

TRANSHUMANISMO Y LA DISPUTA SOBRE EL CONCEPTO DE VIDA: ENTRE LA VIDA BIOLÓGICA Y LA MUERTE DE LA MUERTE

TRANSHUMANISMO E A DISPUTA SOBRE O CONCEITO DE VIDA: ENTRE A VIDA
BIOLÓGICA E A MORTE DA MORTE

TRANSHUMANISM AND THE DISPUTE OVER THE CONCEPT OF LIFE: BETWEEN
BIOLOGICAL LIFE AND THE DEATH OF DEATH

Santiago Pich*

Universidade Federal de Santa Catarina

Fabio Zoboli**

Universidade Federal de Sergipe

Elder Silva Correia***

Universidade Federal de Sergipe

Éverton Vasconcelos de Almeida****

Universidade Federal de Santa Catarina

* Doctor en Ciencias Humanas (PPGICH/UFSC). Profesor del Departamento de Estudios Especializados en Educación (EED/CED/UFSC) y del Programa de Posgrado Interdisciplinario en Ciencias Humanas (PPGICH/UFSC). Líder del Laboratorio de Investigación LAPSBI. Correo: santiago.pich@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8064-1320>.

** Posdoctor en "Educación del cuerpo" por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP-Argentina). Profesor del Programa de Posgrado en Educación de la Universidad Federal de Sergipe (PPGED-UFS). Integrante del grupo de investigación "Cuerpo y política" de la UFS. Correo: zobolito@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5520-5773>.

*** Doctor en Educación por la Universidad Federal de Sergipe (UFS). Profesor del Departamento de Educación Física de la Universidad Federal de Sergipe (DEF/UFS). Integrante del grupo de investigación "Cuerpo y política" de la UFS. Correo: eldercorreia21@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8403-2226>.

**** Becario de posdoctorado (PPGPD-UFSC) con financiación de la Fundación de Amparo a la Investigación e Innovación del Estado de Santa Catarina (FAPESC). Doctor en Educación. Investigador de Repercute (UFSC) y del Observatorio Educación Vigilada (UFPA). Profesor de la Red Estatal de Educación Básica de Santa Catarina (SC). Correo: vertonal@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8404-2026>.

RESUMEN: Una marca constitutiva del tiempo presente es la centralidad que adquiere la vida digital a partir de la emergencia del capitalismo de plataformas, o del capitalismo de vigilancia y del transhumanismo como ideología dominante de esta nueva época. En ese contexto, las formas de gobierno de la vida se transmutan, y la lógica algorítmica se vuelve dominante. La proliferación de dispositivos electrónicos que capturan datos sobre la vida de los individuos y las poblaciones se ha vuelto omnipresente, haciendo del capitalismo de vigilancia ese *Big Other* omnisciente de los actos, preferencias y deseos. La base científica encuentra su soporte epistémico en el desarrollo exponencial de las neurociencias y neurotecnologías, la biología molecular y las ciencias de la computación. Entendemos que Ray Kurzweil, mentor de la inteligencia artificial de Google, es una de las principales referencias del transhumanismo, siendo una de sus obras ejemplares “La medicina de la inmortalidad”. Interpelamos el texto para identificar en él los principales principios de la propuesta del transhumanismo.

PALABRAS CLAVE: Transhumanismo. Inmortalidad. Vida biológica.

Resumo: Uma marca constitutiva do tempo presente é a centralidade que a vida digital adquiriu desde o surgimento do capitalismo de plataforma ou capitalismo de vigilância, e do transumanismo como ideologia dominante desta nova era. Nesse contexto, as formas de governo da vida se transmutam, e a lógica algorítmica se torna dominante. A proliferação de dispositivos eletrônicos que capturam dados sobre a vida de indivíduos e populações se tornou onipresente, tornando o capitalismo de vigilância o *Big Other* onisciente de ações, preferências e desejos. A base científica desse movimento tem seu suporte epistêmico no desenvolvimento exponencial das neurociências e neurotecnologias, da biologia molecular e das ciências da computação. Entendemos que Ray Kurzweil, mentor de inteligência artificial do Google, é uma das principais referências do transumanismo, sendo uma de suas obras exemplares “A Medicina da Imortalidade”. Interpelamos o texto para identificar nele os principais princípios da proposta do transumanismo.

PALAVRAS-CHAVE: Transumanismo. Imortalidade. Vida biológica.

ABSTRACT: A central characteristic of the present time is the main role that digital life has acquired since the emergence of platform capitalism or surveillance capitalism, and of transhumanism as the dominant ideology of this new era. In this context, the forms of governing life are transformed, and algorithmic logic becomes dominant. The proliferation of electronic devices that capture data about the lives of individuals and populations has become omnipresent, making surveillance capitalism the omniscient *Big Other* of actions, preferences and desires. The scientific basis of this movement has its epistemic support in the exponential development of neurosciences and neurotechnologies, molecular biology and computer sciences. We understand that Ray Kurzweil, Google's artificial intelligence mentor, is one of the main references of transhumanism, with one of his exemplary works being “The Medicine of Immortality”. We interrogate the text to identify the main principles of the transhumanist proposal.

KEYWORDS: Transhumanism. Immortality. Biological life.

1 INTRODUCCIÓN

La revolución digital contemporánea, que se desarrolla a un ritmo vertiginoso, nos ha puesto en una encrucijada. Está en curso un nuevo modo de organización social que desestabiliza y desplaza los marcos desde los cuales solíamos leer el mundo. Está emergiendo una nueva estructura social que gira en torno a la proliferación de dispositivos electrónicos –personales, gubernamentales y empresariales– orientados a capturar datos de los individuos en tiempo real, para su procesamiento y análisis a gran escala, los *Big Data*, con los cuales se intenta analizar y predecir-conducir comportamientos. La búsqueda de superávit comportamental, sin reconocer límites territoriales ni fronteras, convierte la expropiación de la experiencia humana en datos para su uso posterior. Así, cada interacción con la arquitectura digital genera excedentes conductuales, tejidos a partir de los hilos virtuales que conforman la vida cotidiana mediada por dispositivos informáticos (Zuboff, 2020). Se trata de un nuevo modo de gobierno de la vida, que exige de nosotros una capacidad de auscultadores de la vida social para poder comprenderlo.

