

Un diálogo entre el concepto del Complejo Económico-Industrial de la Salud y la Economía Política de la Información, Comunicación y Cultura brasileña¹

A dialogue between the concept of the Industrial-Economic Healthcare Complex and the Brazilian Political Economy of Information, Communication and Culture

Um diálogo entre o conceito de Complexo Econômico-Industrial da Saúde e a Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura Brasileira

César Bolaño

Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Brasil

bolano.ufs@gmail.com

Fabricio Zanghelini

Universidade Federal Fluminense (UFF)

Brasil

fabriciozanghelini@gmail.com

Abstract: The aim of this article is to propose an original dialogue between studies that, bringing together Brazilian public health thinking and a heterodox view of political economy, emphasize the importance of the relationship between health and national development based on the concept of the Industrial-Economic Healthcare Complex (CEIS) and the Marxist analysis of the new mediating social structure of capitalism conducted by the Brazilian Political Economy of Information, Communication and Culture (EPC), in which so-called digital platforms have acquired a central position. In this context, a distinction is initially made between a digital platform in the technical sense and the companies that own platforms. Next, an analysis is carried out highlighting the differences and complementarities between the morphology of the Industrial-Economic Healthcare Complex and the model for analyzing the new structure of social mediation. Finally, a brief critique is made of the notion of economic development that preserves the logic of accumulation of the capitalist system.

¹ Esta traducción del original en inglés fue asistida por IA.

Keywords:

Industrial-Economic Healthcare Complex; Political Economy of Information, Communication and Culture; Digital Platforms; Subsumption of Labor in Capital; Brazilian Unified Health System (SUS)

Resumen: El objetivo de este artículo es proponer un diálogo original entre estudios que, reuniendo el pensamiento de la salud pública brasileña y una visión heterodoxa de la economía política, enfatizan la importancia de la relación entre salud y desarrollo nacional, basándose en el concepto del Complejo Económico-Industrial de la Salud (CEIS) y el análisis marxista de la nueva estructura social mediadora del capitalismo realizada por la Economía Política de la Información, Comunicación y Cultura (EPC) brasileña, en la cual las llamadas plataformas digitales han adquirido una posición central. En este contexto, se distingue inicialmente entre una plataforma digital en el sentido técnico y las empresas propietarias de plataformas. A continuación, se realiza un análisis destacando las diferencias y complementariedades entre la morfología del Complejo Económico-Industrial de la Salud y el modelo para analizar la nueva estructura de mediación social. Finalmente, se hace una breve crítica a la noción de desarrollo económico que preserva la lógica de acumulación del sistema capitalista.

Palabras clave:

Brasil, complejo económico-industrial de la salud, economía política de la información, comunicación y cultura, plataformas digitales, subsumisión del trabajo en el capital, sistema único de salud

Resumo: O objetivo deste artigo é propor um diálogo original entre estudos que, reunindo o pensamento da saúde pública brasileira e uma visão heterodoxa da economia política, enfatizam a importância da relação entre saúde e desenvolvimento nacional, com base no conceito de Economia Econômica. Complexo. -Saúde Industrial (CEIS) e a análise marxista da nova estrutura social mediadora do capitalismo realizada pela Economia Política da Informação, Comunicação e Cultura (EPC) brasileira, na qual as chamadas plataformas digitais adquiriram posição central. . Neste contexto, inicialmente é feita uma distinção entre uma plataforma digital no sentido técnico e as empresas proprietárias de plataformas. A seguir, é realizada uma análise destacando as diferenças e complementariedades entre a morfologia do Complexo Econômico-Industrial da Saúde e o modelo para analisar a nova estrutura de mediação social. Por fim, é feita uma breve crítica à noção de desenvolvimento econômico que preserva a lógica de acumulação do sistema capitalista.

Palavras-chaves:

Brasil, complexo econômico-industrial da saúde, economia política da informação, comunicação e cultura, plataformas digitais, subjugação do trabalho ao capital, sistema único de saúde

1. Introducción

En 2021, la revista *Cadernos do Desenvolvimento*, en colaboración con la Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), publicó una edición especial dedicada a "desarrollo, salud y cambio estructural". Alineando el pensamiento sobre la salud pública en Brasil con una comprensión heterodoxa de la economía política –en consonancia con la gran tradición del pensamiento desarrollista y, por lo tanto, en contraste con la economía de la salud convencional– los autores proponen "retomar un programa de investigación robusto para avanzar en la relación entre salud y desarrollo basado en el concepto del Complejo Económico-Industrial de la Salud", como se indica en la presentación del documento escrita por el coordinador Carlos Gadelha (2021a, p. 11).

El concepto del Complejo Económico-Industrial de la Salud (o CEIS), que tiene como objetivo "utilizar el área de la salud como eje central para la ejecución de una agenda de política de desarrollo nacional" (Almeida, 2023, p. 3), es fundamental y permea todo el documento, ya que, como explica Gadelha (2021b, p. 27), "la atención sanitaria en este programa de investigación comienza a ser vista como un ámbito claro e importante para la reproducción de la dinámica capitalista en su tenso juego con la vida, la política y la sociedad". En otras palabras, el concepto del Complejo Económico-Industrial de la Salud considera que los aspectos sociales y económicos del desarrollo son inseparables (Almeida, 2023) y, por lo tanto, el área de la salud "constituye un ámbito cognitivo y político privilegiado para analizar cómo se reproduce la dinámica capitalista en la esfera social, transformando las bases materiales y sociales de la producción de bienes y servicios" (Gadelha, 2021b, p. 37).

En este contexto, también es importante mencionar el informe final de la Oficina de Transición Gubernamental de la nueva administración presidida por Luiz Inácio Lula da Silva (del Partido de los Trabajadores), que aboga por la "recreación de una variedad de espacios para la participación social, como el Grupo Ejecutivo del Complejo Industrial de la Salud (GECIS)" (Brazil, 2022, p. 18). Otra recomendación es el libro "Saúde é desenvolvimento: o Complexo Econômico-Industrial da Saúde como opção estratégica nacional" (La salud es desarrollo: el Complejo Económico-Industrial de la Salud como opción estratégica nacional, en traducción) publicado por FIOCRUZ en diciembre de 2022, en el cual los autores presentan extensamente su trabajo colectivo

sobre el tema, junto con un manifiesto en defensa del complejo (Gadelha et al., 2022). Sin embargo, para mayor conveniencia, a lo largo de este artículo nos enfocaremos exclusivamente en la mencionada edición especial de 2021 de los Cadernos do Desenvolvimento.

