tecnológicos, revolucionou o conceito de inteligência artificial, criando humanoides que são capazes de refletir, tomar decisões e até se emocionarem. Na contemporaneidade, a criação de um ser artificial, incrustada no imaginário social, tomou vulto por meio desse gênero ficcional, tanto na literatura como no universo cinematográfico.

**BIOÉTICA, FILOSOFIA E BIOTECNOLOGIA**

REVISTA PRIMUS VITAM N<sup>o</sup> 12 – 2<sup>o</sup> semestre de 2020

ISSN 2236-7799

Será que os projetos científicos da Inteligência Artificial estão necessariamente fadados ao fracasso? Ou as novas pesquisas que aproximam a Computação da Neurofisiologia com a da Biologia Revolucionária podem resolver algumas das dificuldades que a Inteligência Artificial não pode superar, até os dias atuais?

Os estudos que gravitam ao redor de ficções que envolve a imaginação e a ciência tornam-se uma possibilidade profícua para pensar o homem contemporâneo, pois, nestas representações da arte e da cultura encontramos ecos de experiências humanas vivas e cotidianas. As obras literárias e os filmes que tratam da interação, a cada dia mais intensa, do homem com a realidade virtual, tornaram-se o espelhamento de um feixe de relações cotidianas que permeiam a vida de qualquer pessoa no século XXI. Não obstante, pensar sobre questões da bioética e biotecnologia exige a análise da dimensão diacrônica dos efeitos da interseção das esferas do real e do virtual. Afinal, desde as narrativas míticas mais antigas até os relatos de ficção científica mais atuais é possível identificar a expressão de certos anseios que se alinham na forma de inquietações humanas.

Como bem assinala Phillipe Breton, em sua obra *À Imagem do Homem – Do Golem às Criaturas Virtuais*,

“O tema das criaturas artificiais construídas pelo homem à sua imagem é abordado por um conjunto de narrativas que recorrem tanto à linguagem da literatura, da religião ou da arte, como à linguagem das ciências e das técnicas” e que se estendem “por cerca de dois mil anos (1995, p.15).

A criação de seres artificiais sempre esteve presente na cultura Ocidental, desde os seus primórdios até a contemporaneidade. O desejo de compreender o ser humano em toda a sua complexidade ora se manifesta em diferentes formas de duplicação, ora em artefatos artificiais. Assim como o Homem fora criado à imagem e a semelhança de Deus, a criatura artificial é criada à imagem e semelhança de seu criador, dotado de artifícios que poderiam hipoteticamente suplantar os limites do corpo humano ou corrigir suas imperfeições. Mesmo sendo um duplo do ser humano, a criatura artificial é sempre entendida enquanto o “outro”, logo não é algo legitimado.

Segundo Philippe Breton, “as narrativas que evocam a fabricação de criaturas à imagem do homem inscrevem-se assim numa genealogia particular [...]”. Assim sendo, “o *corpus* por elas constituído é formado por cerca de uma dúzia de grandes textos, que põem em cena seres tão distintos como Pigmalião, o *golem*, os autômatos de Jacques de Vaucanson, a criatura do Dr. Frankenstein, os *robots* da ficção científica e o computador” (1995, p. 15). Cada nova

construção de uma criatura artificial evoca o projeto antecedente, criticando, segundo Breton, os seus “métodos primitivos e inadequados”.

Assim, cada época busca uma nova solução para a construções de seres artificiais mais desenvolvidos, a partir de novas tecnologias na área da automação, da informática, da biologia, da neurociência ou ainda, das pesquisas genéticas. Antes mesmo da revolução industrial, do surgimento das tecnologias digitais, ou, contemporaneamente, da nanotecnologia, já proliferavam na Antiguidade narrativas sobre a criação de seres artificiais, como nas lendas de Pigmalião e de Golem.

A lenda de Pigmalião é originária da ilha de Chipre, onde havia um santuário dedicada a Afrodite, deusa da mitologia grega do amor, da beleza e da sexualidade. Seu santuário permaneceu ativo, em Palea Pafos, até o início do século IV. Segundo a mitologia, Pigmaleão era um exímio escultor cipriota, que indignado com o comportamento indecente das mulheres da ilha de Chipre, opta por viver isolado. Entretanto, era sensível a beleza feminina e esculpe uma estátua em marfim, cuja beleza, perfeição e vivacidade levaram-no a se apaixonar por sua própria obra. A escultura foi nomeada de Galateia. Atormentado por sua paixão, roga a Afrodite, durante um festival em sua honra, para encontrar uma mulher semelhante à estátua de marfim que esculpira. Afrodite ouve a sua súplica e quando Pigmaleão retorna para sua casa, Galateia ganha vida, tornando-se, posteriormente, sua esposa, gerando dois filhos: Pafos e Metarme.