A lo largo de la tradición occidental, el concepto de vida ha sido una categoría central en la organización política, siendo, por lo tanto, desde su inicio, constitutivamente biopolítica. La operación política por excelencia ha sido la de una inclusión exclusiva, o una inclusión exclusiva de la vida (Agamben, 2002), siendo el fundamento sobre el cual se construye la política moderna marcado por la cisión de la vida y por la inclusión de una parte mediante la exclusión de otra. El par básico de la política ateniense, *zoé-bíos*, es central en ese proceso. Aquello que cualifica a los seres vivientes, la *zoé*, el elemento impolítico que es objeto de reproducción en el contexto

del *oikós*, la unidad económica doméstica, constituye la condición de posibilidad para la emergencia del *bíos*, la vida políticamente cualificada, la vida pública de los humanos, que encuentra en el *ágora* su lugar de realización. Sin embargo, una paradoja marca esa escisión: aquello que es escindido, nunca fue definido, sino separado permanentemente, siendo la nutrición su función básica (Agamben, 2006). En la teoría aristotélica de la vida, es separada en vida nutritiva, vida sensitiva y vida intelectual. La vida, en la tradición occidental, solo emerge anclada en la lógica de separación y en la atribución de una forma *a priori* pautada por un régimen de normalización.

En la elaboración aristotélica, el ser humano es un animal capaz de ascender al mundo de la política (*zoon politikon*) porque tiene acceso al *logos*, porque es un animal que es capaz de la palabra (*zoon ekhon*). En suma, el ser humano es producido como tal a partir de la operación de cisión entre un ser animal, situado en el ámbito de la *zoé*, de aquello que cualifica a los seres vivientes, y un ser político, que tiene acceso al *bíos*, por ser un ser que accede a la palabra. La *zoé* es condición necesaria, pero no suficiente, para cualificar al humano, que solo es tal por la entrada en el *bíos*, por la palabra (Foucault, 1985). Así, la fractura y la relación de exclusión inclusiva entre *zoé* y *bíos* es central en la producción de la antropogenia de la política occidental.

En la modernidad lo que cualifica a los vivientes va a ser objeto de la ciencia –en particular de la biología, y en el caso de los vivientes humanos, de la biomedicina– y recibe el nombre de vida biológica. En este momento, siguiendo la lectura foucaultiana, se realiza una inversión entre *zoé* y *bíos*: el elemento impolítico, la vida biológica, es politizado e ingresa en el ámbito de los cálculos del poder. Esa operación implica una oclusión que imposibilita hacer de la política una experiencia, de modo tal que la política, así definida, tiene por objeto la normalización de los cuerpos de los individuos y de las poblaciones. Tiene inicio la era del biopoder, que es indisoluble del Estado moderno, de la estatización de lo biológico (Foucault, 1985, 2000, 2006) y del capitalismo (Foucault, 1985). Veamos lo que el pensador galo nos dice: “Este biopoder, sin dudas, fue un elemento indispensable al desarrollo del capitalismo, que solo puede ser garantizado a costa de una inserción controlada de los cuerpos en el aparato de producción y mediante un ajuste de los procesos de la población a los procesos económicos” (Foucault, 1985, p. 132, traducción nuestra).

Emerge, en el contexto de la digitalización de la vida, una pregunta: ¿el biopoder todavía se hace presente? ¿Todavía es una herramienta analítica válida? ¿Si lo es, necesita algún *aggiornamento*? Siguiendo la perspectiva foucaultiana sobre lo que es pensar, entendemos que es imperativo hacer una ontología de nuestro presente (Foucault, 2018; Assmann, Nunes, 2007). De tal modo que, para estar a la altura de lo contemporáneo, es necesario no obnubilarnos con las luces del tiempo que vivimos (Agamben, 2009) y poner a prueba las herramientas teóricas (Foucault, 1979) disponibles para sondear si son potentes al hacer un diagnóstico de la contemporaneidad y, en caso de serlo, verificar la necesidad de hacer ajustes para poder pensar el presente a partir de ellas.

Entendemos que la categoría biopoder es todavía actual, pero, a la luz del fenómeno contemporáneo de la vida digital y de los procesos de la revolución biomolecular, necesita ser repensada y reelaborada. Para Esposito (2005, p. 207), “[...] la relación entre política y vida pasa ahora por un filtro biotecnológico”, es decir, la gestión técnica de la vida pasa a ser, de modo sincrónico, la gestión técnica del cuerpo. En esa dirección, Rabinow y Rose (2006) argumentan a favor de una biopolítica que incorpore los saberes e informaciones biotecnológicas, pautados en los avances de la biología molecular (genética, inmunología y neurociencias). Con el desarrollo de esta, la biología deja de ser el destino, dado que la información inscrita en los genes, linfocitos y neuronas puede ser recombinada molecularmente, haciendo que la vida ya no sea concebida como algo inalterable (Rose, 2013). Es bueno recordar que ese proceso se inicia ya en el siglo XIX, con las observaciones de Gregor Mendel y el comienzo de la genética moderna.

Por tanto, consideramos que cuestionar la elaboración del concepto de vida en el transhumanismo – que entendemos como la ideología de justificación del capitalismo contemporáneo, al que aquí llamamos capitalismo de plataformas (Srnicek, 2018) – es una tarea fundamental situarnos en este nuevo momento del biopoder. Elegimos a uno de los principales “profetas” del transhumanismo (de aquellos que elaboran profecías autocumplidas), Raymond Kurzweil (Ray Kurzweil), mentor de la inteligencia artificial de Google, con el fin de situar el problema que aquí investigamos. Consideramos que una de las voces más influyentes y, además, ha producido elaboraciones teóricas que repercuten de manera significativa en la vida social contemporánea. Nos detendremos en su obra “Viaje fantástico: vivir lo suficiente para vivir para siempre”, publicada en 2004 y asumido aquí como una referencia ejemplar del discurso transhumanista, con el propósito de identificar en ella los principios centrales que sustentan la propuesta del discurso de estos autores.

2 LA VIDA EN EL TIEMPO PRESENTE EN LA VOZ DEL TRANSHUMANISMO

El transhumanismo tiene sus raíces a finales del siglo XX, con declaraciones y textos publicados por intelectuales como Nick Bostrom y David Pearce, quienes abogan por un futuro en el que la propia naturaleza humana será reinventada gracias a los desarrollos biotecnológicos (Vilaça; Dias, 2014). Estos filósofos fundaron la asociación actualmente denominada *Humanity Plus* y fueron los promotores de la “Declaración Transhumanista”, publicada en 1998 junto con otros intelectuales; declaración que ha sido modificada hasta llegar a los ocho puntos definidos en 2009. El movimiento transhumanista parte de la premisa (altamente plausible) de que estamos en un momento histórico en el cual la producción de la subjetividad ya se da de modo hibridado con máquinas y dispositivos biotecnológicos. En el límite, el movimiento se posiciona como aquel que puede realizar el sueño (y la pesadilla) de la vida eterna, de dar muerte a la muerte, esto es, ejercer el control, la captura, el gobierno y la reinención total de la vida.