Para el propósito de nuestros objetivos, seguimos la sugerencia hecha por Gadelha en la presentación de dicha edición (2021a, p. 14), a saber, que los esfuerzos de su destacable equipo de investigadores "incorporen cada vez más otros campos del conocimiento en las ciencias naturales, exactas y sociales", lo cual en nuestro caso implica integrar nuestras reflexiones sobre el Complejo Económico-Industrial de la Salud de manera no ecléctica al marco analítico y teórico de la Economía Política de la Comunicación y Cultura (EPC) brasileña desde un ángulo marxista y no precisamente heterodoxo como el de los autores cuyas contribuciones pueden describirse como "un intento de construir un camino diferente para recrear un pacto que guíe la dinámica capitalista de manera que el movimiento abstracto del capital se realice en la vida mundana, garantizando el bienestar y, de hecho, la supervivencia moral del propio capitalismo", como lo expresa acertadamente el profesor Luiz Gonzaga Belluzzo (2021, p. 24).

2. La posibilidad de una interacción entre el concepto del Complejo Económico-Industrial de la Salud y la Economía Política de la Comunicación y Cultura brasileña

Está claro que el concepto del Complejo Económico-Industrial de la Salud es una perspectiva relativamente consolidada e influyente en Brasil, a pesar de haber enfrentado, junto con muchas otras perspectivas, una feroz embestida en el período posterior al golpe de 2016 contra la presidenta Dilma Rousseff. Las administraciones de Michel Temer y Jair Bolsonaro –sin mencionar la desastrosa gestión de este último durante la pandemia de Covid-19– representan un intento de neoliberalización del sector sanitario en consonancia con dos perspectivas pro-privatización (Bolaño y Zanghelini, 2022), que en este caso acuerdan con la compartición de información pública mediante la creación de un sistema abierto llamado Open Health, que al igual que el sistema Open Banking sería "un repositorio de datos de salud y atención médica de todos los brasileños recolectados de expedientes médicos electrónicos; y un 'registro de salud positivo' con información financiera sobre los beneficiarios de seguros de salud" (Fraga y Rocha, 2022).

Esto nos lleva al tema de las plataformas digitales y, en particular, al aspecto menos discutido de las relaciones público-privadas en la interacción de sistemas de control social y reguladores, dado que "diferentes aparatos del Estado también intercambian datos e información con las plataformas e incluso participan en el modelo de monetización de estas" (Bolaño et al., 2022, p. 15). De ahí surge todo un campo de interacción entre la discusión del concepto del Complejo Económico-Industrial de

la Salud y la crítica de la Economía Política de la Información, Comunicación y Cultura (Bolaño, 2000), que tiene en cuenta tanto el trabajo organizado del sistema público y los trabajadores conectados al complejo, como aquellos responsables de la producción y el mantenimiento de las plataformas digitales, quienes asumen la labor de mediación social en el sentido del concepto de mediación definido por la Economía Política de la Comunicación y Cultura (EPC)² en el campo académico de las Comunicaciones. Como explica Martins et al. (2023, p. 89):

Al definir la fusión de telecomunicaciones audiovisuales y computación, que son la base para el establecimiento de estas plataformas, Bolaño (1999) afirmó que esto se refiere a un nivel teórico amplio a la alineación entre información, comunicación y cultura a la luz de la formación de la industria cultural, un elemento mediador entre el mundo real y el sistema. En un segundo nivel más concreto, apunta a una aproximación de estos sectores y a la reestructuración de mercados y relaciones de poder basadas en cambios tecnológicos. De la misma manera que la industria cultural opera la mediación en el sentido de amplificar la subsumisión del trabajo cultural, las plataformas median un conjunto de otros tipos de trabajo intelectual, ajustándolos a las decisiones del capital. Esta mediación impacta la cultura de los trabajadores, ya sea en la forma en que se ven a sí mismos, cómo se relacionan entre sí y con el contenido del trabajo y el entorno laboral, y constituye nuevos modos de gestión y vigilancia algorítmica, todo con el objetivo de aumentar la explotación en un escenario de crisis sistémica.

La diada salud y desarrollo, que está en el centro del problema para autores como Gadelha, puede entenderse a la luz del problema de las plataformas digitales basadas en la información como servicio público, articulando en particular la contradicción entre los intereses del Estado como capitalista colectivo ideal y los capitales individuales en competencia. En la era actual, con el avance de la Tercera Revolución Industrial y la subsunción del trabajo intelectual (Bolaño, 2002), esta contradicción se manifestó espectacularmente en la disputa entre el proyecto público y el proyecto corporativo del genoma en el cambio de siglo (Bolaño, 2003), que forma parte de un movimiento para constituir un nuevo modo regulatorio dominado por las finanzas (Chesnais, 1996). En cuanto a

² As Bolaño (2017, p. 159) briefly explains, the mediation category receives “[...] a definition articulated with Marx’s subsumption category, scrutinizing the specificities of cultural work, the limits to its subsumption and what this means in terms of the dual contradiction (capital-work; economy-culture) involved in the organization of cultural production under Monopolistic Capitalism, in short, the widespread production of cultural goods as merchandise, fulfilling the double economic function referred to by Garnham (1990), studying the same object : capitalist production of symbolic goods and advertising”.

la idea de una Cuarta Revolución Industrial, que ha sido ampliamente adoptada por la economía heterodoxa, ofreceremos una breve crítica más adelante.

Por ahora, lo que vale la pena enfatizar es que la emergencia y expansión de estas llamadas plataformas digitales son parte de este movimiento que, comenzando a raíz de la crisis estructural de los años 70, llevaría al establecimiento de la economía de Internet y todas las innovaciones traídas por la implementación del nuevo paradigma industrial de la digitalización. Como mecanismos importantes de mediación social, estas plataformas digitales se encuentran en la intersección de la política industrial y la política social desde la perspectiva del Estado. Representan una etapa avanzada de privatización e internacionalización del sistema cultural global, para usar la expresión de Furtado (1978), bajo el control del capital monopolista, resultando en serias consecuencias para la democracia y los sistemas de bienestar social. Una plataforma poderosa como la utilizada por el Sistema Único de Salud (SUS)³ brasileño, por ejemplo, tiene un inmenso interés para los oligopolios que han encontrado en la atención médica humana un espacio privilegiado para la explotación laboral y la acumulación de capital, pero también para aquellos involucrados en el negocio de la información, la publicidad, la propaganda y la vigilancia.

