

# A digitalização em saúde sob os marcos da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil

## The digitalization of health under the milestones of the Strategy of Digital Health for Brazil

Bruno Elias Penteado<sup>[\*]</sup> / bpenteado@gmail.com

Leonardo Costa de Castro<sup>[\*]</sup> / leonardo.castro@ensp.fiocruz.br

Luís Henrique do Nascimento Gonçalves<sup>[\*]</sup> / luishng72@gmail.com

Marcelo Fornazin<sup>[\*]</sup> / marcelo.fornazin@ensp.fiocruz.br

Raquel Requena Rachid<sup>[\*]</sup> / raquel.rachid@usp.br

### RESUMO

A saúde digital compreende, entre outras iniciativas, o uso de técnicas de análise de big data e inteligência artificial (IA) para prevenção, monitoramento e vigilância em saúde. Aplicações de IA em saúde, ainda em estágio experimental, tiveram seu desenvolvimento acelerado pela pandemia da Covid-19. Para fomentar o desenvolvimento de tecnologias digitais na saúde, e como consequência de desenvolvimentos anteriores, o governo federal estabeleceu a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil. Inspirada na Estratégia Global de Saúde Digital da Organização Mundial de Saúde, tal estratégia tem se desdobrado em ações para coleta massiva de dados, tais quais: a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), vinculada ao Programa Conecte SUS, e o prenúncio do Open Health. Este trabalho, portanto, tem por objetivo referenciar o contexto mais abrangente da digitalização de serviços públicos, a fim de analisar a política pública de saúde digital, dedicando especial atenção à Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028.

### Palavras-chave:

Saúde; tecnologia digital; capitalismo; Estado.

### ABSTRACT

Digital health includes, among other initiatives, the use of big data analysis techniques and artificial intelligence (AI) for prevention, monitoring and surveillance purposes in health. Still in an experimental stage, applications of AI in health had its development accelerated due to the Covid-19 pandemic. To promote the development of digital technologies in health, and as a consequence of previous developments, the federal government established a Digital Health Strategy for Brazil. Inspired by the Global Digital Health Strategy of the World Health Organization, such strategy was unfolded into actions for massive data collection, such as: the National Network of Health Data (RNDS), which is bonded to the Connect SUS Program, and the prognostic of Open Health. This work, therefore, aims to approach the broader context of the public services digitalization, devoting special attention to the Digital Health Strategy for Brazil 2020-2028.

### Keywords:

Health; digital technology; capitalism; State.

<sup>[\*]</sup> Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Av. Brasil, 4365 - Manguinhos, Rio de Janeiro (RJ).

## Introdução

A disseminação das tecnologias digitais vem transformando diversos campos de atuação, dentre eles a saúde (Arner *et al.*, 2023). A rápida evolução dessas tecnologias tem ampliado seu leque de aplicações, incluindo a utilização da inteligência artificial<sup>1</sup> (IA) para monitoramento remoto da saúde de indivíduos e para aprimoramento da medicina diagnóstica. Essas transformações mais recentes formam o contexto do que vem sendo chamado de “saúde digital” (Penteado *et al.*, 2021), por empreenderem a extrapolação do universo de gestão de organizações de saúde, alcançando a possibilidade da gestão da saúde de populações - especialmente em razão de técnicas de análise que envolvem amplos conjuntos de dados (*big data*).

A saúde digital emerge em meio a uma série de contradições que se relacionam com as crises estruturais do capitalismo (Streeck, 2018; Boyer, 2009). Em contribuição sobre o tema, Iuri Tonelo aponta que, apesar de carregar a “contradição da impossibilidade de o capital encontrar um padrão de acumulação internacional que ofereça [...] uma marca econômica a esse novo momento” (Tonelo, 2021), o processo de transformação da dinâmica do capitalismo advindo da crise de 2008 implica feições distintas das dinâmicas anteriores. Nesse sentido, parece haver um movimento de busca por estabilidade no contexto de acumulação global que recorre a elementos ideológicos como esteio (Van Dijck, 2014) e passa pela expansão de infraestruturas tecnológicas forjadas pelo poder econômico (Mau, 2023) - também aplicadas às relações mediadas pelo aparato estatal.

Tendo por objetivo a análise da saúde digital no Brasil, este trabalho avalia elementos da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028, referenciando aspectos mais abrangentes da digitalização dos serviços públicos e da participação de atores privados como pano de fundo de seu desenvolvimento.

A primeira seção deste trabalho tece considerações a respeito do contexto ampliado da digitalização desses serviços, seja do ponto de vista internacional ou mesmo brasileiro. Na sequência, e considerando que a assistência à saúde está envolta por um complexo produtivo de multi-dimensional, bem como que políticas nacionais de indução à saúde digital costumam referenciar o fortalecimento de mercados tecnológicos como uma consequência de sua implementação, o presente trabalho dedica sua segunda seção

à análise da constituição da saúde digital brasileira a partir dos marcos propostos pela Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (ESD2028), focando em políticas que estabelecem seus pilares - como é o caso do Programa Conecte SUS, realizado por meio da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). No contexto dessas implementações, identifica-se certos recursos utilizados para afastamento das pessoas objeto de cuidados em saúde quanto a espaços de decisão, apesar de digitalmente engajadas por meio das funcionalidades oferecidas pelas tecnologias digitais.

Como conclusão, aponta-se para um modelo de digitalização da saúde preponderantemente ancorado em parcerias público-privadas, no qual a “participação social” pode estar sendo peculiarmente reduzida às análises comportamentais deduzidas dos dados produzidos a partir do uso dessas tecnologias.

## Considerações sobre a digitalização dos serviços públicos

Como rearranjos tanto na forma de apresentação do Estado quanto dos direitos conferidos em determinado contexto histórico estão diretamente relacionados às modulações que permeiam as tentativas de estabilização do sistema capitalista (Mascaro, 2013), a acomodação do Estado a um modelo que privilegia o processo de digitalização dos serviços públicos reflete a demanda por estabilização pós-crise de 2008 (Bretas, 2016; Dyer-Whiteford *et al.*, 2019).