Se basa en una confianza tácita en el progreso científico racional como un objetivo autónomo o un fin en sí mismo, buscando trascender las limitaciones de la biología humana actual, al considerarla inadecuada para las necesidades futuras, sin indagar sobre quién determina esas demandas, y proyectando la evolución hacia un estado posthumano mediante el control de los procesos naturales (Novak, 2019). Podemos decirlo también así: se trata de trascender la naturaleza para permitir la reinención de la vida. Además, se inscribe en la lógica del progreso, asumido como un imperativo categórico, al igual que la creencia en la razón científica.

En un texto-manifiesto de Bostrom, titulado “¿Qué es el transhumanismo?”¹ (Bostrom, 2001), podemos observar algunos aspectos importantes: la creencia en los desarrollos de las ciencias biológicas y biomédicas para una nueva producción de la subjetividad centrada en la felicidad; la positividad de la promesa de la conexión entre el cerebro y los ordenadores, haciendo que las posibilidades del pensamiento sean expandidas indefinidamente; la consecuente creencia en la positividad de la razón científica para el dominio del mundo; y la apuesta de que ese desarrollo está vinculado a una economía de mercado sin regulaciones estatales, regulada, en cambio, por los propios agentes económicos según sus intereses. Esa lógica presupone concebir a los sujetos como empresarios de sí mismos, como sujetos orientados por una lógica econométrica de utilidad. La relación entre progreso científico y progreso económico es central, a pesar de no ser explicitada como tal.

En la producción del discurso transhumanista, los desarrollos en los campos de las neurociencias, la biología molecular, la nanotecnología y las ciencias de la computación son cruciales. Con la molecularización de la vida que aporta la nueva biología, la vida comienza a verse bajo la égida de la información. Desde la biología molecular, el cuerpo es entendido como un sistema de información compuesto por códigos transportables y reproducibles. La información como “vínculo” de contacto entre los mundos “humano/máquina”, da lugar a la posibilidad técnica de “maquinizar lo humano” o “antropoformizar la máquina”. De igual modo, se hizo posible pensar en una *episteme* hombre-máquina, basada en una ontología informacional. Sin embargo, el transhumanismo reduce esta posibilidad a una asimilación simplista, en la cual todos los seres vivos y artificiales pueden ser (y son) concebidos como meros procesadores de información, dejando de lado (o minimizando) la singularidad de los seres vivos frente a los sistemas de máquinas artificiales.

Para Rodríguez (2019, p. 97), “[...] para que la ontología de la información se despliegue, esta debe ir acompañada de otros elementos: la comunicación, la organización y el sistema”. Todos estos elementos difieren entre los seres vivos y las máquinas, lo cual no impide, sin embargo, la producción de metáforas entre ellos.

Para el transhumanismo, si queremos alcanzar la inmortalidad, la máquina debe convertirse en el soporte máximo del cuerpo, y la mente debe estar acoplada a ella. Después de todo, el proyecto consiste en colocar un cerebro humano en un cuerpo sintético o colonizado por la nanotecnología, que lo refuncionaliza sin cesar, se trata de crear “un avatar inteligente liberado de las ataduras ‘primitivas’ de la biología” (Ierardo, 2018, p.54), de modo que el *homo sapiens* obsoleto y mortal pueda transformarse en un holograma. El transhumanismo cree que es posible llevar a cabo la transferencia mental, “la descarga total de información de un cerebro humano a un dispositivo (es decir, su conocimiento, recuerdos, emociones, pensamientos). Este sería el grial

¹ <https://nickbostrom.com/old/transhumanism>

‘hiperinteligente’ de la inteligencia artificial” (Ierardo, 2018, p. 55). Una retención sin olvido, mediante la extracción de recuerdos, un cerebro capaz de ejecutar maniobras digitales a partir de una memoria artificial y editable.

Así, el transhumanismo, como lo menciona Diéguez (2012), también abarca supuestos que han sido cuestionados en la historia de la filosofía, como la división cuerpo/mente. “Su idea de que la vida, y también la mente, en última instancia, son solo información complejamente estructurada, o su visión del cuerpo como una prisión detestable de la que hay que escapar” (Diéguez, 2022, p. 511). El desafío transhumanista es acabar con la materialidad del cuerpo, considerado como un obstáculo a superar para sumergirse en el ciberespacio, en el mundo virtualizado de las redes. “Pero obstinadamente orgánico, el cuerpo humano se resiste a la digitalización, se niega a someterse completamente al modelado de las tecnologías virtuales” (Sibilia, 2002, p. 84).

Sin embargo, debemos señalar que la idea de desmaterializar el cuerpo ha sido revisada para dar lugar a la figura de un cuerpo biotecnológicamente integrado, en constante estado de refuncionalización mediante dispositivos nanotecnológicos conectados a sistemas computadorizados. Un cuerpo que no envejece, o incluso, que puede ser rejuvenecido. Se trata de crear una verdadera síntesis armónica entre lo orgánico y lo mecánico, de modo que el resultado no sea ya un ser humano mecánicamente mejorado, sino una nueva entidad con una naturaleza propia y diferente a la nuestra como seres humanos (Diéguez, 2022).

Entendemos, pues, que lo que subyace a esta síntesis armónica entre lo orgánico y lo mecánico es, en el fondo, un argumento de orden ontológico: la necesidad de prescindir de la asimetría entre vida orgánica y tecnología, de modo que su distinción pierda sentido. Como insiste Massumi (2017), esto implica necesariamente arrancar la vida de los territorios existenciales humanos y confinarla a la tecnología. Borrar las diferencias entre lo propiamente humano y lo tecnológico (reducir lo humano a esto último) se convierte en una condición fundamental para la nueva naturaleza prometida por el discurso transhumano.