3. La diferenciación entre plataformas técnicas y las corporaciones propietarias de plataformas digitales

Nick Srnicek (2018 [2016], p. 44) describe la génesis del "capitalismo de plataforma" como un resultado de la llegada de un nuevo modelo de negocio que las empresas capitalistas necesitan incorporar para "aprovechar la caída de los precios en los registros de datos", estos últimos vistos como materia prima esencial⁴ en la dinámica actual del sistema. Estamos hablando, por lo tanto, de "un nuevo y poderoso tipo de empresa: la plataforma" (Srnicek, 2018, p. 44):

Habiendo surgido en general como un medio para satisfacer las necesidades internas de gestión de datos, las plataformas han evolucionado hacia una forma eficiente de monopolizar, extraer,

³ "Still in the 1970s, a social movement emerged in Brazil led by public health doctors and other health professionals, later called Health Reform. The political action of this movement promoted health, in the 1988 Constitution, to the condition of a fundamental right, of universal access and a duty of the State. It was the regulation of this constitutional right that resulted in the creation of the Unified Health System (SUS), regulated by Organic Law no. 8,080, in 1990" (Almeida 2023, p. 4 footnote).

⁴ There seems to be a problem here: Srnicek should be referring to crude material and not raw material. This is because, as Marx explains, there is already human work objectified in raw materials. According to Srnicek: "[...] data to be the raw material [crude material, in fact] that must be extracted, and the activities of users to be the natural source of this raw [crude] material. Just like oil, data are a material to be extracted, refined, and used in a variety of ways" (Srnicek, 2018, pp. 42-43).

analizar y utilizar las cantidades crecientes de datos que se estaban registrando. Este modelo se ha extendido ahora a la economía en su conjunto y muchas empresas han incorporado plataformas: poderosas empresas tecnológicas (Google, Facebook y Amazon), startups dinámicas (Uber, Airbnb), líderes industriales (General Electric – GE – Siemens) y las principales corporaciones agrícolas (John Deere, Monsanto), por mencionar solo algunas (Srnicek, 2018, pp. 44-45).

En el párrafo siguiente, Srnicek propone lo que podría considerarse una segunda definición: "en el nivel más general, las plataformas son infraestructuras digitales que permiten la interacción entre dos o más grupos". En una nota, añade: "aunque las plataformas pueden existir técnicamente en formatos no digitales (como en un centro comercial), la facilidad con la que las actividades en línea registran actividades hace que las plataformas digitales sean el modelo ideal para extraer datos en la economía actual" (Srnicek, 2018, p. 45). Como tal, son estructuras técnicas que "se posicionan como intermediarios que reúnen a diferentes usuarios", entre los que podemos incluir "clientes, anunciantes, proveedores de servicios, productores, distribuidores e incluso objetos físicos" (Srnicek, 2018, p. 45). En una nota, añade que los usuarios también pueden ser máquinas, refiriéndose al Internet de las Cosas (IoT). En las páginas que siguen, el autor presenta algunas de las características económicas de las plataformas, bien documentadas en estudios de economía de la información, como los efectos de red, el uso de subsidios cruzados y diferentes estrategias para atraer usuarios, que no son relevantes para el alcance de este artículo⁵.

Lo importante aquí es hacer explícita la contradicción entre las dos definiciones sugeridas por el objeto técnico, una infraestructura para servir a diferentes actores económicos y sociales potenciales, pero con infraestructura de propiedad privada, por otro lado, que está concentrada en manos de un grupo limitado de empresas, definido acertadamente por Jonas Valente (2019) como "monopolios digitales". Para Poell et al. (2020), las plataformas digitales son "infraestructuras digitales (re)programables que facilitan y moldean interacciones personalizadas entre usuarios finales y complementarios, organizadas a través de la recopilación sistemática, el procesamiento algorítmico, la monetización y la circulación de datos" (p. 4). Sin embargo, para entender el fenómeno más allá de su carácter meramente técnico, los autores añaden la noción de "plataformización", que representa:

[...] la penetración de infraestructuras de plataformas, procesos económicos y estructuras gubernamentales en diferentes sectores económicos y esferas de la vida. Y desde la tradición

⁵ For a good introduction to the problem of digital information and networks according to orthodox and heterodox economics, see: Herscovici (2011).

de los estudios culturales concebimos este proceso como la reorganización de prácticas culturales e imaginarios alrededor de plataformas. (Poell et al., 2020, p. 5)

Esta división, que no está clara en la definición de Srnicek, es crucial porque se refiere a la interacción mutua entre fuerzas productivas y relaciones de producción, de modo que su separación en la esfera teórica requiere un nivel razonable de abstracción y, en la esfera de la acción transformadora, la formulación de un horizonte de referencia donde otra mediación se vuelva posible, en la cual otro tipo de infraestructura técnica facilite el desarrollo de otro tipo de relación social. Teniendo en cuenta este necesario horizonte utópico, es importante diferenciar en el contexto actual entre plataformas en el sentido técnico (plataformas técnicas) y las empresas propietarias de plataformas digitales, que están organizadas en diferentes sectores económicos en forma de oligopolio.

Una plataforma técnica puede ser un sistema de inscripción en el sistema público de salud conectado a la plataforma del SUS, al Ministerio de Salud o a una secretaría de salud a nivel estatal, en la cual los usuarios ingresan su información para el control estadístico por parte de las autoridades del proceso de vacunación, por ejemplo. En este escenario, se construye una base de datos que necesita protección legal para no ser explotada comercialmente en el mercado de plataformas de contenido, ya que técnicamente no habría barreras para ello. Esto demuestra cómo el Estado tiene un papel crucial en la regulación de la economía de estas plataformas:

Incluso en modelos privados, el Estado mantiene su papel como recaudador de impuestos y, a través de su poder de compra, como financiador y generador de investigación, desarrollo e innovación, subsidiando así los servicios de salud. También mantiene bases de datos (con información de los ciudadanos), que actualmente son una de las principales fuentes de información para innovaciones en salud y para aumentar la rentabilidad del sector privado. (Cassiolato et al., 2021, p. 51)

Otro tipo de plataforma técnica es lo que podríamos llamar plataformas de producción o plataformas de trabajo. Estas incluyen lo que Srnicek (2018, pp. 62-67) se refiere como "plataformas industriales", que derivan de las intenciones de empresas como GE o Siemens de "llevar plataformas al ámbito de la manufactura tradicional. Entre estas aspiraciones, las más significativas caen en la categoría de 'Internet de las Cosas Industriales' o simplemente 'Internet Industrial'" (Srnicek, 2018, pp. 62-63). El análisis del autor sobre este tipo de plataforma es particularmente interesante porque claramente se refiere a cuestiones fundamentales para el estudio de la economía y la sociología del trabajo en tiempos actuales, como las relacionadas con los cambios derivados de la reestructuración

de la producción, incluidos los problemas de automatización y flexibilización, entre otros, pero abstengámonos de entrar en ese camino por el momento.