Nesse sentido, em face dos objetivos de construção de um mercado único mais forte e de recuperação da Europa, o Parlamento Europeu e o Conselho da Europa publicaram uma decisão conjunta (União Europeia, 2022) que estabelece o programa *Década Digital para 2030*, indicando a utilização de todos os instrumentos disponíveis para facilitação da transformação digital - notadamente as políticas industrial, comercial, concorrencial, educacional, bem como aquelas atreladas à inovação.

Trata-se de um documento que menciona a subordinação da transformação digital a valores europeus e ao reforço das sinergias entre os investimentos públicos e privados; esse último ponto é também expresso em declarações internacionais anteriores, como é o caso da Agenda de Ação de Adis Abeba para a Terceira Conferência Internacional da Organização das Nações

1 – Apesar da aparente consolidação dessa expressão, registra-se a existência de questionamentos teóricos a essa nomenclatura (Nardelli, 2022; Esposito, 2022).

Unidades (ONU) em Financiamento para o Desenvolvimento (Organização das Nações Unidas, 2015).

Quanto ao tema, em estudo sobre as reformas administrativas levadas a cabo na Dinamarca, Rosie Collington (Collington, 2021; Mazzucato; Collington, 2023) indica que a digitalização dos serviços públicos delegou a agentes privados responsabilidade por infraestruturas estratégicas; a substituição da prestação de alguns serviços diretamente pelo Estado esteve em linha com sua contribuição ao crescimento do setor privado. A Estratégia Dinamarquesa de e-Governo 2011-2015, por exemplo, caminha nesse sentido; ainda, dentre outros documentos analisados por esta pesquisa (Dinamarca, 2013a; Dinamarca, 2013b; Dinamarca, 2018), essa é uma tendência também presente no setor de saúde dinamarquês - que com a publicação do Plano de Crescimento de Soluções de Saúde em 2013 (Dinamarca, 2013c), celebra a tradição de uma colaboração entre instâncias públicas e privadas, a fim de que sejam desenvolvidos produtos e serviços destinados ao comércio global.

Tratando-se de uma maneira acolhida, naquele contexto, como forma de estabelecer incentivos ao setor de tecnologia tanto para fins de minoração dos encargos estatais na promoção de direitos sociais quanto para expansão empresarial internacional, especialmente em razão do abalo da crise financeira de 2008, estas medidas vêm contribuindo com o incremento da estrutura estatal para um modelo digitalizado. O direcionamento que mobilizou as escolhas dinamarquesas parece possuir relação com o que está expresso no relatório de monitoramento fiscal do Fundo Monetário Internacional de 2016 (Fundo Monetário Internacional, 2016), que destaca a relação entre a velocidade do progresso tecnológico e sua indução por políticas governamentais que servissem de estímulo à disseminação de tecnologias das economias ditas avançadas para o resto do mundo.

Como aponta Joachim Hirsch (2010): “países subordinados estão submetidos a uma pressão de adaptação por parte de uma sociedade e de uma economia dominantes, que podem conduzir à formação de uma configuração histórica global”. Apesar de o autor não

pretender deduzir historicamente as modulações específicas de cada Estado no contexto da dinâmica capitalista, não se trata de um estudo que despreza tais particularidades - ressalvado que o quadro de variações existentes também serve à explicação dos elementos comuns às formas estatais em determinado contexto histórico.

Dado o panorama ora apresentado, as políticas dinamarquesas de digitalização (em especial aquelas voltadas à saúde digital) serão mencionadas pelo presente estudo em caráter exemplificativo do movimento de digitalização observado também em países periféricos, como é o caso do próprio Brasil - sem que, todavia, haja a sugestão de uma certa inevitabilidade da reprodução de modelos em saúde digital já consolidados.

## O Governo Digital no Brasil

Em face de atos normativos federais anteriores<sup>2</sup>, a Lei n.º 14.129/21 instituiu o Governo Digital no Brasil. Tendo originado-se do Projeto de Lei n.º 7.843/2017<sup>3</sup> da Câmara Federal, sua justificativa atrela a melhoria da eficiência da administração pública (com citação aos serviços de saúde) às tecnologias digitais, indicando a “burocracia” como um dos principais obstáculos ao empreendedorismo e à inovação no Brasil. Ainda, a possibilidade de contratação de ambiente de computação em nuvem pela administração pública para hospedagem de sistemas não atrelados à segurança nacional foi avaliada em discussões parlamentares relativas a esse projeto de lei - inclusive, com citação a estratégias adotadas por governos como o dos Estados Unidos da América, em 2011, e o do Reino Unido, em 2013 (Câmara dos Deputados, 2018).

Em atuação como casa revisora, o Senado Federal passa a apreciar o tema no ano de 2021 sob nova numeração, identificando o projeto de lei como “PL de GovTech”. A redação final do projeto traz a menção à disponibilização de uma plataforma única de acesso às informações e aos serviços públicos como diretriz do Governo Digital, além da interoperabilidade entre sistemas e da implantação do

---

2 – Destaca-se o Decreto n.º 9.319/18, que institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. Outro marco importante é o Decreto n.º 10.332/20, que institui a Estratégia de Governo Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, sendo alterado por outros atos normativos posteriores (a exemplo dos Decretos n.º 10.996/22 e n.º 11.260/22). Ainda, vale citar a Política Nacional de Modernização do Estado, instituída pelo Decreto n.º 10.609/21. Importa, também, indicar a trajetória de desenvolvimento do tema desde o início da implantação do governo eletrônico no Brasil, em 2000, durante a gestão de Fernando Henrique Cardoso (Dos Santos; Da Cruz, 2017).

3 – Para acompanhamento bicameral da matéria, sugere-se consulta ao portal do Congresso Nacional: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicamerais/-/ver/pl-7843-2017>.

“governo como plataforma” (de acordo com o texto de lei publicado, “infraestrutura tecnológica que facilite o uso de dados de acesso público e promova a interação entre diversos agentes, de forma segura, eficiente e responsável, para estímulo à inovação, à exploração de atividade econômica e à prestação de serviços à população”).