Situamos la obra aquí tematizada como una referencia ejemplar de ese movimiento, dado el alcance y el impacto que ha tenido, así como el protagonismo de sus autores, Raymond Kurzweil y Terry Grossman (especialmente Raymond Kurzweil), en el debate transhumanista contemporáneo. “Viaje fantástico: vivir lo suficiente para vivir para siempre” (o eternamente, como indica el título del primer capítulo, para seguir la idea de que la inmortalidad está a nuestro alcance – *Homo aeternis*) fue publicado en inglés en 2004. Raymond Kurzweil se graduó en el *Massachusetts Institut for Technics* (MIT), es empresario en el campo de las nuevas tecnologías digitales y mentor de la inteligencia artificial de Google. Es autor de diversos libros con una trayectoria de casi 3 décadas y una gran impacto en la corriente del transhumanismo, de ellos destacamos “La era de las máquinas espirituales” (1999), “La singularidad está cerca” (2005), “¿Cómo crear una mente?: El secreto del pensamiento humano” (2012) y “La singularidad está cerca” (2024). Por su parte, Terry Grossman, es médico gerontólogo, fundador y director del *Frontier Medical Institute*, dedicado a investigar y desarrollar procedimientos para frenar el envejecimiento y promover el rejuvenecimiento.

De modo que, consideramos este libro un hito importante en la ideología transhumanista, que afirma la positividad de la ciencia y la tecnología para eliminar las fronteras y los límites de lo que tradicionalmente se consideraba humano. Prometer, en este caso, una vida que ponga fin a la muerte equivale, en definitiva, a “ampliar el potencial humano” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 32), lo cual es un deber, un imperativo categórico.

¿De qué trata el libro? Lo consideramos una “profecía autocumplida”, un discurso sobre la vida en términos biotecnológicos, que propone e instituye enunciados sobre la definición de la vida y la posibilidad de intervención en ella, y la producción y reinención de la vida misma. Para lograrlo, los autores entienden que vivimos un momento histórico de transición (una verdadera bisagra de época), dado la acumulación de conocimientos en tres áreas que pueden interconectarse: la biología (particularmente la biología molecular), las ciencias de la información y la computación, y la nanotecnología. Por el desarrollo del libro, entendemos que el cuarto pilar de esta propuesta abarca también a las neurociencias.

El libro está compuesto por 23 capítulos que abordan distintos aspectos que los autores consideran cruciales para mantener la salud y la prolongación de la vida. Estos capítulos están estructurados en consonancia con la propuesta de los “tres puentes” (que veremos más adelante), los cuales prometen, a través del tercero, alcanzar la vida eterna. La organización temática aborda: la nutrición, que concentra la mayor cantidad de capítulos (capítulos 4º al 9º), la cuestión genómica, las inflamaciones, la metilación, la

desintoxicación, las enfermedades coronarias, el cáncer, el cerebro y la fuerza del pensamiento, la cuestión hormonal, la suplementación intensiva, el ejercicio y el estrés, además de los capítulos dedicados a las trayectorias terapéuticas de los autores.

Es importante destacar que la estructura y presentación de los capítulos están claramente referenciadas en el concepto de salud entendido como un hecho estrictamente biológico, sobre el cual se puede intervenir a partir de los conocimientos científicos disponibles, con el objetivo de alargar la expectativa de vida y así alcanzar los que están por venir. Hay una clara creencia en la posibilidad de dominar la vida a través de la ciencia y la ingeniería. Reproducimos dos citas tomadas de la presentación de los capítulos: la “ignorancia no trae la felicidad, y comprender el código genético representa inteligencia vital en la batalla por una vida larga y feliz” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 10, traducción nuestra). Más adelante, se afirma que “El aliado más importante para mantener la salud es la fuerza de las ideas. El mayor adversario es la ignorancia” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 12, traducción nuestra). En este marco, el conocimiento ilumina y salva de la oscuridad de la ignorancia, y así ayuda en la batalla por una vida saludable y prolongada.

Para los autores, en nuestro presente podemos cambiar nuestros patrones de vida (y aquí la palabra *patrón* es importante, porque presupone la calculabilidad, la modelización matemática y la predictibilidad), vivir más y con más humor (Kurzweil; Grossman, 2019), para conquistar los puentes hacia la vida por venir, hasta alcanzar (inexorablemente) la eternidad, cuando finalmente sea decretada “la muerte de la muerte”. La propuesta parte de la premisa de que somos un cuerpo aprisionado en una biología orgánica destinada a morir, y esto es precisamente lo que más despierta la indignación del transhumanismo. “Por eso el transhumanismo sueña con matar la muerte. Reemplazar al hombre orgánico por un nuevo hombre de la inmortalidad cibernética o digital” (Ierardo, 2018, p. 167).

Situando el problema en el presente, los autores proponen “tres puentes”, ordenados cronológicamente. El primer puente es el “Programa de longevidad de Terry & Ray”, que promete a quienes lo sigan extender su tiempo de vida lo suficiente para alcanzar el segundo puente. Ese programa está anclado en una profunda creencia de manipulación de la vida mediante un bioascetismo (Ortega, 2008) que, a partir de un cambio radical de hábitos de vida (donde la moderación es considerada totalmente improductiva), asegura a sus adeptos la prolongación del tiempo de vida en unas dos o tres décadas, tiempo suficiente para que las promesas del segundo puente se materialicen (Kurzweil; Grossman, 2019).

El segundo puente consiste en la “La Revolución biotecnológica”, la cual promete desplegar todo el potencial de la intervención biomolecular y proteica mediante el desciframiento de sus códigos y la puesta en acción de “todo el potencial humano” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 31, traducción nuestra). Al indagar qué significa ese “potencial humano”, observamos que, paradójicamente, no es definido, sin embargo, por el contexto de la obra, es posible interpretar que se refiere al aumento de las capacidades productivas de los individuos que adhieran al programa. La intervención biomolecular promete avanzar en la dirección del rejuvenecimiento y potenciar capacidades humanas situadas en la lógica del progreso, asociada a un principio moral, progresar es estar en el camino de la verdad y del bien. La relación de implicación entre bien, verdad y progreso parece ser un elemento importante en la producción del discurso transhumanista. De ese modo, la intervención sobre la vida, a partir de los descubrimientos tecnocientíficos, es decir, de la verdad, *no puede no ser hecha*, sino que *debe hacerse*.

El tercer puente es el de la “Revolución de la nanotecnología y de la Inteligencia Artificial”, que promete reconstruir integralmente el cuerpo y el cerebro a nivel molecular. En este caso, lo que se abre es el potencial de reinventar el cuerpo y la vida. La vida ya no será algo del orden de la naturaleza, sino el resultado de la invención humana, derivada de los desarrollos tecnológicos en los campos de la biología molecular, la nanotecnología, la inteligencia artificial y las neurociencias (Kurzweil; Grossman, 2019). El humano dejará de ser humano para convertirse en una de las derivas posthumanistas: un transhumano.

Para construir el discurso transhumanista de vida, nos interesa destacar los cuatro principios sobre los cuales, según nuestro análisis, se construye la versión de Kurzweil.

1 - El primer principio es la idea de reinventar a la naturaleza.