Una hipótesis que podría valer la pena probar en futuras investigaciones, en la misma línea del estudio de Bolaño (2003) sobre el Proyecto Genoma Humano, es la inclusión de "plataformas de vacunación" por biotecnólogos en la categoría de plataformas de producción (o trabajo). En este caso, estamos hablando de plataformas de investigación que en la lucha contra el coronavirus tuvieron un papel crítico en la reducción del tiempo necesario para desarrollar una nueva vacuna. La estructuración de diferentes plataformas de vacunas de este tipo (plataforma de vector viral no replicante, plataforma de virus atenuado y plataforma de ARNm) estableció una geopolítica de la vacuna que designó la capacidad de producción de cada país (Gadelha, 2022, p. 6). Como dejaron claro los autores del informe, los intereses de las grandes corporaciones que compiten entre sí en el sector farmacéutico en esta nueva épica batalla dibujan nuevas líneas de dependencia, exclusión y acciones interesadas por parte de países y actores hegemónicos.

La elección de una plataforma técnica por parte de una empresa, el Estado o el laboratorio implicado define las condiciones objetivas para el encuadre (el control) del trabajo de los científicos, en otras palabras, para la subsumisión del trabajo intelectual de este segmento especial de la clase trabajadora. Por lo tanto, la propiedad de una plataforma técnica (fuerza productiva) permite la subsumisión por parte de la empresa de la plataforma del trabajo correspondiente (relación de producción).

4. Una aproximación entre la morfología del Complejo Económico-Industrial de la Salud y la nueva estructura de mediación social del capitalismo realizada por la Economía Política de la Información, Comunicación y Cultura brasileña

Como se mencionó anteriormente, el complejo económico-industrial de la salud busca desarrollar la producción de bienes y servicios de salud, ya que esta es la condición primordial para "garantizar la sostenibilidad del Sistema Único de Salud (SUS) brasileño a mediano y largo plazo y, al mismo tiempo, revertir la histórica discrepancia entre la producción nacional estándar y el perfil de demanda efectiva" (Almeida, 2023, p. 4). La posibilidad de expandir el poder productivo del complejo económico-industrial de la salud, fundado sobre la creciente demanda del Sistema Único de Salud brasileño como pilar de la política de desarrollo keynesiana bajo el comando del Estado –en los mismos términos que, por ejemplo, los sugeridos por Jabbour y Gabriele (2021) en su análisis del capitalismo estatal de China (o socialismo de mercado, si se prefiere), empleando la idea de Ignácio Rangel de "Economía de Proyección"– es bastante interesante desde el punto de vista de los desafíos

actuales y de las posibilidades concretas de la economía brasileña, dada la necesidad de construir un nuevo proyecto nacional centrado en satisfacer las necesidades de la mayoría. Sin embargo, nuestra perspectiva se acerca más a la "agenda Rosdolsky", por ejemplo, en la visión propuesta por Eduardo da Motta e Albuquerque (2012), otro estudioso del caso chino, encontrando en la configuración actual del capitalismo avanzado los "gérmenes visibles del socialismo".

En cualquier caso, a diferencia de Jabbour y Gabriele (2021), quienes ven la atención sanitaria como un sector improductivo, preferimos la perspectiva analítica de aquellos que, como Gadelha y sus colegas, definen el sector como un complejo económico-industrial cuya importancia se hizo evidente durante el período de la pandemia de Covid-19. Las industrias relacionadas con el complejo a nivel global exhibieron altas tasas de crecimiento y rentabilidad, convirtiéndose efectivamente en los principales beneficiarios de la crisis de salud pública. Entre las grandes farmacéuticas que acumulan la producción mundial de vacunas en el corazón de los países centrales, Pfizer fue la empresa que ostentó las mayores ganancias en 2022:

La vacuna contra el Covid-19 fabricada por Pfizer reina como el medicamento más vendido del mundo en 2022, con más de 35.4 mil millones de euros en ingresos generados el año pasado. Esta es una cifra gigantesca en la industria farmacéutica, muy superior a los ingresos generados por cualquier otro tratamiento en la historia. Además, gracias a la comercialización de este producto, Pfizer logró convertirse en el primer laboratorio en superar la marca de los 100 mil millones de dólares en ingresos el año pasado, logrando un beneficio neto anual de 31.3 mil millones de dólares. (Ruiz, 2023)

De hecho, cuando se trata de atención sanitaria, estamos hablando de un ámbito significativo de expansión del capital, particularmente después del fracaso del llamado Estado de bienestar y la consolidación del período neoliberal. El sociólogo Iuri Tonelo (2021) ofrece una periodización comprensiva del capitalismo centrado en la crisis de 2008, desde sus orígenes en la década de 1970 hasta los días previos a la crisis de salud pública de 2020. El autor habla sobre "el uso de nuevas tecnologías de comunicación con la emergencia de 'economías de plataforma' como una forma de debilitar definitivamente cualquier elemento de estabilidad laboral e incrementar el control sobre el trabajo" como un elemento decisivo de la reestructuración del capital (Tonelo, 2021, p. 120). Además, vale la pena destacar que hay "un intento de amplificar significativamente las tecnologías en la esfera industrial [...] junto con la propaganda de que experimentaríamos una cuarta revolución industrial a partir de la Industria 4.0, la era de la comunicabilidad y la interconectividad" (Tonelo, 2021, p. 120).

La afirmación de Tonelo es justa en la medida en que se refiere tanto a los fundamentos básicos de la reestructuración de la producción como a la condena de la naturaleza ideológica de la idea de una Cuarta Revolución Industrial, que fue planteada por Klaus Schwab (2018; 2019 [2016]) y por el Foro Económico Mundial, y posteriormente adoptada (acríticamente) por muchos autores heterodoxos, como es el caso de Jabbour y Gabriele (2021), quienes emplean el concepto sin reservas basándose en el trabajo del profesor Luciano Coutinho (2018), así como los autores del informe publicado en *Cadernos do Desenvolvimento*, el tema de este artículo.⁶ De hecho, nuestra posición es la opuesta, la del estudioso marxista Bolaño (2002), quien caracteriza la Tercera Revolución Industrial como un período de avance del proceso de subsumir el trabajo –en este caso, el trabajo intelectual– en el capital, representando un salto cualitativo que, como en las dos revoluciones anteriores, se desarrolla en un movimiento secular caracterizado por dos etapas, en las que la segunda etapa está marcada por el desarrollo biotecnológico. Podemos identificar como punto de corte el proyecto del genoma humano, que sigue al desarrollo en la primera fase de la microelectrónica y de las tecnologías de la información y la comunicación (Bolaño, 2003).⁷