A estudiosa de Teresa López-Pellisa, em sua obra *Patologías de la realidad virtual: cibercultura y ciencia ficción* (2015) cria uma denominação para um elemento recorrente em certas obras de ficção científica, trata-se, segundo a autora, da “síndrome de pandora”. Essa ideia remete a presença dos mitos de Pigmaleão e Galatea e da figura de Narciso. A autora observa que o surgimento de uma mulher criada para agradar o seu criador, retoma uma discussão a respeito da criação dos simulacros que, por sua vez, mantem estreita sintonia com o desejo de manipular a vida, de controlar o destino, as relações sentimentais, o sexo e a reprodução. A literatura e o cinema têm proposto a discussão sobre a humanização da máquina que, levada aos extremos, conduziria justamente a desumanização dos sujeitos. Movimento contraditório e singular, que parece permear as experiências virtuais no universo da arte.

Quanto à lenda de *Golem*, a versão mais popular da história, é atribuída a um personagem histórico real, o rabino Yehuda Loew, no século XVI. De acordo com a lenda, o *Golem* teria sido feito com a argila do rio Moldava que banha a cidade de Praga. A criatura foi criada para defender a cidade contra os ataques antisemitas. Em 1847, tem-se a primeira publicação da história do *Golem*, em

uma coletânea de contos judaicos intitulada *Galerie der Sippurim*, que foi publicada por Wolf Pascheles, em Praga. Em 1915, surge uma nova versão da lenda de autoria do escritor austríaco de literatura fantástica, Gustav Meyrink. Em 1969, Isaac Bashevis Singer, que nasceu na Polônia, mas que se radicou nos Estados Unidos, publicou uma nova versão da lenda do *Golem*, que foi publicada no Brasil, pela editora Perspectiva, em 1992.

A lenda de *Golem* ganha as telas do cinema, em 1920. O filme "*O Golem - Como veio ao mundo*" (*Der Golem, wie er in die Welt kam*), do diretor Paul Wegener, é considerado uma das obras-primas do expressionismo alemão. Na adaptação cinematográfica, a narrativa clássica é ambientada em Praga do século XVI.

A lenda de *Golem* antecipa o imaginário que, no século XIX, tomaria forma perfeita no célebre relato de *Frankenstein* (1818), de autoria de Mary Shelley. O enredo se constrói por uma série de cartas enviadas pelo explorador Walton aos seus familiares, relatando as aventuras do Dr. Victor Frankenstein e a criação de um ser vivo artificial pela união de pedaços de corpos de cadáveres recolhidos em um cemitério e reavivados pelo uso da eletricidade.

A literatura produzida no século XIX foi prolixa na criação de seres humanoides artificiais. Dentre eles podemos destacar Olímpia, a heroína mecânica, construída por um fabricante de autômatos, de *O Homem de Areia* (1817), de Ernest Hoffman; o romance *L'Ève future* (1886), de Villiers de l'Isle-Adam, que põe em cena a criação de uma mulher artificial graças aos recursos conjugados da técnica (era da eletricidade) e de forças sobrenaturais. No século XX, no conto de Borges "Las ruinas circulares", existe uma temática semelhante, uma vez que o personagem que conduz o enredo possui um único objetivo na vida: criar um homem por meio do ato de sonhar, seu projeto se consuma e por intermédio do deus do fogo, o homem criado como sonho, consegue vencer os limites do simulacro. O leitor deste texto de Borges experimenta o insólito proposto na temática do conto e também, se contamina de uma dúvida amarga. Afinal, o leitor implícito é advertido da irreabilidade da homem-sonho, no entanto, como acreditamos que não somos vã aparência, o final do conto atinge o ápice do suspense e do horror, pois revela que partimos de um pressuposto errado. No final, o personagem que acreditávamos ser real, ou seja, o homem que criou o simulacro, revela-se, ele também, como o sonho de outro homem. A questão que permanece nas entrelinhas se impõe ao leitor: afinal, quem pode garantir que nós mesmos não estamos sendo sonhados?