Para (Kurzweil; Grossman, 2019), la naturaleza es anacrónica. Hasta hace no mucho tiempo, se consideraba que la naturaleza podía ser imitada, pero no reproducida. Los autores plantean un juego retomando la figura de Leonardo Da Vinci en relación con esta idea y afirman que, en su época (de Da Vinci), ese pensamiento era concebible, dado que no se conocían los actuales desarrollos científico-tecnológicos. Para los autores “la naturaleza es dramáticamente limitada” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 30, traducción nuestra), ya que los desarrollos actuales superan con creces los logros de la naturaleza. Vale la pena preguntarse: ¿por qué la naturaleza es considerada limitada? La respuesta que encontramos en el libro es que esta limitación se debe a una menor capacidad productiva frente a la que promete la realidad biotecnológicamente producida.

Asimismo, la naturaleza es asociada con la finitud y la muerte, mientras que la realidad producida por las nuevas tecnologías de intervención sobre la vida promete un dominio tal de la realidad, en el cual la enfermedad, la finitud y la muerte, entendidas como obstáculos a superar, puedan ser definitivamente borradas en favor de una vida eterna, sin perturbaciones ocasionadas por la enfermedad. Como nos recuerda Benasayag (2019; 2021), la promesa de una realidad sin límites se asemeja al sueño de la paloma kantiana, que anhelaba volar sin la resistencia del aire, pero al alcanzar esa posibilidad caía en el vacío, comprendiendo que lo que le permitía volar era justamente el límite que el aire le ofrecía. En el transhumanismo, hay un retorno de ese sueño de la paloma.

Por ese motivo los autores entienden que: “La vida es la nanotecnología que funciona” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 43, traducción nuestra). Además, afirman, si es posible programar las células, no se debe quedar atrapado en lo que las células saben hacer (Kurzweil; Grossman, 2019). En otras palabras, el concepto de vida ya no debe estar referenciado en la naturaleza, sino en las posibilidades de intervención tecnológica de la biología molecular, la nanotecnología y la inteligencia artificial y las neurociencias. “La vida es la nanotecnología que funciona” se resume de forma elocuente una comprensión de la vida como algo que vale en la medida en que es biotecnológicamente producido y constantemente reparado. Además, vale la pena destacar que, en ese registro, la vida es situada como algo dado, no como una constante reinención por parte de los agentes que integran un campo, a partir de la relación vectorial que se produce entre ellos. Relaciones en las que la respuesta o una perturbación o estímulo no puede ser concebida como consecuencia necesaria al estímulo o perturbación.

Esa respuesta transductiva y estocástica es propia de la singularidad de lo vivo (Benasayag, 2019), sin embargo, en la medida en que se entiende que los organismos solo operan de un modo determinado, se instala la idea de que los seres vivos son programados o programables, y que los cambios solo pueden derivar de nuevos dispositivos tecnológicos, o del desarrollo de los existentes, y no de las respuestas orgánicas que los seres vivos producen en situaciones concretas. Por lo tanto, se trata de una vida reinventada y (literalmente) recalculada biotecnológicamente.

En suma, se afirma una concepción radical de la calculabilidad y predictibilidad de la vida y sus formas y, paralelamente, se decreta el cierre a la contingencia, el devenir y el acontecimiento. Lo que está por venir, según esta perspectiva, serán fruto de lo que la ciencia nos permita hacer en términos de reinención de la vida, y no más por los procesos contingentes propios de lo biológico y lo vivo (Kurzweil; Grossman, 2019). La “vieja” vida natural queda así integralmente subsumida por la lógica del cálculo y la digitalización.

2 - Un segundo principio son los saberes que se consideran importantes y necesarios para la refundación de la vida.

En primer lugar, se reconoce la centralidad de los saberes científico-tecnológicos (como apuntamos anteriormente), aunque no se limita a ellos. También se contemplan los saberes de comunidades tradicionales, siempre que se compruebe el carácter metódico y riguroso de su producción. A ello se suman los llamados “saberes de los individuos” (Kurzweil; Grossman, 2019). En este punto nos detenemos, porque consideramos que lo que está en juego es la institución del individuo como el responsable de la *gestión* de su propia vida y su salud. Todo ello al compás de la figura del empresario de sí mismo, neoliberal, que debe aumentar su capital humano, como lo analiza Foucault (2007). Producir y gerenciar económicamente la existencia a partir de una vida reinventada es un imperativo contemporáneo.

En este punto, cabe destacar que el libro “Viaje fantástico” presenta, en tres capítulos, los movimientos de los autores en sus trayectos terapéuticos. Esos capítulos los presentan como figuras ejemplares (epistemológica y moralmente) que tuvieron el coraje de trascender las limitaciones del conocimiento biomédico tradicional, presentado como aquel que prevalece en las instituciones y sistemas públicos de salud, para emprender un osado camino de superación apostando en la positividad de saberes que contradicen los supuestos tradicionales. En esta trayectoria, lo que se destaca no es una adopción progresiva o gradual, sino una adhesión radical a los cambios de hábitos de vida pautados por la lógica médica biomolecular y no por los saberes ancestrales de comunidades tradicionales, contrariando lo que se anunciaba al comienzo de este tópico.

Sin embargo, lo más destacado en estas dos autobiografías, en su relación con el saber y las prácticas biomédicas, es el consumo diario (presentado como prescripción o recomendación) de una gran cantidad de píldoras, con el objetivo de redefinir ciclos vitales y mantenerlos constantes, con la expectativa de lograr el rejuvenecimiento del cuerpo en el transcurso de dos décadas. En el caso de Ray, como Raymond Kurzweil se presenta a sí mismo, afirma tener 56 años biológicos en 2004 y espera reducir esa edad a 40 en 20 años (es decir, ya habría sucedido). Para ello, declara tomar 250 pastillas diarias de “nutrientes”, con el fin de controlar las funciones orgánicas y retardar el envejecimiento. Es importante señalar que estas píldoras son productos de la industria farmacéutica, varios de ellos mencionados a partir del nombre del fármaco producido industrialmente, haciendo publicidad de los laboratorios.

El libro presenta una introducción en la que Kurzweil explica su decisión de abandonar los tratamientos tradicionales y adoptar un tratamiento radical. Muestra, de forma minuciosa, una rutina marcada por un control y una gestión bioascética del cuerpo. Un postulado central que orienta este proceso lo leemos en el siguiente fragmento: “Mi opinión es que estoy **reprogramando mi vida bioquímica** del mismo modo que en mi vida reprogramo los ordenadores. A pesar de que reconozca que mi cuerpo es más complejo que las máquinas y que todavía no tengo una copia absoluta de mi “código original” biológico, creo que esa es una descripción adecuada.” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 163, traducción nuestra).

