

Introducción – Algoritmos de la sociedad | Introdução – Algoritmos da sociedade¹

Introduction – Algorithms of society

Antônio Luz Costa*, Emerson Palmieri**, Sergio Pignuoli Ocampo***

A lo largo de las últimas dos décadas, un número creciente de operaciones decisivas distribuidas en los más diversos ámbitos de la vida social, como la ciencia, el derecho, los medios de comunicación, la administración pública, las finanzas, el consumo y el trabajo, pasaron a estar mediadas por programas que seleccionan, ordenan y filtran la información de acuerdo con sus propias lógicas, opacas a menudo, que por esta vía fueron integrándose en las prácticas cotidianas cada vez más. La expresión "algoritmos de la sociedad" no sólo designa esa presencia extensísima de los sistemas computacionales en la vida cotidiana, sino también un cambio más profundo en la forma en que la sociedad se observa, se describe y se organiza.

En lugar de considerar los algoritmos como meras herramientas externas, subordinadas a intenciones humanas previamente articuladas, aquí optamos por observarlos como operadores internos de la autodescripción social que articulan nuevas formas de decisión y de producción del sentido de los objetos de la observación y de las expectativas. Con esa perspectiva, proyectamos el dossier "Algoritmos de la Sociedad" originalmente.

Los autores y las autoras de los artículos que componen el presente número de la revista MAD son especialistas en teorías de sistemas sociales basadas en Niklas Luhmann, provienen de distintos países y círculos académicos de la región, cuentan con recorridos formativos, generacionales e institucionales heterogéneos, interpretan los fundamentos teóricos y empíricos diversamente y exploran diálogos con otras perspectivas. Desde el año 2020, nos reunimos regularmente para reflexionar con la ayuda de esta teoría sobre las posibilidades de análisis del escenario en cuestión. Nuestra conclusión al respecto es que la teoría de referencia, en la medida en que facilita la consideración de agentes humanos y no humanos y la conceptualización de la comunicación (núcleo del problema) como un producto autopoietico de la propia comunicación, le ofrece a la investigación un acceso promisorio al objeto.

La perspectiva de la teoría de sistemas sociales sobre la sociedad, a la que entiende como un sistema de comunicación que se diferencia funcionalmente en múltiples subsistemas (como derecho, ciencia, política, economía y educación), desplaza el foco de las intenciones de los sujetos hacia las formas comunicativas que posibilitan determinadas producciones de sentido, y no otras.

¹ Este Dossiê teve o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq-Brasil), Edital Universal, Projeto Algoritmos de Inteligência Artificial e Sistemas Sociais, processo: 403641/2023-3.

* Professor titular da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Bahia, Brasil. aclcosta@uesc.br, <https://orcid.org/0000-0002-5695-2153>.

** Pós-doutorando no Programa de Sociologia da USP, Brasil. emersonpalmieri93@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5406-9068>

*** Investigador adjunto (CONICET) y Profesor adjunto (UBA), Argentina. spignuoli@conicet.gov.ar, <https://orcid.org/0000-0002-9918-0931>

Las autodescripciones no son discursos reflexivos sobre "lo que la sociedad es", sino operaciones internas del propio sistema. Mediante ellas, la sociedad estabiliza expectativas y vuelve observables sus propias operaciones. Cuando las autodescripciones pasan a depender de infraestructuras algorítmicas, ya no se trata sólo de "usar nuevas herramientas", sino de incorporar gramáticas técnicas (de datos, de modelos, de indicadores y métricas) en la propia forma en que se describen los problemas, los riesgos, las oportunidades y las legitimidades.

La digitalización y la datificación aumentan la capacidad de producir, combinar y rearticular signos y datos de una manera exponencial. Un estado de cosas semejante no conduce sino a un "quantum" de información inconmensurable. La información deja ser únicamente un recurso disponible al que se puede acceder y comienza a ser también, y más inéditamente, una autodescripción sobre la que discursivamente se construyen promesas de objetividad, previsión y control. En simultáneo, la información reorganiza las condiciones de observación de la sociedad: de manera creciente se vuelve observable lo que es susceptible de ser contabilizado, correlacionado, rastreado y/o traducido en métricas de rendimiento y de riesgo.