En realidad, el impulso de las tecnologías de la información y la comunicación nunca fue suficiente para generar el desarrollo de una gama de nuevos productos capaces de abrir espacio para la acumulación de capital al mismo ritmo que los nuevos sectores surgidos de la Segunda Revolución Industrial (Bolaño, 2002), es decir, la construcción de máquinas por máquinas (Marx, 1968). Sin embargo, las biotecnologías, que necesariamente dependen de las TIC tanto en los campos de la

⁶ It bears highlighting that in one of the articles in the special edition of the journal, the authors express a criticism of the idea of the Fourth Industrial Revolution by referring to the movement called deglobalization, beginning in the 2010s and characterized by "the introduction of new and important items to the industrial policy and innovation agenda. The World Economic Forum, the renowned annual meeting of the global elites in Davos, had been shaken, in 2015, by the repercussions of Piketty's (2013) book, which showed the sharp rise in income and wealth inequality in capitalist economies. The reaction, at the 2016 forum, was to introduce a radical agenda on the inevitability of what came to be called Industry 4.0 or the Fourth Industrial Revolution. Far from being a new techno-organizational paradigm, as part of the literature suggests, the new technological developments represent yet another intensification of the main features of the ICTs' paradigm, as supported by the concept of techno-economic paradigms proposed by Carlota Perez" (Cassiolato et al., 2021, p. 67). This reinforces the position defended in the present article.

⁷ Sabbatini and Fonseca (2021, p. 120), in the same edition of *Cadernos do Desenvolvimento*, somehow allude to this same movement. They point to "the technological revolution, beginning with the so-called 'Third Industrial Revolution' of the 1980s, based on the expansion of microelectronics and telecommunications; and deepened, spread and expanded to other fields of knowledge after the 2010s (for example, artificial intelligence, biotechnology and nanotechnology), resulting in the so-called 'Revolution 4.0'" as one of the relevant processes experienced by capitalism in the last decades. In reality, the biotechnology revolution dates back at least to the beginning of the century, with the landmark Human Genome Project, while the definition of the Third Industrial Revolution already encompassed nanotechnologies, new materials, and other innovations. However, one can rightfully consider information and communication technologies as the foundational element, stemming from microelectronics and the advancements in cybernetics and computing, which, from the perspective of the history of technology, can be traced back to the wartime and post-war eras.

medicina como de las ciencias alimentarias, cuando se suman a otras innovaciones tecnológicas (nanotecnologías, nuevos materiales, fuentes de energía renovable), exhiben una gran amplitud y potencial de expansión. Esto explica la centralidad del complejo económico-industrial de la salud y la legitimidad de los estudios enfocados en él. También es por eso por lo que es justo considerarlo como el foco de las políticas de desarrollo actuales, aunque la comprensión del desarrollo en los estudios marxistas es bastante diferente.⁸ La Figura 1 fue extraída de Gadelha (2021b) y presenta lo que él llama la "morfología del CEIS en el contexto de la Tercera Revolución Tecnológica".

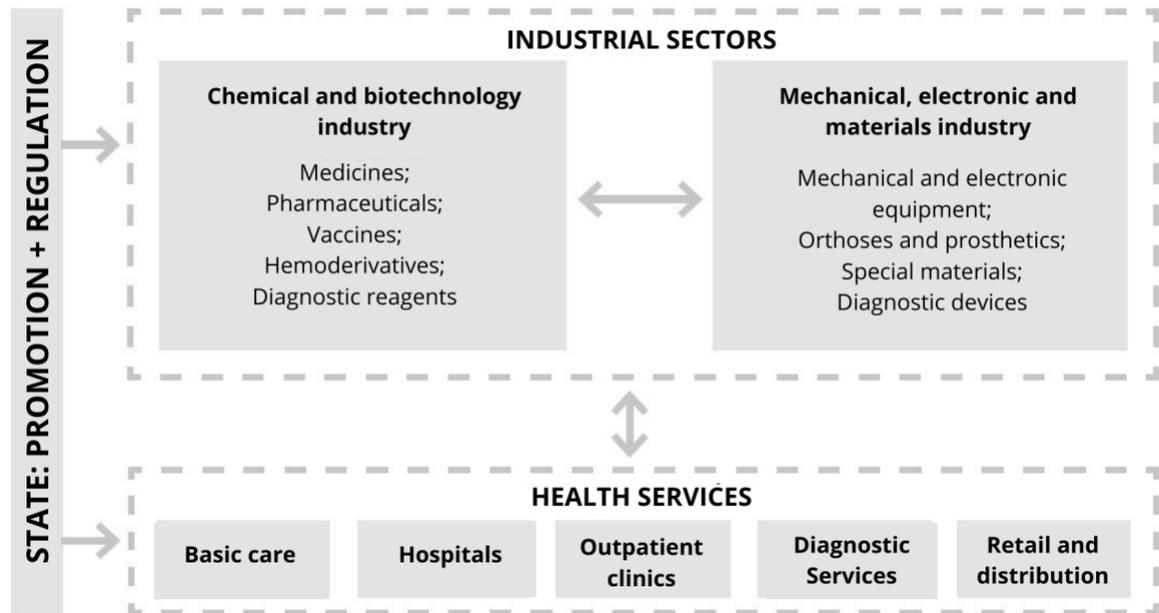


Figura 1. Morfología del Complejo Económico-Industrial de la Salud en el contexto de la Tercera Revolución Tecnológica. Fuente: Gadelha (2021b, p. 39).

El autor posteriormente aboga por la necesidad de entender mejor el complejo en el corazón de lo que él se refiere como la "Cuarta Revolución Tecnológica", que en nuestra opinión simplemente representa la sumisión de la totalidad del complejo a la lógica de acumulación de la economía de la información dentro del contexto de la segunda fase de la Tercera Revolución Industrial, como se ilustra en la Figura 2 extraída de la misma fuente.

⁸ For an excellent analysis on Marx's idea of development, see Bonente (2016).