Em 1920, o escritor austríaco Karel Capek, inventa o termo *robot*, para designar um ser artificial, criado a partir de pesquisas biológicas e químicas, distinguindo-o dos simples autônomos ou bonecos mecânicos. Em 1922,

## **BIOÉTICA, FILOSOFIA E BIOTECNOLOGIA**

REVISTA PRIMUS VITAM Nº 12 – 2º semestre de 2020

ISSN 2236-7799

estreia no Garrick Theatre de Nova York, a sua peça, *R.U.R* (Rossum Universal Robots), que será publicada no ano seguinte em inglês. Como destaca Philippe Breton,

O tema da peça é clássico: um grande sábio fisiologista, Rossum, procura encontrar um composto químico que imite o protoplasma. Descobre, então, uma substância extraordinária que produz perfeitamente as reações da matéria viva, apesar de ter uma composição diferente. [...]

Rossum consegue criar *robots* de tamanho normal e com aspecto surpreendentemente humano, mas nos quais suprime todas as atividades que não lhe parecem indispensáveis para um trabalhador oficial, tais como tocar viola, passear, sentir-se feliz, ou mesmo ter uma infância (1995, p.30).

O dono da fábrica vê os robôs apenas como máquinas, e sua única preocupação com os robôs é que tenham um custo de produção barato e que seja produzido em larga escala. Entretanto, os robôs acabam por se revoltar e exterminam seus criadores. Um único humano na fábrica não é morto, ou seja, Alquist, pois em seu trabalho jamais se servia das máquinas. Damon, o robô líder planeja povoar a Terra com outros de sua espécie e oferece-se a Alquist como cobaia para descobrir o segredo da vida. Alquist disseca-o e descobre o composto químico que lhe deu vida. Ao final da peça, Alquist abençoa os dois robôs da fábrica que haviam se apaixonado, e envia-os para um lugar distante, nomeando-os, ao mesmo tempo, de Adão e Eva.

O objetivo de Kapek foi, segundo o próprio autor, satirizar, através de sua peça, o tipo de progresso técnico imposto pelos norte-americanos às pesquisas europeias. Observamos que o tema do sobrepujamento do criador pela criatura está no cerne de muitas narrativas de ficção científica, reforçando a filiação frankensteriana da Inteligência Artificial. E se num primeiro momento o homem investe em prol de uma criação, num segundo estágio o “outro”, passa a ser encarado como uma criatura perigosa, inimiga da humanidade, sendo normalmente destruída pelo seu criador, para a preservação da raça humana.

Androides, como inimigos da raça humana, são também uma realidade comum no universo de *Blade Runner*, filme, baseado na novela de Philip K. Dick, *Do Androids Dream of Electric Sheep?* (1968), que se tornou um *cult movie* em pouco tempo. Esses robôs, chamados de Replicantes, foram criados inicialmente para servirem de mão-de-obra em serviços considerados de alto risco. Entretanto, empresa de biogenética, Tyrell Corporation, no processo de aperfeiçoamento dos androides, acabou por criar máquinas tão perfeitas que em nada diferiam dos seres humanos. Faltava-lhes apenas a sensibilidade e as emoções humanas para se tornarem replicantes perfeitos. Por outro lado, os

replicantes modelo Nexus 6, projetados e aperfeiçoados por Tyrell como “criaturas orgânicas”, conseguiram, em seu curto tempo de vida, desenvolver emoções próprias e bastante humanas, como ódio, inveja, amor e medo. Cômicos de si e de suas limitações, são solidários tanto em relação à sua condição “subhumana”, quanto ao desejo de prorrogar as suas vidas. Anseiam pela liberdade de viver e sabem que têm pouco a perder em seu embate com os homens, pois já eram escravos.

No planeta colônia Orion, os replicantes modelo Nexus 6 sequestram uma nave e voltam para Terra. Infiltrados na grande metrópole de Los Angeles, partem em busca de seu criador, para eliminá-lo. Ingenuamente, Tyrell, ao projetar essas criaturas, intuiu que não lhes tendo implantado uma memória histórica e afetiva, seria mais fácil controlá-las. O criador acaba sendo destruído por sua criatura.

A relação dicotômica homem *versus* replicante se contradiz e se confunde ao longo do filme. O replicante insiste em se humanizar, em se igualar ao seu criador, enquanto o homem se desumaniza em sua aventura genética e tecnológica.