Los textos reunidos en el presente dossier guardan la aspiración de describir sociológicamente las operaciones mediante las cuales los algoritmos, los modelos, las infraestructuras digitales y los sistemas computacionales se acoplan con sistemas funcionales específicos y reconfiguran las condiciones de observación, las expectativas temporales, las formas de visibilidad, los modos de inclusión y exclusión y los regímenes de legitimidad.

La apertura del dossier está a cargo de Antônio Luz Costa, "Algoritmos da sociedade", quien coloca el foco sobre la comprensión que la sociedad alcanza sobre sí misma si su autodescripción está mediada cada vez más por programas basados sobre algoritmos. Los algoritmos reconfiguran el modo en que la sociedad se observa, se organiza y produce significado en el presente. El texto articula ese argumento con tres discusiones, a saber: la discusión sobre la inmanencia de los signos, la distinción sistémica entre forma y medio y los diagnósticos contemporáneos sobre la complejidad y la aceleración. El propósito es ofrecer razones que sostengan que la operación algorítmica tiende a condensar selecciones en interfaces, métricas y modelos que reorganizan regímenes de visibilidad y relevancia.

El escrito de Emerson Palmieri y Antônio Brasil Jr, "A teoria dos sistemas sociais e os estudos sobre IA e algoritmos: uma proposta de mapeamento", ofrece una revisión sistemática de la bibliografía que aborda la relación entre teoría de sistemas sociales e inteligencia artificial. A tal fin, todo lo producido sobre el tema a nivel mundial hasta el año 2024 es mapeado y discutido mediante la implementación de una metodología cuali-cuantitativa.

En la secuencia, Makena Marchesi, en "Os sistemas computacionais baseados nas premissas da teoria dos sistemas sociais", avanza sobre el interrogante acerca de si los dispositivos técnico-computacionales constituyen sistemas sociales autónomos, en el sentido de Luhmann, o si son dispositivos empleados por sistemas sociales. Para ello, la autora presenta, retoma y discute algunos autores y autoras que exploraron previamente la cuestión sobre la base de las premisas del programa de investigación luhmanniano.

En el campo de la ciencia, Rosario Rogel-Salazar, en “De la imprenta al algoritmo: reconfiguración sistémica de la autoevaluación científica”, aborda la integración de distintos modelos de IA en las fases de producción, circulación y legitimación de la comunicación científica. El texto explora las transformaciones y los desafíos emergentes asociados con ello, colocando el foco sobre plataformas puntuales que examina en particular. En el decurso de su exposición informada y reflexiva, la autora presenta además distintos conceptos de propio cuño para encuadrar los fenómenos y objetos analizados. Entre los cuales destacan la autoevaluación algorítmicamente mediada y el observador artificial.

Con el foco colocado sobre la datificación, Gastón Becerra, en “Elementos para una Sociología de los Datos, la Datificación y el big data”, ofrece un doble tratamiento del tema de los macrodatos y la inteligencia de datos, o big data. En primer lugar, se estudia el tema en términos observacionales, se plantea la conformación del big data como una autodescripción de la sociedad y se la sitúa críticamente en el seno de las autodescripciones tecnologicistas de este siglo. En segundo lugar, una vez ajustadas las expectativas, se aborda el tema en términos operativos y se ensaya una caracterización sistémica del big data. Finalmente, se retoman los resultados de ambas exploraciones y se desarrolla una justificación disciplinar de la sociología del dato y la datificación.

En diálogo con Thomas Vesting, Pedro Henrique Ribeiro, en “Democracia de enxames, esfera pública fragmentada e direito digital: contribuições da sociologia jurídica dos meios de comunicação para o período pós-galáxia Gutenberg”, propone los lineamientos de una sociología jurídica de los medios de comunicación. El argumento está organizado sobre la base de una tipología de tres configuraciones que permite, por un lado, comparar diferentes arreglos entre sociedad, Estado, medios de comunicación, cultura y derecho y, por otro lado, evaluar la incidencia de las combinaciones en las formas y la subjetividad jurídicas. En simultáneo, el texto pone a prueba los límites de la tipología y sugiere un desplazamiento: reducir el peso asignado recientemente por Vesting a elementos “culturales” y recuperar un enfoque más centrado en los medios de comunicación. Finalmente, sitúa el diagnóstico del “fin de la galaxia Gutemberg” y sus implicaciones para el derecho en el presente.