El enunciado que reproducimos nos permite identificar varios elementos. En primer lugar, aparece un sujeto que dice estar gestionando su vida, un empresario de la propia vida. En segundo lugar, esa vida es de carácter bioquímico, regulable y reprogramable científicamente. En tercer lugar, la vida es equiparada a los ordenadores, tiene un código original que, tarde o temprano, será descifrado, a pesar de que se reconozca la complejidad superior del cuerpo en relación con las máquinas. Ese conjunto de elementos nos lleva a entender que la vida es reducida a un conjunto de variables mensurables, sobre las cuales el sujeto, elevado a la condición de gerente de su propia vida, puede intervenir bioquímicamente, produciendo una vida totalmente funcionalizada. Acompañamos en esa dirección el razonamiento de Benasayag (2021, p. 39): “Esa es la idea que defienden los mercaderes del transhumanismo: si todo es funcionamiento, nosotros estaríamos en condiciones de conocer los mecanismos de la vida, al punto de poder ‘reparar’ lo que estaría descompuesto”.

Los “profetas” del transhumanismo hacen un fuerte llamado a la libertad morfológica, entendida como el derecho a modificar el propio cuerpo sin restricciones políticas impuestas por el Estado o por otros poderes o instituciones. Existe un interés en desplazar estas responsabilidades hacia la esfera privada, al individuo. Este debe ser, entonces, activamente responsable de su compromiso con la gestión de su cuerpo, del régimen de sí mismo. Nada queda en manos del Estado, ya nada pasa por él, en el mejor de los casos, se crean políticas con alianzas entre Estado y mercado, orientadas a la gestión de los cuerpos y su biología. El transhumanismo invierte en la difusión y la intensificación de esta “autolibertad”, que resulta conveniente al sistema neoliberal. Como señala Rose (2013, p. 122), “Se ha vuelto posible para las personas pensar en sus seres encarnados como abiertos a la modificación en nuevas formas y, de este modo, adquirir más obligaciones para la autogestión responsable de su existencia biológica y somática”.

Desde esta perspectiva, las principales críticas dirigidas a las promesas transhumanistas provienen del ámbito de la moral. “La eugenesia liberal que defiende el transhumanismo limita los efectos a los individuos que toman la decisión de mejorarse a sí mismos y a sus descendientes” (Diéguez, 2022, p. 512), sin embargo, no se considera que lo que alguien decide hacer libremente con su cuerpo pueda tener consecuencias perjudiciales para otros cuerpos en un contexto social más amplio. Y eso sin mencionar el problema del acceso a estas tecnologías, que son extremadamente costosas. El resultado será una “sociedad biológica” dividida en clases, definidas ahora por el acceso a los nuevos dispositivos biotecnológicos de maximización de la vida. “Tendremos una sociedad dual, con una

élite económica genéticamente mejorada y más longeva, y el resto de las personas, que no podrán aspirar a igualarse en cualidades con esa élite” (Diégues, 2022, p. 513).

Si la utopía de la vida inmortal se realiza, no será universal, sino una utopía privada, solo para quienes accedan a la mejor transformación tecnológica de sí mismos por el poder económico. Es decir, la hipotética inmortalidad no será una revolución social, sino una profundización del principio jerárquico y exclusivista en la sociedad futura. La elite sobrevivirá. La multitud recibirá algunas mejoras muy importantes respecto a las épocas pasadas, pero siempre estará claramente postergada (Ierardo, 2028, p. 170).

3 - El tercer principio del discurso es la afirmación del imperativo del progreso de la modernidad capitalista, ahora bajo el auspicio de nuevos dominios de saber en el contexto de la sociedad de mercado.

Dado el avance de los dominios del saber mencionados: la nanotecnología, la biología molecular, las ciencias de la computación y, particularmente, la inteligencia artificial y las neurociencias, no cabe anteponer cuestiones de orden ético-político a la implementación de esos saberes para potenciar la vida humana. Los autores prometen que, “Por fin, fusionaremos nuestro pensamiento biológico con la inteligencia artificial avanzada para expandir en gran escala nuestra capacidad de pensar, crear y experimentar” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 49, traducción nuestra). Desde esta perspectiva, se plantea la necesidad histórica de materializar tales logros en función del *necesario* progreso social y humano.

Además, es importante señalar que este movimiento se realizará plenamente en la sociedad capitalista de mercado, solo en un ambiente competitivo este proceso podrá acelerarse. Los autores entienden, por ejemplo, que los alcances en el rejuvenecimiento con ratones se traducirán en una enorme presión competitiva entre empresas para convertir esos resultados en terapias aplicables a seres humanos (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 41). Como ya mencionamos, el libro está totalmente orientado hacia la promoción y la divulgación de sustancias con las respectivas nomenclaturas laborales, de la industria farmacéutica.

En esa dirección, es importante destacar que el tiempo presente y los desarrollos científico-tecnológicos en curso están intrínsecamente vinculados al momento actual de la modernidad capitalista, al que aquí denominamos capitalismo de plataformas (Srnicek, 2018). El exponencial avance de las ciencias de la computación ha sido clave para el progreso científico-tecnológico en todos los campos del saber, especialmente en aquellos que hoy representan la vanguardia del capitalismo contemporáneo: las neurociencias, la biología molecular y la nanotecnología. Sin los sistemas computadorizados de modelización matemática de sistemas vivos, no habríamos alcanzado el nivel de desarrollo en el que nos encontramos, de modo que estos procesos no se pueden disociar. Además, debemos subrayar que la relación entre saber y poder nunca estuvo tan intrínsecamente relacionada ni tan subordinada al criterio econométrico de utilidad del saber, cada vez más alineado con los intereses de las grandes corporaciones del capital.

En esa dirección Apple (2013) señala que la producción de saber científico está cada vez más en consonancia con los intereses del capitalismo, en la medida en que las universidades están pautadas por una agenda productivista, que tiene como horizonte la producción de patentes y la promoción de las asociaciones público-privadas (APP). Asimismo, advierte que las propias corporaciones empresariales cuentan con laboratorios y presupuestos cada vez más robustos para producir saber por cuenta propia, sin depender de las instituciones universitarias. En definitiva, el desarrollo científico-tecnológico se apoya en el imperativo categórico del progreso en la lógica de la modernidad capitalista: todo lo que puede ser realizado, debe ser hecho.