Em sede de sanção presidencial, após a devida tramitação em ambas as casas, o dispositivo que determinava o domínio livre e público dos desenvolvimentos tecnológicos conduzidos no curso da implementação do Governo Digital foi vetado sob a justificativa de que a “referência ao software livre suspende os direitos de os laboratórios de inovação livremente disporem sobre o uso dos softwares por eles criados, obrigando-os a destinarem suas criações à livre fruição e ao livre uso [...], o que acarretaria num efeito similar à introdução da ideia de ‘domínio público’, no sentido de desencorajar a inovação e o desenvolvimento tecnológico» (Presidência da República, 2021). Esses vetos foram mantidos pelo Congresso em sessão conjunta de 1º de junho de 2021, relegando aos bens comuns o status de tragédia (Chamayou, 2021).

A partir dos apontamentos acima, nunca é demais retomar a peculiaridade da dinâmica de intervenção estatal neoliberal, ao invés de concebermos a simples redução da influência do Estado (Fine e Saad-Filho, 2017; Datta, 2023). Mesmo em face de mudanças institucionais, a forma estatal aperfeiçoa-se por meio da adequação às novas exigências de desempenho do capital (Negri, 2003).

Forjado sob modelos de negócio importados para a administração pública (Alauzen, 2019; Secchi *et al.*, 2022), o Estado em processo de digitalização não necessariamente elide outras formas de atuação não diretamente digitais. Por sua vez, a remissão de estudos científicos à progressiva digitalização dos serviços estatais dá destaque à presença de novos tipos de mediação (Guzmán-Ortiz, 2022), que integram as cadeias de provisão desses serviços, e à transferência de porções de sua execução ao setor privado (Teles, 2020) por meio de contratações pelo poder público.

Sendo notório que a pandemia de COVID-19 contribuiu fortemente para o emprego de medidas mais céleres no que diz respeito às estratégias governamentais de digitalização, o prefácio escrito pelo então vice-presidente do Brasil ao relatório “Reconstrução do Brasil pela Transformação Digital no Setor Público” (Instituto Brasileiro de Governança Pública, 2020), apoiado pela Amazon Web Services Brasil (que também disponibiliza o material em seu portal), alude à transformação digital como ferramenta indutora da recuperação brasileira pós-pandemia. Esse tipo de indução aponta para o Naomi Klein (2007) cunhou como sendo a

*Doutrina do Choque* - um método de aproveitamento das crises para a imposição de certas práticas e políticas.

Em meio à busca de governos por inovação, sob pressão de diferentes fatores (Janowski, 2015), a demanda pela digitalização estatal abrange intersecções datificadas (Arner *et al.*, 2023) entre os setores público e privado. Assim, anteriormente à discussão sobre a relação entre este tema e o contexto da saúde digital brasileira, a próxima subseção analisará a “Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028”, bem como os principais projetos do governo federal associados a essa política pública.

## Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028

O Ministério da Saúde (MS) propôs a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028, também conhecida como ESD28 (Brasil, 2020). Desde então vem promovendo ações atreladas a esta política pública para coleta de dados de saúde, por exemplo, a Rede Nacional de Dados de Saúde (RNDS) e o Programa Conecte SUS.

A Estratégia Brasileira de Saúde Digital, publicada em junho de 2020, reivindica a Estratégia e-Saúde para o Brasil (Brasil, 2017) como política antecedente - a ser atualizada e expandida por meio do projeto vislumbrado para o período 2020-2028. Além disso, pode ser contraposta aos desenvolvimentos anteriores do campo da informação e informática em saúde no Brasil (Rachid *et al.*, no prelo).

Ainda, no plano internacional, reconhece-se a influência das formulações de entidades como a Organização Mundial da Saúde (OMS) relativamente às estratégias digitais para o fortalecimento dos sistemas de saúde. Nesse sentido, é relevante a menção ao *toolkit* para uma Estratégia em e-Saúde (WHO; ITU, 2012), publicado pela OMS juntamente com a União Internacional de Telecomunicações (UIT), que destaca novos negócios e oportunidades econômicas trazidas pela digitalização na saúde, a partir das parcerias entre governo e iniciativa privada.

Vale também referenciar a septuagésima primeira assembleia da OMS (2018), para a implementação de estratégias em saúde digital pelos Estados; a primeira diretiva da OMS em saúde digital, com recomendações em intervenções digitais para o fortalecimento de sistemas de saúde (Organização Mundial da Saúde, 2019); e a Estratégia Global em Saúde Digital 2020-2025, que reforça o papel do setor privado como parceiro (Organização Mundial da Saúde, 2021).

Pelas previsões dispostas na ESD28, até o ano de 2028 a RNDS seria estabelecida como a plataforma digital

de informação e serviços de saúde para todo o Brasil. Conforme informado no site do Ministério da Saúde, a RNDS tem por objetivo “promover a troca de informações entre os pontos da Rede de Atenção à Saúde, permitindo a transição e continuidade do cuidado nos setores públicos e privados”<sup>4</sup>, assim, abre portas para a interoperabilidade de informações em saúde de todos os setores (Cerri, 2022). Dessa forma, a RNDS também se volta ao uso secundário de dados por abrir espaço para que “o tratamento dos dados coletados pela plataforma [possibilite] a inovação, a pesquisa e o surgimento de novos serviços que resultem em benefícios para a população e para o Brasil” (Moraes, 2022).

Apesar de a RNDS ter o objetivo de superar os desafios da existência de múltiplos sistemas de informação e a diversidade de propósitos no tratamento da informação em saúde, ainda não foi apresentada uma explicação sobre como essa iniciativa realmente irá superar a fragmentação das informações em saúde de forma eficaz. Embora chamada de “rede”, esta iniciativa, na verdade, centraliza atualmente os dados em um único local indicado pelo Ministério da Saúde, criando assim uma big data de saúde. A RNDS já foi alvo de ataques de *hackers*, bem como de vazamentos de dados<sup>5</sup> que por estarem centralizados em um único ponto, podem gerar danos em grande escala à população.

Os dados da RNDS por sua vez são exibidos ao público por meio do aplicativo Conecte SUS que é disponibilizado nas versões para usuários, profissionais e gestores. Conforme informado pela Prefeitura de São Paulo, o Conecte SUS “registra toda a trajetória de quem busca atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS). Mostra, por exemplo, dados sobre atendimentos e internações do paciente.”<sup>6</sup>. Além disso, podem ser usados para a criação de modelos de perfilamento e predição (Brasil,

2020). O Conecte SUS também envia dados para a RNDS, como - por exemplo - as informações coletadas a partir do botão “Peso Saudável” disponível no aplicativo<sup>7</sup>.