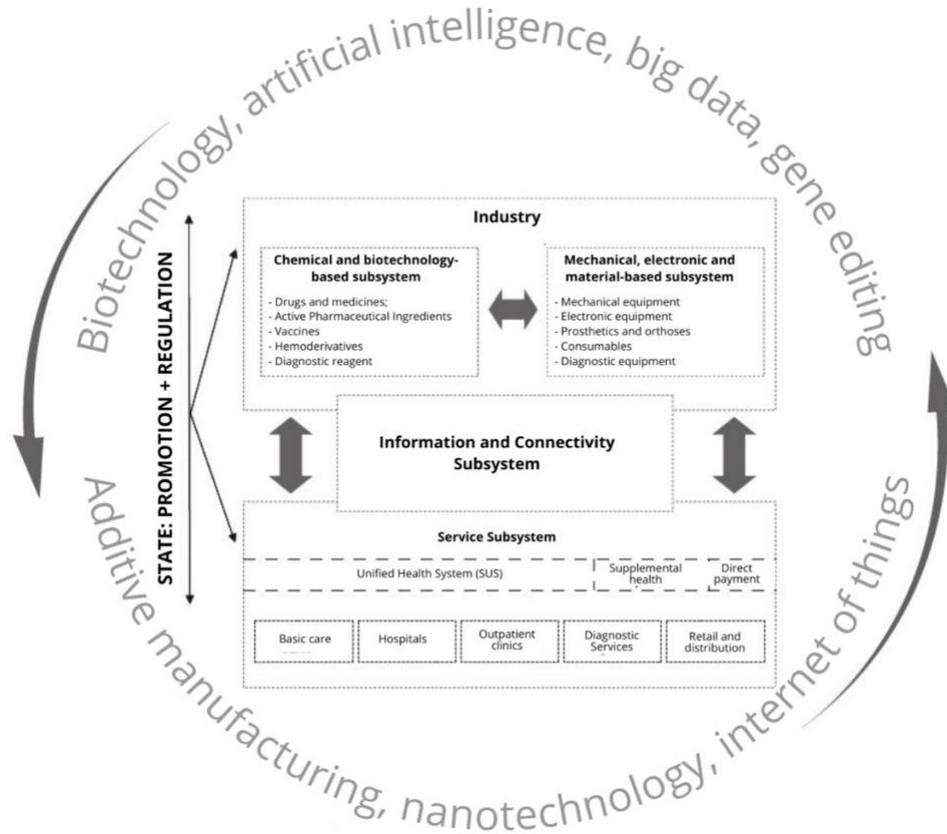


Figura 2. El Complejo Económico-Industrial de la Salud 4.0. Fuente: Gadelha (2021b, p. 42).

Lo que la Figura 2 añade a la Figura 1 es el "subsistema de información y conectividad", que realiza la mediación entre los sectores verdaderamente industriales y la industria de servicios, destacando aún más los instrumentos de financiamiento de esta última (Sistema Único de Salud, seguros de salud y pago directo), lo que habla del problema de la gestión financiera del conjunto. Si comparamos esta última figura con los diagramas de análisis desarrollados a lo largo de los años por César Bolaño para estudiar las industrias de la cultura y las comunicaciones –de los cuales seleccionamos el ejemplo más reciente aquí (ver Figura 3), que hace referencia a plataformas digitales (Bolaño et al., 2022)– se puede notar la falta de un elemento fundamental desde el punto de vista de la economía política de las comunicaciones y de la cultura, constituido por el público o, en este caso, por los destinatarios finales de las políticas sociales y de los bienes producidos dentro del complejo.

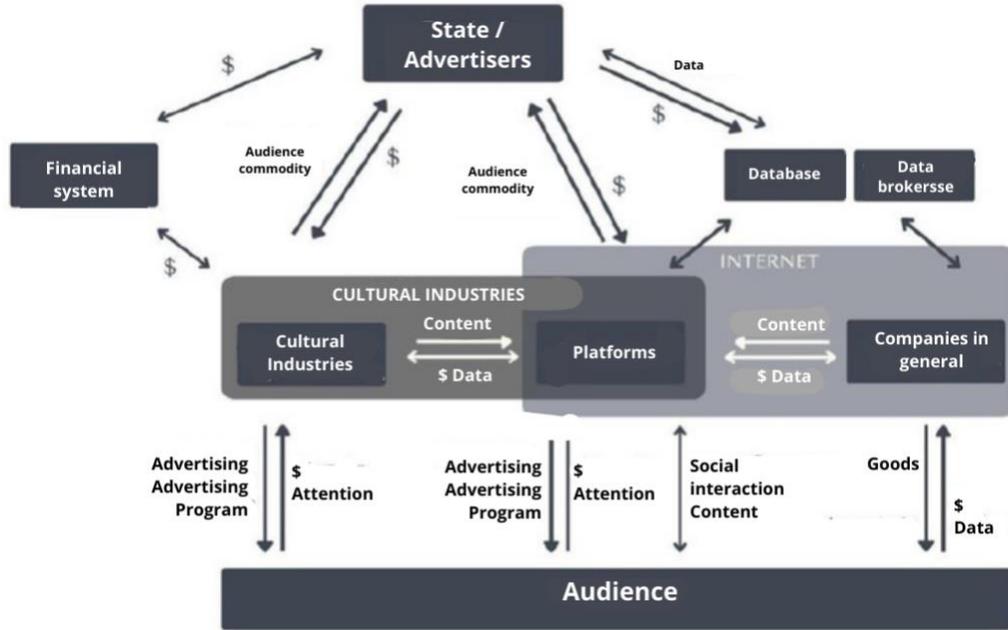


Figura 3. Modelo de análisis de la nueva estructura de mediación social. Fuente: Bolaño et al. (2022, p. 15).

Aunque los métodos constructivos de ambos diagramas difieren, dado los elementos específicos de interés en cada análisis, evidentemente pueden complementarse entre sí. De hecho, el conjunto de grandes cuadros en el centro de la Figura 2 exhiben una estructura similar a los que se utilizan en la Figura 3 para definir las funciones de la Industria Cultural y la Economía de Internet como estructuras sociales mediadoras, que incluyen plataformas de contenido cuya importancia en el modo actual de regulación del capitalismo es resumida por Bolaño et al. (2022, p. 13) de la siguiente manera:

Desde el punto de vista económico, las plataformas de contenido digital son agentes clave de realización de mercancías a través de la publicidad directa, además de ser un nicho dinámico para la acumulación de capital en el sector de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) [...] Desde el punto de vista político, las plataformas digitales se han convertido en un ámbito privilegiado para la producción y circulación de mensajes, por lo tanto, de disputas ideológicas con una influencia significativa en los procesos políticos y electorales. En la perspectiva cultural, estos agentes se han convertido en el principal punto de entrada y regulador de las experiencias conectadas de los ciudadanos, promoviendo valores y actitudes individualistas que intensifican la subjetividad neoliberal.

El núcleo central de este sistema de mediación social coincide con el "subsistema de información y conectividad" propuesto por Gadelha (2021b), que esencialmente actúa de acuerdo

con la lógica de las plataformas de contenido digital, formando grandes bases de datos que interesan a todos los agentes económicos activos en el sistema cultural global, así como al Estado, integrando las dos grandes funciones de la Industria Cultural (publicidad y propaganda). Este último, por otro lado, se sitúa al mismo nivel que las instituciones que, de nuevo en la Figura 2, constituyen los enlaces entre los "subsistemas de servicios" y sus destinatarios finales. Por supuesto, las similitudes no pueden extenderse demasiado, ya que las funciones de servicio público de las instituciones de atención médica no se alinean con las dos funciones mencionadas anteriormente del sistema cultural. A pesar de tener la gratuidad como aspecto común en la mayoría de los casos, los modelos de financiamiento y las dinámicas sociales son bastante distintas.