Tratando un tema transversal al dossier, Sergio Pignuoli Ocampo, en “¿Legitimación artificial? Posibilidades, paradojas e ironías de la relación entre comunicación digital y legitimación mediante procedimientos”, analiza los impactos diversos de la integración de la comunicación digital y de la comunicación artificial en las organizaciones judiciales, electorales, parlamentarias y administrativas responsables de la toma e implementación de decisiones colectivamente vinculantes. El texto pone de manifiesto tensiones y ambivalencias que reaparecen, bajo otras formas, en las discusiones sobre decisión y validez jurídica tratadas en el artículo siguiente.

El texto de Artur Stamford da Silva lleva el título de “El derecho de la sociedad algorítmica. El carnaval tiene su derecho, quien no pueda con el, que no se meta” y releva las formas jurídicas novedosas asociadas con la evolución de la comunicación digital y de los algoritmos de automatización y inteligencia artificial generativa. El texto indaga los problemas específicos que dichas formas le plantean al centro del sistema del derecho: la toma de decisión judiciales. A lo largo del

análisis, el autor reflexiona en distintos niveles sobre los problemas de sentido que surgen a cada paso.

Finalmente, el escrito de Álvaro Pinheiro, titulado “Decisões inteligentes na sociedade 4.0 - O papel dos algoritmos de Inteligência Artificial e Computacional”, posee un carácter más técnico, ya que su autor es ingeniero en computación y es un invitado especial de este dossier. El texto plantea un panorama general sobre los modos de funcionamiento de las herramientas de inteligencia artificial y computacional y los ilustra con casos de aplicación en diversas áreas de gestión pública, empresarial y jurídica. El autor apunta a lo largo de su exposición desafíos e implicaciones éticas derivadas del uso de estas herramientas.

Los editores, autores y autoras de este dossier abrigamos el anhelo de que el material aquí reunido resulte de provecho e inspiración a los interesados e interesadas en la teoría de sistemas de Luhmann y a los lectores y lectoras de la revista MAD en general. Esperamos que la diversidad de enfoques y objetos contenida en los artículos les aporte reflexiones, interrogantes, críticas y sugerencias, y que sus propias discusiones sobre la IA avancen, se profundicen y complejicen en diálogo con ellos. En un futuro, quizás no tan distante a juzgar por los avances técnicos, será crucial que los investigadores e investigadoras de la teoría de sistemas se reúnan alrededor del tema e insistan convencidamente en la pertinencia del enfoque y en la necesidad de su revisión y actualización permanente en vista de las transformaciones provocadas por las nuevas tecnologías.

Introdução – Algoritmos da Sociedade

Nas últimas duas décadas, operações decisivas em diversos domínios, como ciência, direito, meios de comunicação, administração pública, finanças, consumo e trabalho, passaram a ser mediadas por programas que selecionam, ordenam e filtram informação segundo lógicas próprias, muitas vezes opacas e cada vez mais incorporadas nas práticas cotidianas. A expressão “algoritmos da sociedade” não designa apenas essa onipresença de sistemas computacionais no cotidiano. Indica um deslocamento mais profundo na forma como a sociedade se observa, se descreve e se organiza.

Em vez de pensarmos os algoritmos apenas como ferramentas externas, subordinadas a intenções humanas pré-articuladas, optamos por analisá-los como operadores internos à autodescrição social, articulando novas formas de decisão e de produção do sentido que aplicamos aos objetos de observação e às expectativas nos contatos sociais. É com essa perspectiva que pensamos originalmente o dossiê “Algoritmos da Sociedade”.