## A participação do setor privado na Estratégia de Saúde Digital no Brasil

O setor privado pode interagir com as ações de saúde digital do Governo Federal de diversas formas. Nesta seção serão analisadas três formas: a prestação de serviços de tecnologia para o governo, a potencial exploração de dados de saúde com fins comerciais e a formulação da política pública.

Com relação à prestação de serviços de tecnologia para o governo, pode-se tomar o caso da RNDS, que atualmente funciona por meio do serviço de computação em nuvem oferecido pela Amazon Web Services (AWS)<sup>8</sup>. A AWS foi contratada para hospedar a RNDS até o mês de dezembro de 2024 - caso não haja renovações contratuais. Esse serviço não representa uma contratação isolada pelo Ministério da Saúde, vez que a contratação dos serviços da Amazon remete a uma licitação que teve início em 2018 e que envolveu outros ministérios, sob a coordenação do Ministério da Economia<sup>9</sup>.

Estudos técnicos preliminares (Ministério da Economia, 2018) desenvolvidos por entidades que participaram da primeira fase da licitação mencionada justificaram a contratação de serviços de computação em nuvem baseadas em “necessidades de negócio” que envolveram o estímulo à terceirização das atividades de execução, priorizando a atuação de servidores próprios em atividades de gestão; esse foi o caso, por exemplo, dos moti-

---

4 – Uma descrição geral sobre a RNDS está disponível no site do Ministério da Saúde: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/rnds>

5 – Para detalhes sobre os incidentes de segurança sugere-se a leitura de notas emitidas pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva, especialmente o texto disponível em <https://www.abrasco.org.br/site/noticias/institucional/abrasco-imprensa-falhas-sistemas-informacao/64349/>, “País segue no escuro passado mais de um mês de falhas nos sistemas de informação”.

6 – <https://tecnologia.prefeitura.sp.gov.br/?p=4242>

7 – Quanto ao botão “Peso Saudável” do aplicativo Conecte SUS, sugere-se as informações disponibilizadas pelo Ministério da Saúde em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-ter-peso-saudavel/noticias/2021/botao-201cpeso-saudavel201d-no-aplicativo-conecte-sus>.

8 – De acordo com Tarnoff (2022), a Amazon foi de uma promessa talvez não lucrativa na década de 1990 para um império da internet entre os anos 2000 e 2010. Para além de soluções direcionadas a governos, a empresa também hospeda - por exemplo - quase todos os serviços de computação e armazenamento da Netflix por meio do AWS. Nesse sentido, a dimensão da apropriação de dados como diferencial competitivo na oferta de eventuais mercadorias (Srnicek, 2022) é salutar.

9 – Tendo em vista a extinção do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão durante a gestão Bolsonaro, o Ministério da Economia assumiu as atribuições desempenhadas até 2019 pelo ministério extinto.

vos formulados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI, pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE e pela Polícia Rodoviária Federal - PRF. Apesar de o estudo técnico provido pela Controladoria-Geral da União - CGU indicar como desvantagem da contratação a inexistência de experiência anterior na Administração Pública que tivesse comprovado a redução de custos pelo modelo proposto, o Ministério da Saúde também ingressa como órgão interessado nos serviços.

Enquanto algumas empresas prestam serviços de tecnologia, outras buscam oportunidade para a exploração dos dados centralizados nas bases do governo federal. Conforme citado anteriormente, a RNDS é um elemento central para a empreitada veiculada pelo Ministério da Saúde quanto ao compartilhamento de dados com agentes públicos e privados.

Neste contexto, a partir de 2021 o Ministério da Saúde passou a propor a criação de um Open Health<sup>10</sup> nos moldes do que ocorre no âmbito do sistema financeiro com o Open Banking. Anunciado pelo Ministério da Saúde no início de 2022, o “Open Health” inspira-se em práticas do setor financeiro para fomentar o compartilhamento de dados de saúde; dados tidos por sensíveis pela Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD.

Todavia, as preocupações envolvidas nestas iniciativas vão para além da proteção aos dados pessoais (em facetas que dialogam com potenciais discriminações algorítmicas pela prática do perfilamento, que também poderia levar a abusos em termos de seleção e discriminação por condições de saúde e/ou capacidade de pagamento): o relatório final do Grupo de Trabalho estabelecido pela Portaria GM/MS n.º 392/2022 (Brasil, 2022), responsável pela sistematização do assunto, retoma falas do ex-ministro da saúde sobre o objetivo do projeto em “reduzir a sobrecarga do SUS – a partir da migração de parcela os usuários do SUS para a saúde suplementar – e incentivar a concorrência no setor suplementar” (Brasil, 2022, p. 8) por

meio de um “pilar assistencial” e outro “financeiro”.

A apreciação de atores do setor privado sobre a RNDS e o Open Health estabelece uma suposta equivalência entre os interesses dos usuários e o das empresas, conforme por Moraes (2022) afirma: “vale lembrar que o desejo do usuário é o mesmo das empresas de saúde”. Assim, verifica-se um contexto propício para a constituição de fundo público como plataforma para a expansão de negócios da iniciativa privada enquanto o esvaziamento do SUS, como sistema universal, segue em jogo.

De acordo com a Portaria n.º 1.434/20 do Ministério da Saúde, a implantação da RNDS seria um dos objetivos do Programa Conecte SUS, popularizado por viabilizar o acesso às informações vacinais, especialmente no contexto da pandemia de Covid-19. As pesquisas realizadas a respeito deste programa centram-se na análise de temas que envolvem a proteção de dados pessoais, como é o caso de um estudo que registrou a falta de ciência das pessoas usuárias do aplicativo sobre como seus dados seriam utilizados (VAZ *et al.*, 2022). E, em tese, não há obstaculizações práticas quanto ao compartilhamento de dados da RNDS com a iniciativa privada, nem demonstrações de que esteja adequada à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Por seu turno, a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 possui indicações expressas da cooperação esperada com a iniciativa privada para os fins de sua implementação; adicionalmente, as iniciativas que lhe orbitam reforçam esse aspecto de estímulo à participação do setor privado. Nesse sentido, não se pode deixar de fazer referências aos projetos que envolvem a saúde digital e são apoiados pelo Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde - PROADI/SUS<sup>11</sup>, operado por meio de renúncias fiscais a hospitais de referência que atuam sob o regime jurídico de direito privado pautando políticas públicas (Santos, 2021).