No artigo “O homem e as máquinas”, Lúcia Santaella faz um mapeamento dos três principais níveis nas relações entre o homem e os artefatos artificiais: “(1) o nível muscular-motor, (2) o nível sensorio e (3) o nível cerebral” (1997, p. 34).

No nível muscular-motor, temos o surgimento das primeiras máquinas industriais, que amplificam a força física humana e a mecanização dos meios de locomoção. “Embora tenha sido um invento da Revolução Industrial, as máquinas musculares sobrevivem até hoje sob múltiplas aparências” (SANTAELLA, 1997, p.35): automóveis, robôs industriais, elevadores e etc. ainda no contexto da Revolução Industrial, surgem as máquinas ou os aparelhos sensoriais, feitos para simular o funcionamento de um órgão sensorio, como extensões da visão e da audição.

Ao funcionarem como prolongamentos da visão e da audição, os aparelhos extensores dos sentidos amplificam a capacidade humana de produzir signos, isto porque os aparelhos não são apenas extensões do processamento sensorio, mas, também, máquinas de registro e reprodução ou gravação daquilo que os sentidos captam (SANTAELLA, 1997, p.37).

No nível cerebral, como destaca Santaella, a relação entre o homem e a máquina está em permanente redefinição. As máquinas cerebrais ampliam habilidades mentais (notadamente as processadores e as da memória) como

ganham novas camadas técnicas para as interfaces “fluídas e complementares com os sentidos e o cérebro humano”.

Entre as novas conexões encontram-se as interfaces do ser humano e computador em paisagens híbridas nas quais espaços e ambientes biológicos misturam-se com imagens, espaços e ambientes sintetizados em processos conhecidos sob o nome ciberespaço e realidade virtual (SANTAELLA, 1997, p.42).

Assim, quando submergimos em ficções que relativizam os sentidos do Humano, somos levados a pensar nos limites do corpo, ou nas interfaces do ser humano como as máquinas, os computadores, como no caso da obra cinematográfica de 2013, *Ela (Her)*, dirigido e produzido por Spike Jonze. Neste filme, um homem se apaixona pela voz de um sistema operacional, esta voz passa a ser sua companhia e sua razão de viver em um mundo altamente sofisticado e, aparentemente, sem vicissitudes ou carências de bens materiais. O personagem encontra na voz dessa mulher a condensação de seus desejos e a plenitude de um relacionamento afetivo. O homem aqui está representado na sua inter-relação com o espaço digital. O encontro entre os corpos assume outra dimensão e quando o corpo alcança esta nova dimensão, impõe-se a reflexão sobre significado do Humano e, nesse ponto, a discussão proposta na obra de Teresa López-Pellisa, torna-se importante pois, os aspectos tecnológicos e éticos da biotecnologia devem ser pensados como um questionamento relevante presente nas obras de ficção científica.

São muitas as dimensões do problema ético que perpassa as relações contemporâneas com o universo virtual, a materialidade do corpo, por exemplo, pode ganhar nova existência na realidade virtual quando mediado por aparatos tecnológicos, como luvas especiais ou capacetes com visores superpotentes, enfim, são as denominadas “próteses de hardware”, mediadoras da interação entre o organismo de carne e osso e o espaço digital. Se pensamos nos jogos de realidade virtual, o corpo não desaparece, no entanto, pode, sim, ocupar o lugar de um corpo virtual, um simulacro perfeito para ações multissensoriais. Em contrapartida, toda essa modificação do corpo pode conduzir a percepção de que as máquinas também podem humanizar-se e, nesse aspecto, todas as relações homem-máquina ou máquina-homem, corroboram para redimensionar a concepção do ser humano. No âmbito dessa discussão observa-se a presença das imagens do *ciborg*, do robô e do pós-humano.