Os autores e autoras dos artigos deste número da revista MAD são especialistas em teorias de sistemas sociais baseadas em Niklas Luhmann, provêm de distintos países e círculos acadêmicos das respectivas regiões, contam com percursos formativos, geracionais e institucionais heterogêneos e interpretam de modo diverso os fundamentos da teoria, explorando diálogos com outras perspectivas. Desde o ano de 2020, reunimo-nos regularmente para refletir sobre as possibilidades de análise do tema com auxílio deste tipo de abordagem. Concluimos que, por ela ser uma das

teorias que oferecem a possibilidade de consideração de agentes humanos e não humanos e por conceber a comunicação (objeto principal do problema) como um produto autopoietico próprio da comunicação, ela ofereceria uma via promissora de investigação.

Ao conceber a sociedade como um sistema de comunicação que se diferencia funcionalmente em múltiplos subsistemas (como direito, ciência, política, economia e educação), tais teorias deslocam o foco das intenções dos sujeitos para as formas comunicativas que tornam possíveis certas produções de sentido e não outras. Autodescrições não são discursos reflexivos sobre “o que a sociedade é”, mas operações internas do próprio sistema, mediante as quais a sociedade estabiliza expectativas e torna observáveis suas próprias operações. Quando essas autodescrições passam a depender de infraestruturas algorítmicas, não se trata apenas de “usar novas ferramentas”, e sim de incorporar gramáticas técnicas (de dados, de modelos, de indicadores e métricas) na própria forma como se descrevem problemas, riscos, oportunidades e legitimidades.

A digitalização e a datificação ampliam enormemente a capacidade de produzir, combinar e rearticular signos e dados. Esse é um estado de coisas que conduz a um volume inédito de informação, não apenas para ser acessada, mas como uma autodescrição discursiva que promete objetividade, previsão e controle, ao mesmo tempo em que reorganiza as condições de observação da sociedade: cada vez mais, é observável o que é passível de ser contado, correlacionado, rastreado, traduzido em métricas de desempenho e de risco.

As operações que produzem dados geram novas expectativas que, por sua vez, exigem novas infraestruturas e programas, num circuito em que algoritmos e dispositivos técnicos se acoplam estruturalmente a múltiplos sistemas funcionais, exigindo esforços humanos e institucionais para que essa demanda por eles se mantenha e aumente.

Os textos reunidos em “Algoritmos da Sociedade” procuram descrever, sociologicamente, as operações pelas quais algoritmos, infraestruturas digitais e sistemas computacionais se acoplam a sistemas funcionais específicos, reconfigurando condições de observação, expectativas temporais, formas de visibilidade, modos de inclusão e exclusão e regimes de legitimidade.

Abrindo o dossiê, o artigo de Antônio Luz Costa, “Algoritmos da sociedade”, examina como o entendimento que a sociedade empreende de si mesma ao se autodescrever está cada vez mais mediado por programas baseados em algoritmos, os quais reconfiguram a maneira como a sociedade se observa, se organiza e produz significado no presente. O texto articula esse argumento com a discussão da imanência dos signos, com a distinção sistêmica forma/meio e com diagnósticos contemporâneos sobre complexidade e aceleração, para sustentar que a operação algorítmica tende a condensar seleções em interfaces, métricas e modelos que reorganizam regimes de visibilidade e relevância.

Antônio Brasil Jr e Emerson Palmieri, em “A teoria dos sistemas sociais e os estudos sobre IA e algoritmos: uma proposta de mapeamento”, fornecem uma revisão sistemática da bibliografia que trata da relação entre teoria dos sistemas sociais e inteligência artificial, mapeando e discutindo, por meio de uma metodologia quali-quantitativa, uma vasta produção mundial sobre o assunto até o ano de 2024. O resultado oferece um útil panorama para situar convergências, lacunas e linhas de pesquisa que, de modos distintos, perpassam os textos do dossiê.

Na sequência, Makena Marchesi, em “Os sistemas computacionais baseados nas premissas da teoria dos sistemas sociais”, investiga se dispositivos técnico-computacionais constituem sistemas sociais autônomos, no sentido de Luhmann, ou se são dispositivos usados pelos sistemas sociais. Para isso, Marchesi apresenta e discute alguns autores dentro do paradigma luhmanniano que discorreram sobre essa questão, aprofundando o debate conceitual que se conecta com as análises mais empíricas reunidas adiante.