Ao mesmo passo, destaca-se, ainda, o “Programa Estratégico: Gestão e Organização do SUS”, registra-

10 – Segundo matéria publicada em 19 de janeiro de 2022 pela Revista Valor Econômico, intitulada “Governo estuda MP para criar o ‘open health’”, o então Ministro da Saúde teria sugerido que o “compartilhamento de dados de clientes, por meio da plataforma de ‘open health’, pode levar uma operadora nova ou já atuante no mercado, por exemplo, a oferecer um plano mais barato”. Para além do contexto desta declaração, inclusive observando-se as ações que o governo federal em exercício adotará quanto ao tema, é importante salientar que mesmo que o nome “Open Health” não seja atrelado à gestão dos dados em saúde pela RNDS, ainda há uma relação direta entre essa plataforma e a promessa de continuidade do cuidado entre os setores público e privado - que requer a congregação de dados pessoais unificados sob uma chave única de identificação para a integração dos estabelecimentos de saúde públicos e privados, conforme aponta o texto da Portaria n.º 1.434, de 28 de maio de 2020 (ato normativo que institui o Programa Conecte SUS e a Rede Nacional de Dados em Saúde). Nesse sentido, mesmo que ausentes declarações enfáticas sobre o compartilhamento de dados com agentes privados, trata-se de uma possibilidade decorrente da própria natureza da RNDS, tal qual projetada para “colaboração entre todos os atores” (BRASIL, 2020).

11 – Os projetos PROADI/SUS referentes ao triênio 2021-2023 estão disponíveis em: <https://hospitais.proadi-sus.org.br/>.

do no item 4.7.2 da *Cartilha para Apresentação de Propostas ao Ministério da Saúde 2022* (Ministério da Saúde, 2022) como um dos subprogramas prioritários referentes à saúde digital para acesso a recursos federais, sendo exclusivamente destinado a pessoas jurídicas de direito privado (Mazzucato; Collington, 2023).

A normalização da participação da iniciativa privada na promoção de serviços de saúde pela estratégia brasileira em saúde digital justifica essa “cooperação” (Brasil, 2020, p. 29) sob o argumento da criação de uma “saúde baseada em valor” (Brasil, 2020, p. 96), sem que à expressão seja atribuído um sentido preciso<sup>12</sup> - ao mesmo tempo que não deixa de ofertar a transposição do léxico típico do marketing para a área da saúde pública.

O descompasso observado entre a estipulação constitucional pela *complementaridade* da iniciativa privada no SUS e o incentivo pela *cooperação* entre setores presente na saúde digital brasileira, pode representar a obliteração de um contexto que previu a necessidade de contenção dos efeitos mais nocivos das “leis do mercado” na área da saúde - apesar da natureza desses efeitos não ter se alterado.

No mais, para que a estratégia de valorização expressa na saúde digital tenha resultados, é necessária a produção de dados que alimentem seu ecossistema. É para essa direção que aponta o material de apoio de um dos módulos do curso promovido pelo Ministério da Saúde em parceria com a Universidade Federal de Goiás (UFG), chamado “Engajamento do paciente” (Zara, 2021, p. 10). O engajamento, como forma de realização da saúde digital pela produção dos dados da qual necessita, é um elemento central da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 e será abordado na subseção 2.3. A próxima seção analisa a influência de outros países na elaboração da ESD28.

## As cooperações internacionais para a elaboração da Estratégia de Saúde Digital no Brasil

A busca por parceiros internacionais para informatizar o SUS é algo recorrente. Ainda nos anos 1990, o projeto do Cartão SUS compreendeu uma licitação internacional para prover tecnologias para registro das informações. Em relação à Estratégia de Saúde Digital, além das orientações da Organização Mundial de Saúde, é possível considerar a influência do contexto dinamarquês na saúde brasileira ao menos desde o ano de 2014. Destaca-se a menção constante da relatoria de uma das reuniões do Comitê Gestor de e-Saúde - ocorrida em 2016 - a respeito de um novo acordo que seria assinado com a Dinamarca; esse acordo teria potencialmente resultado em relações ao longo dos anos as quais culminaram em uma série de trocas iniciadas no ano de 2020 que dizem respeito especialmente à saúde digital - menções essas expressamente registradas nos boletins do Programa Conecte SUS<sup>13</sup>.

Relevante que se compreenda essa influência, pois muitas das diretrizes brasileiras em termos de saúde digital dialogam com estipulações trazidas por documentos oficiais dinamarqueses relacionados à digitalização da administração pública e à saúde, mais precisamente. Destaca-se a expansão das parcerias público-privadas, que traduz uma mecânica também presente em estratégias de saúde digital de países como a Índia e a África do Sul (Rachid *et al*, no prelo). Ainda, não se trata apenas de influência exercida pela Dinamarca, senão pelo Reino Unido.

O Better Healthcare Program (BHP), programa de cooperação assinado em janeiro de 2020 entre o Ministério da Saúde (MS) brasileiro e Ministério das Relações Exteriores do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, incluiu - dentre outras ações - a troca de conhecimentos e experiências financiadas

---

12 – Quanto ao tema, destaca-se o projeto “Saúde baseada em valor e estudos de vida real nos processos de incorporação de tecnologias e de desenvolvimento de recomendações”, executado pelo Hospital Israelita Albert Einstein e financiado por meio do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde - PROADI/SUS. Elementos desse projeto estão disponíveis na página de projetos PROADI/SUS: <https://hospitais.proadi-sus.org.br/projeto/saude-baseada-em-valor-e-estudos-de-vida-real-nos-processos-de-incorporacao-de-tecnologias-e-de-desenvolvimento-de-recomendacoes>.