O desejo pela eternidade ou a esperança de imortalidade são, também ambições humanas que provocam eferescência no âmbito dos discursos

científicos. A ficção científica, algumas vezes, parece ter se transformado em uma forma de seita milenarista, pois promete mundos de simulacros utópicos, anuncia novos “universos” passíveis de serem encontrados em nosso tempo histórico. A combinação de certo misticismo e de corpos-simulacros revelam-se como uma tônica dos textos e filmes de ficção científica, pois, a possibilidade de criar seres (artificiais, de silício) dotados de vontade e arbítrio, exemplifica a ideia de que poderes demiurgos podem ser concedidos aos homens. Esses novos seres aludem a uma nova humanidade, que poderia ser completamente aprimorada, logo, evidencia-se uma conduta mística e de sentimentos metafísicos que, ao serem transportados ao ciberespaço e a realidade virtual, ressurgem na forma de “sacerdotes de silício e piás batismais de puro hardware”, como assinala a autora. (López-Pellisa, 2015:192)

As produções literárias e fílmicas, postuladas como ficção científica, podem materializar uma discussão sobre a relação do homem com homensmáquina e, no mesmo sentido, a discussão sobre a criação da vida por meio da tecnologia. Nesse sentido, o é possível perceber uma historicidade latente, pois há uma forma histórica, social, cultural de apresentar as diferentes possibilidades de imaginar o mundo que não é tangível. Estamos diante de uma ficção científica que pode ser lida na perspectiva filosófica e histórica. Retomo aqui um breve fragmento das proposições da estudiosa Rosalba Campira:

Creo que se puede tomar como punto de partida el hecho de que los textos que nos interesan aquí son textos figurales, es decir, aparecen como una representación: representación –como en todo texto narrativo– de un particular modelo del mundo. Es decir, de modo manifiesto o subyacente, de una concepción de la realidad (para una propuesta de la combinatoria sobre el detentor de esa concepción remito a CAMPRA 2008, cap. IV, p. 85-90). De esta realidad lo insólito puede formar parte de distintas maneras y en distinta medida, según las convicciones (la ciencia, la ideología, etc.) de cada situación histórica, pero siempre a través de un discurso (un dispositivo retórico), también tributario de su tiempo. Y es el discurso, como modo de la representación, lo que propone (señala, sugiere, determina) el modo de lectura. (CAMPRA, 2001, p. 102)

O mergulho nas obras de ficção científica permite uma enorme gama de questionamentos. As projeções literárias e fílmicas tornam-se um espaço da arte que permite aos sujeitos históricos o encontro com a veledade dos desejos e, ao mesmo tempo, a frustração com as mazelas dos sentimentos humanos. Em seu diálogo com o mundo, a arte bebe nas fontes da realidade, mas, tantas vezes, é a própria realidade que necessita das construções ficcionais para exprimir suas verdades mais contundentes. A arte transforma-se em uma



grande provocadora, uma vez que pode caminhar pelos temas mais surpreendentes, rompendo direta ou indiretamente com as ideologias dominantes ou marginais, estabelecendo outros limites geográficos, podendo subverter expectativas e o senso comum.

## Bibliografia

BRETON, Philippe, *À Imagem do Homem – Do Golem às Criaturas Virtuais*, Instituto Piaget, Lisboa, 1995.

CAMPRA, Rosalba. “Lo fantástico: una isotopía de la transgresión”. In ROAS, D. (org). *Teorías de lo fantástico*. Madrid: Arco Libros, 2001

SANTAELLA, Lucia. “O homem e as máquinas”. In: *A Arte no século XXI*. Org. Diana Domingues. São Paulo: UNESP, 1997.

FIGUEIREDO, Alexandre. “o Homem e seu duplo”. Disponível em: [www.bocc.ubi.pt/.../figueiredo-alexandre-o-homem-e-o-seu-duplo.p..](http://www.bocc.ubi.pt/.../figueiredo-alexandre-o-homem-e-o-seu-duplo.p..) Acesso em julho de 2012.

LOPES-PELLIZA, T. *Patologías de la realidad virtual: cibercultura y ciencia ficción*. Madrid: FCE, 2015.

MALINA, Roger F. “Realidade úmidas: as artes e as novas biológicas”. In: *A arte no século XXI. A humanização das tecnologias*. Org. Diana Domingues. São Paulo: Ed. UNESP, 1997.

SANTAELLA, Lucia; NÖTH, Winfried. *Imagem. Cognição, semiótica, mídia*. São Paulo: Iluminuras, 2008.

SILVA, Rafael Afonso. “Blade Runner: o humano na época de sua reprodutibilidade técnica”. In *Revista tecnologia e sociedade*. p. 181-204. Disponível em:

[revistas.utfpr.edu.br/ct/tecnologiasociedade/index.php/000/.../60](http://revistas.utfpr.edu.br/ct/tecnologiasociedade/index.php/000/.../60). Acesso em outubro de 2012.