Com foco na datificação, Gastón Becerra, em “Elementos para una Sociología de los Datos, la Datificación y el big data”, oferece um duplo tratamento do tema dos macrodados e da inteligência de dados, ou big data. Em primeiro lugar, o autor estuda o tema em termos observacionais, propõe a conformação do big data como uma autodescrição da sociedade e a situa criticamente no interior das autodescrições tecnologicistas deste século. Em segundo lugar, uma vez ajustadas as expectativas, aborda o tema em termos operativos e ensaia uma caracterização sistêmica do big data. Por fim, retoma os resultados de ambas as explorações e desenvolve uma justificação disciplinar para uma sociologia do dado e da datificação.

No campo da ciência, Rosario Rogel-Salazar, em “De la imprenta al algoritmo: reconfiguración sistémica de la autoevaluación científica”, aborda a integração de distintos modelos de IA em diferentes fases da produção, circulação e legitimação da comunicação científica, explorando as transformações e os desafios emergentes associados a esse processo, com foco em plataformas específicas. Ao longo de uma exposição cuidadosa e reflexiva, a autora apresenta ainda conceitos de seu próprio cunho para enquadrar os fenômenos e objetos analisados, entre os quais se destacam a autoavaliação algorítmicamente mediada e o observador artificial.

Partindo de Thomas Vesting, Pedro Henrique Ribeiro, em “Democracia de enxames, esfera pública fragmentada e direito digital: contribuições da sociologia jurídica dos meios de comunicação para o período pós-galáxia Gutenberg”, reconstrói uma proposta de sociologia jurídica dos meios. Ele organiza o argumento mediante uma tipologia em três configurações, que permite comparar diferentes arranjos entre sociedade, Estado, mídia, cultura e direito, e avaliar como essas combinações incidem sobre formas e subjetividade jurídicas. Ao mesmo tempo, o texto testa os limites dessa tipologia e sugere um deslocamento: reduzir o peso atribuído a elementos “culturais” na leitura mais recente de Vesting e recuperar uma abordagem mais centrada nos meios de comunicação, para então situar o diagnóstico do “fim da Galáxia Gutenberg” e suas implicações para o direito no presente.

Tratando de um tema transversal no dossiê, Sergio Pignuoli Ocampo, em “¿Legitimación artificial? Posibilidades, paradojas e ironías de la relación entre comunicación digital y legitimación mediante procedimientos”, analisa impactos diversos da integração da comunicação digital e da comunicação artificial em organizações judiciais, eleitorais, parlamentares e administrativas responsáveis pela tomada e implementação de decisões coletivamente vinculantes. O texto evidencia tensões e ambivalências que reaparecem, sob outras formas, nas discussões sobre decisão e validade jurídica tratadas no artigo seguinte.

Artur Stamford da Silva, em “El derecho de la sociedad algorítmica. El carnaval tiene su derecho, quien no pueda con él, que no se meta”, examina formas jurídicas novas associadas à

evolução da comunicação digital e aos algoritmos de automação e de inteligência artificial generativa, indagando os problemas específicos que essas formas colocam no centro do sistema do direito: a tomada de decisões judiciais. Ao longo da análise, o autor reflete, em distintos níveis, sobre os problemas de sentido que emergem a cada passo.

Por fim, o texto de nosso convidado especial, Álvaro Pinheiro, intitulado “Decisões inteligentes na sociedade 4.0 - O papel dos algoritmos de Inteligência Artificial e Computacional”, possui um caráter mais técnico, pois seu autor é um engenheiro da computação. Ele fornece um panorama geral dos modos de funcionamento de ferramentas de inteligência artificial e computacional, ilustrando sua aplicação nas áreas de gestão pública, empresarial e jurídica. O artigo também aponta os desafios e implicações éticas que decorrem do uso dessas ferramentas.

Desejamos que os artigos reunidos neste dossiê possam ser úteis aos demais colegas luhmannianos e leitores da MAD, trazendo reflexões, questionamentos, críticas e sugestões para um tema cuja discussão torna-se cada vez mais importante. Avaliamos que, no futuro (talvez não tão distante, a julgar pelos avanços das inteligências artificiais), seja fundamental que pesquisadores da teoria dos sistemas reúnam-se num próximo dossiê para repensar as transformações sociais que estão sendo incessantemente causadas por essas tecnologias.