13 – Quanto aos boletins do Programa Conecte SUS, são documentos elaborados pelo Departamento de Informática do SUS (Datassus), que passaram a ser publicizados no mês de fevereiro de 2020, estando disponíveis para consulta na seção dedicada à saúde digital no portal do Ministério da Saúde. A primeira vez que o apoio do Governo da Dinamarca é referenciado nos boletins dá-se por meio de seu Volume 5, datado de maio de 2020; naquela oportunidade, é também citado o apoio do Governo do Reino Unido e do Hospital Alemão Oswaldo Cruz (por meio do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde - PROADI/SUS). Já no Volume 8 do Boletim (de setembro de 2020), a Dinamarca é referenciada como um país cujo sistema de saúde assemelha-se ao do Brasil, motivo pelo qual a troca de experiências resultaria em benefícios a ambos os países. Em fevereiro de 2021, por ocasião da publicação do Volume 12 do mesmo boletim, há a referência a uma cooperação com a Dinamarca, citando-se que mais de vinte sessões de trabalho teriam sido conduzidas durante o ano de 2020. É importante salientar que há outros boletins que citam a parceria entre os países, com destaque para a menção encontrada no Volume 28, de setembro de 2022, o qual indica que uma delegação brasileira teria visitado o país nórdico entre o mês de agosto e setembro deste ano.

pelo *Prosperity Fund* (um fundo britânico para apoio a países em desenvolvimento). De acordo com informações providas pelo MS em março de 2023, a iniciativa apoiou quanto ao levantamento de insumos para a revisão da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS)<sup>14</sup> e para a elaboração de Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028. Trata-se de um programa que contou com a execução de atividades por meio de um “parceiro implementador” (de acordo com as palavras utilizadas pelo memorando de entendimento oficial), função desenvolvida pela consultoria McKinsey (Cerri *et al*, 2022). Sobre essa função, o acordo não provê detalhamento - apesar de ser conhecida a influência de grandes consultorias nas transformações impostas pelo avanço do neoliberalismo (Mazzucato; Collington, 2023).

De maneira oposta ao que se observa quanto aos valores europeus referenciados pelo programa *Década Digital para 2030*, a complementaridade da participação da iniciativa privada no Sistema Único de Saúde (art. 199, § 1º, Constituição Federal do Brasil de 1988) não figura como elemento destacado em atos normativos infralegais que constituem o arcabouço jurídico da saúde digital. Ao contrário, o que se verifica é a promoção de uma equivalência entre os setores público e privado por meio da ideia de *cooperação*, já referenciada e também presente no texto da Política Nacional de Modernização do Estado - instituída pelo Decreto n.º 10.609/21.

Esse tipo de enfoque cooperativo já havia sido antecipado pelo relatório do Departamento de Saúde do Reino Unido “The power of information: Putting all of us in control of the health and care information we need” (Reino Unido, 2012); o material cita a parceria do referido Departamento de Saúde com a representação de 850 empresas para o recebimento de considerações sobre a implementação da estratégia digitalização.

Desse modo, é possível supor que junto da cooperação com outras nações para trocas de experiências, haja também influências que buscam formatar o SUS para eventual exploração comercial.

## Controle social e a EDS 2020-2028

O controle social, mesmo que em constante contenção (Collington, 2021) e historicamente precário no caso brasileiro (Carvalho, 2002; Fernandes, 2008), segue sendo reivindicado em economias liberais (Boltanski e Chiapello, 2009). Combinadas com a disseminação mercadológica das tecnologias digitais, surgem pressões e transformações na qualidade e na experiência da participação social nesse contexto (Lupton, 2017; Dardot e Laval, 2017), as quais - por outro lado - não elidem o fator anteriormente verificável de eventual influência da participação social sobre decisões coletivas não necessariamente levar ao seu efetivo direcionamento (Chamayou, 2021).

Assim, aos serviços de saúde impessoais, burocráticos e dispendiosos do Estado passou-se a opor tanto a imediatização quanto a eficiência do mercado de novas tecnologias da informação e comunicação (Lupton, 2017). Na verdade, através dessa suposta desintermediação e individualização, argumenta-se que os cidadãos teriam mais acesso a direitos e mais poder (Pentland, 2012).

Esse novo tipo de “poder social”, segundo o solucionismo tecnológico neoliberal (Morosov, 2018), poderia ser observado de duas formas, principalmente: em primeiro lugar, os cuidados em saúde deixam de ser ofertados exclusivamente por profissionais e serviços de saúde, passando para as mãos dos próprios indivíduos, através de aplicativos e plataformas digitais. Saindo de cena a acepção *welfarista* de fruição de direitos, emerge o “consumidor-paciente digitalmente engajado” (Lupton, 2017) -ou, como propõe a ESD2028 (Brasil, 2020), “usuários e cidadãos mais comprometidos com o processo de educação em saúde e com mais autonomia para o autocuidado”.

Ainda, a participação dos indivíduos tanto no desenho de políticas públicas de saúde quanto na melhoria dos serviços privados deixa de ser estimulada via instâncias em foi tradicionalmente reconhecida<sup>15</sup>. Em seu lugar, segundo a ESD2028 (Brasil, 2020, grifos nossos), induz-se o “engajamento de pacientes e cidadãos,

14 – Em 14 de agosto de 2020, um conjunto de entidades publicou uma carta aberta (CEBES, 2020) criticando o lançamento da minuta de Portaria para a nova PNIIS pelo Ministério da Saúde. Trata-se de manifestação que destaca a ausência de um debate prévio cuidadoso sobre o tema, diferentemente do que se dera quanto às edições anteriores da PNIIS (de 2004 e de 2015). Ainda, citam a potencial canalização de recursos a instituições privadas, para além das isenções fiscais existentes.