Este imperativo categórico del progreso del capitalismo en el contexto de la sociedad de mercado, funciona como principio central del discurso transhumanista y, tal vez, encuentra en él la radicalización de la axiomática capitalista, según la lectura elaborada por Deleuze y Guattari (2011) al abordar cómo las sociedades modernas se definen por la desterritorialización y la decodificación de los flujos de producción capitalista. En la medida en que los autores franceses subrayan que el capitalismo opera a través de la ilimitación de la relación entre el capital y el *socius* en su conjunto, es en la privatización de aquello que afecta a los órganos del propio “hombre privado” donde podemos identificar una expresión radical de la axiomática capitalista.

4 - El cuarto principio es el discurso bélico: ¡Estamos en guerra!

Es importante observar que este tipo de discurso supone una lógica binaria que simplifica la complejidad y convoca a una acción urgente: ¡Es ahora o nunca, todo o nada, para salvar la vida! En este caso, el discurso bélico de carácter binario encuentra sus bases en la legitimación de la tradición occidental y en una visión neoilustrada del Occidente colonizador (Lopes; Fabricio, 2005). Es importante marcar que ese tipo de retórica ha sido, y continúa siendo, un modo de operar del discurso hegemónico en el occidente moderno, aunque, en su versión contemporánea, adquiere un ropaje de salvacionismo tecnocientífico. En ese registro, se produce un *otro* al que se le retira toda legitimidad, se borra su alteridad y se propaga su eliminación. Se trata, entonces, de una opción que mantiene un fuerte carácter moral para que los sujetos, gestores de su existencia, decidan si permanecerán prisioneros de los viejos enunciados del discurso biomédico sobre la vida, o si se adhieren al discurso de la reinención biotecnológica da vida. Las palabras de Lopes y Fabricio (2005) resumen con elocuencia esta operación discursiva:

Tal lógica engendra una ideología sintonizada con el credo occidentalista dominante y con una faceta del proyecto neoliberal que se inserta en él, que lo *más moderno*, lo *más desarrollado*, y lo *más nuevo* son mejores para todos y deben ser transmitidos al mundo por los que se encuentran en un nivel *más avanzado e iluminado* de la humanidad (Lopes; Fabricio, 2005, p. 275, traducción nuestra)

En este punto, cabe preguntarse: ¿contra quién se libera esta guerra? a) Contra nosotros mismos, nuestros hábitos y representaciones anacrónicas; b) Contra los procesos patológicos, ya que no podemos depender de la naturaleza para prevenirnos, curarnos y mantenernos saludables; c) Contra las opiniones que se oponen a la prolongación de la vida (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 23). Al analizar estos elementos, vemos que este discurso bélico llama a levantarse contra las tradiciones, vistas como realidades cristalizadas que se oponen a la iluminación de la ciencia y el progreso. Al mismo tiempo, exige que los individuos vuelvan sobre sí mismos, examinen su *ethos* y lo transformen en función de aquello nuevo que está surgiendo. También se trata de una guerra contra la vetusta y anacrónica naturaleza, incapaz de cuidarnos, lo que sí es factible para las nuevas biotecnologías. Por último, se combate las posiciones que defienden la preservación de los procesos vitales de forma no intervenida. En resumen, es una guerra de iluminación contra sí mismo, contra la naturaleza y contra la sociedad. Una guerra que requiere cambios radicales y no posturas reformistas graduales.

Este análisis nos señala que, si bien el discurso transhumanista está marcado por un impulso de superación de la vida orgánica y del cuerpo como factor limitante en la experiencia de una vida plena, también expresa, de manera sintomática, un antropocentrismo que recorre nuestra historia moderna, sostenido en la idea de progreso y desarrollo. Como nos recuerda Massumi (2017, p. 169), “[...] la finalidad apocalíptica de la era posthumana, categóricamente más allá de la esfera humana, nunca se alcanza [...]”. Aunque este discurso exige una transformación radical en términos de superación de la naturaleza, el deseo de reducir la vida a lo que la ciencia puede hacer con ella significa, en el fondo, reducir la vida (y, con ella, el cuerpo) a aquello que los humanos son capaces de hacer consigo mismos. Esta ilimitación de la relación entre la vida y lo que la ciencia hace con ella, presupone prescindir de todo lo que se sitúa más allá del ser humano, de lo que lo trasciende, es decir, del devenir mismo. De ahí que incluso desde la perspectiva del transhumanismo, exista una necesidad de reducir todo al límite del alcance del *anthropos*.

3 CONSIDERACIONES FINALES

El concepto de vida, así como la intervención tecnocientífica sobre los vivos, particularmente en los humanos vivos (aunque no exclusivamente), es un eje central de la política moderna. Para el transhumanismo, la vida no puede pensarse únicamente desde la perspectiva biológica, en la línea clásica de la lógica evolutiva de la naturaleza, pues se hace necesario superarla mediante su apropiación y reinención tecnocientífica, con la promesa de eliminar todo signo de muerte. Finalmente, consumir la muerte de la muerte.

Puede ser que estemos situados en una bisagra epocal, un momento en el que solo vale la pena reinventar la vida a través de la biología molecular, las micro y nanotecnologías, la inteligencia artificial y las neurociencias. O, al menos, que se proyecte dos calidades de

vida: una vida de segunda categoría, reservada para quienes aún están en la esfera de la vida biológica, y una vida de primera categoría, derivada de la reinención y nueva forma de organizar el mito del progreso. Esta nueva Vida es el resultado de las infinitas (literalmente) posibilidades de reinventar lo humano mediante la intervención en el ADN y la *immaculada, exacta, omnipotente, omnipresente y omnisciente* capacidad de cálculo de la Inteligencia Artificial. En definitiva, la propuesta es artefactualizar la condición humana y la vida situada en el eterno (literalmente) progreso tecnocientífico; una vida natural reinventada por la tecnociencia, ahora en el horizonte de la eternidad, basada en la biología molecular, la nanotecnología, la inteligencia artificial y las neurociencias, basada en el juego del mercado y la gestión del individuo, como emprendedor de sí mismo.