No obstante, la lógica detrás de la producción y el mantenimiento de bases de datos informáticas en general es un aspecto central en ambos casos, reuniendo los intereses de todos los capitales individuales en competencia que necesitan interactuar con los consumidores (directamente a través de la publicidad o mediante compras realizadas en el sector público) de los diferentes sectores organizados que compiten por el poder político del Estado y de los responsables del control social y la vigilancia⁹, como es el caso de las corporaciones globales –especialmente las norteamericanas– conocidas como plataformas digitales, que de esta manera asumen un papel central no solo en el sistema cultural global, estrictamente hablando, sino en el modo regulatorio en su conjunto.

5. Consideraciones finales

Los autores del informe, armados con un alcance de referencias de inclinación desarrollista fuertemente influenciadas por Furtado, abogan por estrategias de producción colaborativa internacional interinstitucional dirigidas hacia la "internalización de plataformas tecnológicas en Brasil, lo que, por ejemplo, permitiría al país tener la capacidad de producir vacunas contra el Covid-19 con un alto nivel de capacidad de respuesta frente a disputas globales" (Gadelha et al., 2021, p. 293). En otros momentos a lo largo de la edición, diferentes autores analizan los avances relacionados con lo que llaman "industria 4.0" o "la Cuarta Revolución Tecnológica" en el Sistema Único de Salud (SUS) de Brasil, el Complejo Económico-Industrial de la Salud (CEIS), la telemedicina, etc. Abordan posibilidades y desafíos que están más allá del alcance de este artículo, pero vale la pena citar como caso el siguiente extracto sobre el trabajo del médico:

⁹ Even though these aspects are present in the report published in the *Cadernos do Desenvolvimento*, for example, in the interesting chapter written by Lastres et al. (2021), the centrality given to Shoshana Zuboff bestseller (2020) and the lack of references citing studies on the political economy of information, communications and culture expose the limits of the analysis when it comes to this specific knowledge frontier. For a critique of Zuboff, see Martins (2022).

También debemos llamar la atención sobre el trabajo de los médicos en relación con los proveedores de atención médica, ya sean hospitales, compañías de seguros de salud o incluso plataformas digitales que ofrecen servicios de telemedicina. Si por un lado los médicos se benefician de la promoción y reputación del proveedor para garantizar un flujo constante de pacientes, por otro lado, debido a la asimetría de poder en la negociación entre las partes, existe la posibilidad de que los primeros se vean obligados a prestar servicios sin estar formalmente empleados, trabajando turnos flexibles bajo demanda y recibiendo una baja compensación por los servicios prestados. (Maldonado y Cruz, 2021, p. 180)

Mientras que la última cita en la sección anterior se refería al trabajo colectivo involucrado en la producción de vacunas, en este caso los autores están hablando de la subsunción del trabajo de un médico por la empresa de la plataforma que opera en el campo de la atención médica.¹⁰ La plataformización de la economía ha servido globalmente a los procesos de subsunción del trabajo intelectual y la precarización de las condiciones laborales en general, de descargar los costos de la crisis estructural sobre la clase trabajadora y como un potente potenciador de procesos de concentración y centralización del capital en diversos mercados, no solo en las plataformas de contenido más evidentes. Es un hecho bien conocido que la atención médica ha sido un espacio para la expansión del capital a lo largo de todo el período neoliberal hasta el día de hoy. A finales del siglo pasado, el Proyecto Genoma Humano lo dejó claro y la crisis de salud pública del Covid-19 una vez más lo demostró de manera dramática: estamos frente a lo que quizás sea la mayor batalla por la expansión del capital en el siglo XXI en la nueva frontera de la acumulación de riqueza: el cuerpo humano. Y las plataformas digitales, en la forma en que se han desarrollado hasta ahora bajo el control del capital monopolista, son una herramienta poderosa en esa dirección.

En la actualidad, la idea de un pacto que pudiera asegurar un desarrollo inclusivo y ecológicamente sostenible, que haga posible la supervivencia moral del capitalismo con su lógica tautológica inherente de valorar el valor, es extremadamente problemática. La razón es porque "el desarrollo es un proceso de complejizar el ser; de expresar y manifestar su esencia. Aplicado a la sociedad capitalista, esta comprensión del desarrollo implica una expresión cada vez más amplia y profunda de la esencia del capital" (Sá Barreto, 2022, p. 204).¹¹

¹⁰ And also by hospitals and especially health insurance providers, which have sophisticated platforms for controlling labor.

¹¹ Specifically in regards to the ideal of development with environmental sustainability in particular, Sá Barreto (2022, p. 206) emphasizes that "when economic development is positioned as a prerequisite for assertive ecological mobilization, what is essentially being done is blocking the management of climate issues from the get-go."

De cualquier manera que se vea, aunque Gadelha visualiza "un nuevo Estado desarrollista que aprende de experiencias y errores pasados" (Gadelha, 2021b, p. 44), que es "dinámico y con un fuerte sentido de equidad social" (Gadelha, 2021b, p. 46), la idea de un proceso virtuoso de desarrollo económico capaz de proporcionar soluciones a largo plazo al sistema capitalista inherentemente contradictorio es una que se está demostrando cada vez más obsoleta, especialmente si se observa la crisis actual en el propio sistema imperialista, desmoralizado después del fiasco militar en Afganistán y las dificultades, particularmente en Europa, resultantes de la guerra económica contra Rusia (Bolaño, 2022). La cuestión se vuelve aún más compleja cuando pensamos en países periféricos como Brasil. Después de todo, "si la economía política se hace a nivel práctico y en medidas para gestionar los problemas de la reproducción capitalista (política económica), la crítica de la economía política tiene que ser realizada como una práctica revolucionaria" (Medeiros y Bonente, 2021, p. 110).