15 – Sendo a participação social um dos princípios normativos do Sistema Único de Saúde, verifica-se a dimensão do direito como ordenador dos movimentos econômicos como imprecisa (Pachukanis, 1988, p. 47), já que a previsão regulatória de instâncias de participação (conselhos, por exemplo) não garantiu sua efetiva observância durante o processo de elaboração da ESD2028. Ainda, como forma de exemplificar o constrangimento ao exercício de participação social, é salutar registrar a fatigante tentativa de obtenção de documentos relacionados à Estratégia junto ao Ministério da Saúde por meio da Lei de Acesso à Informação (LAI) durante os anos de 2021 e 2022. Esta pesquisa requereu documentos que haviam estado disponíveis no portal institucional anteriormente, os quais foram negados por algumas instâncias até que o pedido fosse considerado cabível pela Controladoria-Geral da União (CGU) – o que se deu após meses de espera. Não obstante, foi necessário recorrer às devidas instâncias para fazer a decisão formalmente cumprida, vez que o Ministério da Saúde violou todas as perspectivas de prazo constantes da LAI e - ainda assim - não apresentou a contento todos os dados solicitados.

para promover a adoção de hábitos saudáveis e o gerenciamento de sua saúde, da sua família e da sua comunidade, *além de auxiliar na construção dos sistemas de informação que irão utilizar*". Essa capacidade de auxiliar, ou cocriar serviços e mercadorias de saúde e bem-estar, por sua vez, seria produto da predição comportamental deduzida a partir dos dados que resultam desse engajamento (consumo) dos clientes-pacientes nessas plataformas e aplicativos. A participação é reduzida ao *feedback* de comportamentos digitalizados, muitas vezes sob a justificativa de conforto ao usuário (Pentland, 2012; Lupton, 2014, Bruno et al, 2021).

Mas, a partir desse autocuidado digitalmente preditivo, pode surgir "criptografada" uma terceira dimensão que, na verdade, representa a transversão da ideia de participação (já reduzida ao *feedback*). Nas palavras da ESD2028 (Brasil, 2020, p. 64), para que a ação tenha sucesso, é necessário atrair atores que tenham interesse e experiência em explorar aspectos, como a análise comportamental. Tais aspectos, ainda segundo o documento, envolvem processos que vão da sensibilização à adoção de mudanças de comportamento que garantam adesão ou "viralização" (Brasil, 2020, p. 62). Ocorre que as alegadas capacidades de análise e predição comportamental baseadas em comportamentos passados, que muitas vezes ocorrem sob circunstâncias e condições previamente projetadas e moduladas pelos preditores, têm se tornado um crescente objeto de questionamento.

Hoje sabemos que algumas das teorias que embasam as alegações de tais capacidades preditivas carecem de fundamento empírico (Maier et al., 2002), além de terem um forte viés performativo (Callon, 2006), incluindo suas interfaces (Davis, 2020), algoritmos (Perdomo et al., 2020) e dados (Van Dijck, 2014) a partir dos quais elas obtêm sua "precisão". Ou seja, em certos casos, essas técnicas comportamentais atuam como "profecias autorrealizáveis", influenciando os processos dos quais emergem suas "evidências". Assim, esses dados podem não apenas deixar de refletir como as pessoas lidam com a saúde no passado, mas também induzir suas preferências futuras. Podem também espelhar certos comportamentos que probabilisticamente ocorrerão em função da aplicação de certas técnicas psicológicas e cognitivas que impõem nessas tecnologias restrições e possibilidades (*affordances*) (Norman, 2008), arquiteturas de escolha (Thaler, Sunstein e Balz, 2013), conduções (*nudgings*) (Pentland, 2012; Thaler & Sunstein, 2018; Kahneman, 2012), bem como outras formas de *design* comportamental (Krug, 2006; Eyal, 2014; Nodder, 2013).

A limitação da participação social se manifesta em aspectos institucionais e materiais da Saúde Digital no Brasil. Um deles é a ausência de espaço para usuários e trabalhadores no Comitê Gestor da Saúde Digital que reúne apenas representantes de órgãos gestores e reguladores do SUS. Outro aspecto é a configuração de acesso do próprio Conecte SUS no qual, trabalhadores e cidadãos são entendidos apenas como consumidores de serviços e não como participantes da gestão do SUS.

Com isso, ao invés de se promover o controle social sobre o desenvolvimento e o acesso à saúde digital brasileira<sup>16</sup>, corre-se o risco de atrofiá-lo, substituindo-o por mecanismos ainda pouco conhecidos de direcionamento comportamental que podem ser projetados para, primordialmente, garantir a valorização dos capitais privados investidos nesse mercado, dando-lhe um verniz de participação social.

## Considerações finais

Tendo em vista a prevalência de um modelo de digitalização ancorado em parcerias público-privadas como consequência de um constrangimento do modo de produção por estabilização, bem como calcado em formas sociais (Hirsch, 2010) pré-existentes ao avanço da tecnologia nos termos hoje dados, verificou-se a replicação desse modelo especialmente no que diz respeito à saúde digital brasileira - diretamente refletido na Estratégia de Saúde Digital 2020-2028.

Ao delinear as categorias esperadas em termos de participação, a ESD2028 fomenta a adesão de pacientes e comunidades à implementação de serviços de saúde baseados em tecnologias digitais, indicando que as pessoas a serem engajadas são as que precisam ser informadas das decisões previamente estabelecidas. Espera-se, assim, que estejam aptas a absorver os informes e a assumir papel colaborativo, sendo inclusive incluída a previsão de mecanismos de análise comportamental para esses fins.

Então, em termos de participação social, este trabalho evidencia que a continuidade do modelo de saúde digital avaliado prescinde de mecanismos forjados para a sua realização direta (configurando-se de maneira muito mais restrita do que por meio de conselhos populares representativos, por exemplo). Nesse sentido, não é de se estranhar que o Comitê Gestor da Estratégia de Saúde Digital não garanta assento a representações extraestatais.

Ainda, no modelo que se apresenta, a constante

---

16 – Até mesmo considerando as disparidades em termos de acesso à internet no Brasil, sobretudo em razão das desigualdades econômicas (Fornazin et al, 2022).

referência à saúde digital como um fenômeno crescente em busca da redução de custos é bastante compatível com mecanismos de reforço (Arthur, 1994) à subsunção do fundo público e das políticas públicas à expansão de negócios altamente lucrativos (Manzano, 2022). Nota-se, todavia, que não se trata apenas de um movimento de reforço à privatização nos moldes já conhecidos por meio, por exemplo, da participação de organizações sociais na efetivação das políticas públicas da saúde; antes disso, percebe-se um aparato discursivo (Van Dick, 2014) presente na proposição de cooperações entre os setores público e privado, que se sustenta na necessidade de desenvolvimento de um modelo plataformizado - o qual caminha acompanhado da noção do Estado como “hub” de agregação de serviços digitais.