La vida es redefinida como un proceso cuantificable, centrada en su potencial para ser reconfigurada y mejorada. Se descarta la imprevisibilidad y la singularidad inherente a los vivos, adoptando una perspectiva dominada por la tecnología, en la que la vida es creada y sostenida mediante intervenciones biotecnológicas. De esta manera, el transhumanismo proclama el ocaso de la vida natural, integrándola completamente en un marco regido por la computación y la digitalización. En este sentido, se enfatiza la importancia de saberes científicos e individuales para reinventar la vida, promoviendo al individuo como emprendedor de su propia existencia bajo una lógica neoliberal. Esta visión reduce la vida a un conjunto de variables controlables, excluye la contingencia y profundiza las desigualdades sociales, dado que el acceso a estas tecnologías estaría limitado a una élite económica, perpetuando, así, una división entre mejorados y postergados. De igual modo, se afirma el imperativo del progreso capitalista, impulsado por los avances en nanotecnología, inteligencia artificial y neurociencias, al priorizar la innovación tecnológica por encima de las consideraciones ético-políticas, situando el desarrollo científico-tecnológico como una necesidad histórica dentro de la lógica del mercado capitalista.

El discurso transhumanista se basa en una narrativa bélica que declara la guerra contra las tradiciones, contra la naturaleza y contra las visiones opuestas a la prolongación de la vida. Promueve una lógica binaria que exige transformaciones radicales e inmediatas para adoptar la reinención biotecnológica, bajo una perspectiva neoilustrada y antropocéntrica que reduce la vida a aquello que la ciencia puede controlar y transformar.

El transhumanismo, como movimiento que articula diferentes tecnologías emergentes con el fin último de la inmortalidad, nos hace sentir un tanto “tecno-religiosos”. Su proyecto de inmortalidad, motivado por el miedo (a la finitud) y el narcisismo (soy tan importante que nunca debería morir), surge de una paradoja: “pretender negar la muerte, pero sin preguntarse si la vida podría tener un sentido igualmente inmortal que justificase el empeñamiento en borrar la mortalidad” (Ierardo, 2018, p. 60). ¿Qué vida es pensable sin muerte? Y, al mismo tiempo, nos preguntamos: ¿Qué queda fuera del cómputo de la vida reinventada artefactualmente? El arte, la inutilidad, la comunidad, la pérdida de tiempo, el deseo, el placer.

REFERENCIAS

APPLE, M. W. Trabalho e conhecimento: gerencialismo, trabalho e movimentos emergentes na universidade global. *Revista e-Curriculum*. n. 11, v. 2, p. 342-357, 2013. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76628121003>. Fecha de Consulta 10 de Enero de 2025.

ASSMANN, S.J.; NUNES, N.A. Michel Foucault e a Genealogia como Crítica do Presente. *INTERthesis*, v. 4, n. 1, 2007. Disponible en: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/889> Acceso en 20-09-2024. Fecha de Consulta 10 de Enero de 2025.

AGAMBEN, G. *Homo sacer* – O poder soberano e a vida nua. Belo Horizonte: Editorial UFMG, 2002.

AGAMBEN, G. *Lo abierto*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo, 2006.

AGAMBEN, G. *O que é o contemporâneo e outros ensaios*. Chapecó: Argos, 2009.

- BOSTROM, N. *What is transhumanism?* 2001. Disponible en: <https://nickbostrom.com/old/transhumanism>. Fecha de Consulta 10 de Enero de 2025.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *O anti-édipo: Capitalismo e esquizofrenia* 1. São Paulo: Editora 34, 2011.
- DIÉGUEZ, A. Transhumanismo. In: PARENTE, Diego et al. *Glosario de filosofía de la técnica*. Adrogué: La cebra, 2022.
- ESPOSITO, R. *Immunitas: protección y negación de lavida*. Buenos Aires: Amorrortu, 2005.
- FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1979.
- FOUCAULT, M. *História da sexualidade*. Vol. I A vontade de saber. Rio de Janeiro: Graal, 1985.
- FOUCAULT, M. *Defender la sociedad*. Curso en el Collège de France 1976. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2000.
- FOUCAULT, M. *Seguridad, territorio y población*. Curso en el Collège de France 1977-1978. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2006.
- FOUCAULT, M. *Nacimiento de la biopolítica*. en el Collège de France 1978-1979. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2007.
- FOUCAULT, M. *¿Qué es la crítica?* Seguido de la cultura de sí. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2018.
- IERARDO, E. *Mundo virtual: black mirror posapocalipsis y ciberadicción*. Buenos Aires: Continente, 2018.
- KURZWEIL, R.; GROSSMAN, T. *A medicina da imortalidade – viver o suficiente para viver para sempre*. San Pablo: Aleph, 2019.
- LOPES, L. P. DA M.; FABRÍCIO, B. F. Discurso como arma de guerra: um posicionamento ocidentalista na construção da alteridade. *DELTA: Documentação De Estudos Em Lingüística Teórica E Aplicada*, n. 21, (spe), p. 239-283, 2005. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/delta/a/7xqCzzMgHsGM3rWFRx5Ybfb/abstract/?lang=pt> Fecha de consulta 10 de enero de 2025.
- MASSUMI, B. *O que os animais nos ensinam sobre política*. São Paulo: n-1 edições, 2017.
- NOVAK, L. Transhumanismo. In: KOTHARI, A.; ACOSTA, A.; ESCOBAR, A.; SALLEH; F. DEMARIA (org.). *Pluriverso: Un diccionario del posdesarrollo*. Icaria, 2019. p. 148–151.
- ORTEGA, F. *O corpo incerto – corporeidade, tecnologias médicas e cultura contemporânea*. Río de Janeiro: Garamond, 2008.
- RABINOW, P.; ROSE, N. O conceito de biopoder hoje. *Política & Trabalho - Revista de Ciências Sociais*, n. 24, p. 27-57, abr 2008. Disponible en <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/politicaetrabalho/article/view/6600> Fecha de consulta 10 de diciembre de 2024.
- RODRÍGUEZ, P. M. *Las palabras en las cosas: saber, poder y subjetivación entre algoritmos y biomoléculas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Cactus, 2019.
- ROSE, N. *A política da própria vida: biomedicina, poder e subjetividade no Século XXI*. São Paulo: Paulus, 2013.
- SIBILIA, P. *O homem pós-orgânico: corpo, subjetividade e tecnologias digitais*. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.
- SRNICEK, N. *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires: Caja Negra, 2018.

VILAÇA, M. M., & DIAS, M. C. M. Transumanismo e o futuro (pós-)humano. *Physis: Revista De Saúde Coletiva*, n. 24, v. 2, p. 341-362, 2014. Disponible en <https://www.scielo.br/j/physis/a/DYHLLVwkzpk6ttN3mkr7Gdw/abstract/?lang=pt> Fecha de consulta 10 de enero de 2025.

ZUBOFF, S. *A era do capitalismo de vigilância: A luta por um futuro humano na nova fronteira do poder*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.



Recibido el 09/03/2025. Aceptado el 30/04/2025.

Publicado el 25/09/2025.