6. Referencias

- Albuquerque, E. d. M. e. (2012). *Agenda Rosdolsky*. Editora UFMG.
- Almeida, A. C. S. (2023). *O conceito de Complexo Econômico Industrial da Saúde como pilar de um projeto nacional de desenvolvimento para o Brasil*. In: Anais do XXVIII Encontro Nacional De Economia Política, Maceió, Universidade Federal de Alagoas.
- Belluzzo, L. G. d. M. (2021). Enigmas do capitalismo e o mundo da vida. *Cadernos do Desenvolvimento*, 16 (28), 19-24. <https://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes/article/view/545>
- Bolaño, C. (2022). Ucrânia: imperialismo e guerra da informação. *Outras Palavras*. <https://outraspalavras.net/geopoliticaeguerra/ucrania-imperialismo-e-guerra-da-informacao/>
- Bolaño, C. (2017). O método da economia política e a crítica da comunicação: um roteiro. In F. Cipolla & D. Aquino (Eds.), *150 anos d'O Capital: a atualidade de Marx*. Editora CRV.
- Bolaño, C. (2003). *Economia Política do Conhecimento e o Projeto Genoma Humano do Câncer de São Paulo*. In: CD-Rom ANCIB, Belo Horizonte.
- Bolaño, C. (2002). Trabalho intelectual comunicação e capitalismo: a reconfiguração do fator subjetivo na atual reestruturação produtiva. *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, (11), 5378.
- Bolaño, C. (2000). *Indústria Cultural, Informação e Capitalismo*. Hucitec/Pólis.
- Bolaño, C., Martins, H., & Valente, J. (2022). Para a análise teóricometodológica das plataformas digitais como estruturas de mediação a partir da Economia Política da Comunicação. *Avatares de la Comunicación y la Cultura*, (24), 120.
- Bolaño, C. & Zanghelini, F. (2022). A desumanidade neoliberal não tem vacina: o vínculo entre negacionismo e neoliberalismo no governo Bolsonaro. *Marx e o Marxismo*, 10 (19), 169-178.
- Bonente, B. I. (2016). *Desenvolvimento em Marx e na teoria econômica: por uma crítica negativa do desenvolvimento capitalista*. Eduff.
- Brazil. (2022). Relatório final. *Gabinete de Transição Governamental*. <https://gabinetedatransicao.com.br/noticias/relatorio-final-do-gabinete-de-transicao-governamental/>
- Cassiolato, J., Falcón, M. L., & Szapiro, M. (2021). Novas tecnologias digitais, financeirização e pandemia Covid19: transformações na dinâmica global produtiva e no papel do Estado e impactos sobre o CEIS. *Cadernos do Desenvolvimento*, 16 (28), 51-86.
- Chesnais, F. (1996). *A mundialização do capital*. Xamã.

- Coutinho, L. (2018). A 4ª Revolução Industrial: criativa ou disruptiva para o Brasil? *Princípios*, (150), 30-38.
- Fraga, A. & Rocha, R. (2022). Por que o 'open health'? *Folha de São Paulo*.
<https://www1.folha.uol.com.br/opiniaio/2022/03/por-que-o-open-health.shtml>
- Furtado, C. (1978). *Criatividade e dependência na civilização industrial*. Paz e Terra.
- Gadelha, C. A. G. (2022). Complexo Econômico-Industrial da Saúde: a base econômica e material do Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 38 (2), 1-17.
- Gadelha, C. A. G. (2021a). Apresentação. *Cadernos do Desenvolvimento*, 16 (28), 11-18.
- Gadelha, C. A. G. (2021b). O complexo econômico-industrial da saúde 4.0: por uma visão integrada do desenvolvimento econômico, social e ambiental. *Cadernos do Desenvolvimento*, 16 (28), 25-50.
- Gadelha, C. A. G. et al. (2022). *Saúde é desenvolvimento. O complexo econômico-industrial da saúde como opção estratégica nacional*. FIOCRUZ.
- Gadelha, C. A. G. et al. (2021). Dinâmica global, impasses do SUS e o CEIS como saída estruturante da crise. *Cadernos do Desenvolvimento*, 16 (28), 281-302.
- Garnham, N. (1990). *Capitalism and communication: global culture and the economics of information*. Sage.
- Herscovici, A. (2011). Redes eletrônicas e acumulação capitalista: elementos de análise. In C. Bolaño et al. (Eds.), *Economia Política da Internet* (87-128). Editora UFS.
- Jabbour, E. & Gabrille, A. (2021). *China. O socialismo do século XXI*. Boitempo.
- Lastres, H., Apolinário, V., Castro, S., & Matos, M. (2021). Transformações e aprendizados da Covid19 e a dimensão territorial da saúde: por uma nova geração de políticas públicas para o desenvolvimento. *Cadernos do Desenvolvimento*, 16 (28), 25-49.
- Piketty, T. (2013). *O Capital no século XXI*. Intrínseca.
- Maldonado, J. & Cruz, A. (2021). Impacto do Covid19 na telemedicina no Brasil. *Cadernos do Desenvolvimento*, 16 (28), 173-196.
- Martins, H. (2022). A vigilância no capitalismo contemporâneo: olhar desde a Economia Política da Comunicação. *E-Compós*, 25, 1-19.
- Martins, H. et al. (2023). A mediação do trabalho por plataformas digitais e seus impactos para a autonomia dos trabalhadores. *Laborare*, 6 (10), 79-102.
- Marx, K. (1968). *O Capital: crítica da economia política*. Livro I. Civilização Brasileira.

- Medeiros, J. L. & Bonente, B. I. (2021). Marx e a crítica da economia política: considerações metodológicas. In J. L. Medeiros e E. Sá Barreto (Eds.), *Para que leiam O Capital: interpretações sobre o livro I* (67-114). Usina Editorial.
- Poell, T., Nieborg, D., & Van Dijck, J. (2020). Plataformização. *Revista Fronteiras – estudos midiático*, 22 (1), 2-10.
- Ruiz, A. S. (2023). Pfizer coloca a su vacuna del Covid19 como el fármaco con más ingresos del mundo. *Cinco Dias*.
<https://cincodias.elpais.com/companias/20230307/pfizercolocaasuvacunadelcovid19comoelfarmacoconmasingresosdelmundo.html>
- Sabbatini, R. & Fonseca, C. (2021). Covid-19 e o complexo econômico-industrial da saúde: fragilidades estruturais e possibilidades de enfrentamento da crise sanitária. *Cadernos do Desenvolvimento*, 16 (28), 115-127.
- Sá Barreto, E. (2022). *Ecologia marxista para pessoas sem tempo*. Usina Editorial.
- Schwab, K. (2019) [2016]. *A quarta revolução industrial*. EDIPRO.
- Schwab, K. (2018). *Aplicando a quarta revolução industrial*. EDIPRO.
- Srnicek, N. (2018 [2016]). *Capitalismo de plataformas*. Caja Negra.
- Tonelo, I. (2021). *No entanto, ela se move. A crise de 2008 e a nova dinâmica do capitalismo*. Boitempo.
- Valente, J. (2019). *Tecnologia, informação e poder: das plataformas online aos monopólios digitais* [Thesis PhD in Sociology]. University of Brasilia.
- Zuboff, S. (2020). *A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder*. Intrínseca.