Por fim, com a ampliação da referência à expressão “saúde digital” nos últimos anos, percebe-se uma relevante alteração no contexto da informática em saúde que

incentiva a “gestão da saúde de populações” em face de um quadro anterior voltado ao uso de tecnologias digitais para a “gestão das organizações de saúde” (Penteado et al, 2021). Isso porque, por meio da aplicação de técnicas de inteligência artificial, dados populacionais massivos podem ser tratados e - ainda - utilizados para propósitos muito mais amplos do que o mero gerenciamento levado a cabo por instituições relativamente a seus próprios serviços.

A partir do contexto retratado pelo presente trabalho, em meio a evoluções tecnológicas constantes, parece urgente a revisão da Estratégia Brasileira de Saúde Digital, bem como dos atos normativos que lhe dão suporte. Por fim, dadas as implicações que oferece ao Sistema Único de Saúde, esse tema deve ser especialmente acompanhado a partir do ano de 2023 para análises que apontem os rumos da saúde digital em face da agenda proposta pelo governo federal em exercício, sem olvidar dos demais governos subnacionais. [FIM]

## Referências

- ALAUZEN, M. 2019. L'État plateforme et l'identification numérique des usagers: Le processus de conception de FranceConnect. *Réseaux La Découverte*, **213** (1): 211-239.
- ARNER, D. W.; CASTELLANO, G. G.; SELGA, E. K. 2023. Financial Data Governance. *Hastings Law Journal*, **74**(1):235-292.
- ARTHUR, B. 1994. *Increasing returns and path dependence in the economy*. Ann Arbor, University of Michigan Press, 202 p.
- BRASIL. 2017. Ministério da Saúde. Estratégia e-Saúde para o Brasil. Brasília, 80 p.
- BRASIL. 2020. Ministério da Saúde. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028. Brasília, 129 p.
- BRASIL. 2022. Ministério da Saúde. Relatório Final do Grupo de Trabalho. Portaria GM/MS n.º 392, de 23 de fevereiro de 2022. Brasília, 45 p.
- BRETAS, N. L. 2016. Desenvolvimento institucional digitalmente mediado e Estado de bem estar social: o caso da Previdência Social no Brasil (1988 a 2013). Porto Alegre, RS. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 114 p.
- BROWNE, S. 2015. *Dark matters. On the Surveillance of Blackness*. Duke University Press, 224 p.
- BOLTANSKI, L.; CHIAPELLO, E. 2009. *O novo espírito do capitalismo*. São Paulo, WMF Martins Fontes, 691 p.
- BOYER, R. 2009. *Teoria da Regulação*. Os Fundamentos. São Paulo, Editora Estação Liberdade, 156 p.
- CALLON, M. 2007. What does it mean to say that economics is performative?. In: MACKENZIE, D.A., et al. (ed.). *Do economists make markets?: on the performativity of economics*. Nova Jersey, Princeton University Press, 400 p.
- CÂMARADOS DEPUTADOS. 2018. Relatório da Comissão de Trabalho, de Administração e Serviço Público. Projeto de Lei n.º 7.843/17. Brasília, 32 p.
- CARVALHO, J.M. 2002. *Cidadania no Brasil*. O longo Caminho. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 272 p.
- CEBES. 2020. Carta aberta sobre a proposta de portaria para aprovação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). 14 ago.
- CERRI, G.G.; PEREIRA, A.J.R.; BEGO, M.A.; BICZYK, M.; DIAS, E.M. 2022. A Transformação Digital na Saúde no Futuro Pós-Pandemia. *Anais da Academia Nacional de Medicina*, **193**(2).
- CHAMAYOU, G. 2021. *A sociedade ingovernável: uma genealogia do liberalismo autoritário*. São Paulo, Ubu Editora, 429 p.
- COLLINGTON, R. 2021. Disrupting the Welfare State? Digitalisation and the Retrenchment of Public Sector Capacity. *New Political Economy*, **27**:312-328.
- DARDOT, P.; LAVAL, C. 2017. *A nova razão do mundo*. São Paulo, Boitempo editorial, 416 p.
- DATTA, A. 2023. The digitalising state: Governing digitalisation-as-urbanisation in the global south. *Progress in Human Geography*, **47**(1), 141-159.

- DAVIS, J. L. 2020. *How artifacts afford: The power and politics of everyday things*. MIT Press.
- DINAMARCA. 2011. Governo Dinamarquês. The Digital Path to Future Welfare: e-Government Strategy 2011-2015. Copenhagen, 44 p.
- DINAMARCA. 2013a. Governo Dinamarquês. Denmark's Digital Growth 2013: Policy Statement to the Danish Parliament. Copenhagen, 28 p.
- DINAMARCA. 2013b. Governo Dinamarquês. Digital Strategy 2016 – 2020. A Stronger and More Secure Digital Denmark. Copenhagen, 60 p.
- DINAMARCA. 2013c. Governo Dinamarquês. Denmark at Work. Plan for Growth in Health and Care Solutions. Copenhagen, 11 p.
- DINAMARCA. 2018. Governo Dinamarquês. Digital Health Strategy 2018-2022: A Coherent and Trustworthy Health Network for All. Copenhagen, 88 p.
- DOS SANTOS, M. C.; DA CRUZ, M. C. S. 2017. Governo eletrônico e transparência: desdobramentos sobre publicidade e controle externo das contas públicas municipais. *Revista Uningá*, **52**(1).
- DYER-WITHEFORD, N.; KJONSEN, A. M.; STEINHOFF, J. 2019. *Inhuman Power: Artificial Intelligence and the Future of Capitalism*. London, Pluto Press, 225p.
- ESPOSITO, E. 2022. *Artificial Communication: How Algorithms Produce Social Intelligence*. Cambridge, MIT Press, 200 p.
- EYAL, N. 2014. *Hooked: how to build habit-forming products*. New York, Penguin, 256 p.
- FERNANDES, F. 2008. *Mudanças Sociais no Brasil*. São Paulo, Editora Global, 324 p.
- FINE, B.; SAAD-FILHO, A. 2017. Thirteen things you need to know about neoliberalism. *Critical Sociology*, **43**(4-5):685-706.
- FORNAZIN, M.; RACHID, R. R.; NETO, G. C. 2022. A saúde