

COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO E A PRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS FARMACÊUTICAS: UM CAMINHO PARA A AUTONOMIA EM SAÚDE NA AMÉRICA DO SUL¹

Henrique Zeferino de Menezes²

A fim de alcançar maior autonomia em saúde para os países da América do Sul e reduzir sua dependência e vulnerabilidade externas, é necessário fortalecer a cooperação regional para impulsionar a capacidade de desenvolvimento e produção de tecnologias farmacêuticas. Isso contribuirá para aumentar a oferta e o acesso a medicamentos, vacinas e outras tecnologias relevantes, além de reduzir as desigualdades em saúde por meio da cooperação extrarregional. Para atingir esse objetivo, são propostos dois eixos de reflexão e ação. Primeiro, é necessário promover a cooperação técnica e formular políticas de desenvolvimento científico-tecnológico em nível regional para fortalecer a capacidade tecnológica no campo farmacêutico. Além disso, é importante estabelecer mecanismos de governança para a compra compartilhada de produtos farmacêuticos, visando à redução de preços e ao aumento do poder de barganha nos processos de transferência de tecnologia. Segundo, é essencial construir uma agenda política comum em relação às organizações internacionais, especialmente a Organização Mundial da Saúde (OMS), para redirecionar a agenda internacional no sentido de capacitar tecnicamente os países do Sul global. O desenvolvimento e a produção de medicamentos e vacinas em maior escala permitirão uma participação mais assertiva desses países junto a outros parceiros do Sul global, especialmente os países do bloco econômico formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS), estimulando a diversificação e a distribuição geográfica na produção de tecnologias farmacêuticas e garantindo maior poder nas negociações internacionais.

Palavras-chave: cooperação internacional; integração regional; inovação tecnológica; saúde; vacinas.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL COOPERATION FOR THE DEVELOPMENT AND PRODUCTION OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGIES: A PATH TO HEALTH AUTONOMY IN SOUTH AMERICA

In order to achieve greater autonomy in health for South American countries and reduce their external dependence and vulnerability, it is necessary to strengthen regional cooperation to boost the development and production capacity of pharmaceutical technologies. This will contribute to increasing the supply of and access to medicines, vaccines and other relevant technologies, in addition to reducing health inequalities through extra-regional cooperation. To achieve this objective, two axes of reflection and action are proposed. First, it is necessary to promote technical cooperation and formulate scientific-technological development policies at the regional level to strengthen technological capacity in the pharmaceutical sector. Furthermore, it is important to establish mechanisms for regional governance for the purchase of pharmaceutical products,

1. Agradeço a leitura e os comentários dos professores e colegas Aline Contti Castro, Daniel de Campos Antiquera, Lucas Milanez Almeida, Mojana Vargas Correia da Silva, Thiago Lima e Xaman Korai Pinheiro Minillo.

2. Doutor em ciência política pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); professor do Departamento de Relações Internacionais e do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política e Relações Internacionais da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-1385-7957>>. E-mail: <hzmenezes@ccsa.ufpb.br>.

aiming at reducing prices and increasing bargaining power in technology transfer processes. Second, it is essential to build a common political agenda in relation to international organizations, especially the World Health Organization, to redirect the international agenda towards technically enabling countries in the global South. The development and production of medicines and vaccines on a larger scale will allow for a more assertive participation of these countries with other partners in the global South, especially the BRICS countries, stimulating diversification and geographic distribution in the production of pharmaceutical technologies and ensuring greater power in international negotiations.

keywords: international cooperation; regional integration; technological innovation; health; vaccines.

COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO Y LA PRODUCCIÓN DE TECNOLOGÍAS FARMACÉUTICAS: UN CAMINO HACIA LA AUTONOMÍA SANITARIA EN AMÉRICA DEL SUR

Para lograr una mayor autonomía en salud de los países sudamericanos y reducir su dependencia y vulnerabilidad externa, es necesario fortalecer la cooperación regional para impulsar el desarrollo y la capacidad de producción de tecnologías farmacéuticas. Esto contribuirá a aumentar la oferta y el acceso a medicamentos, vacunas y otras tecnologías relevantes, además de reducir las desigualdades en salud a través de la cooperación extrarregional. Para lograr este objetivo se proponen dos ejes de reflexión y acción. En primer lugar, es necesario promover la cooperación técnica y formular políticas de desarrollo científico-tecnológico a nivel regional para fortalecer la capacidad tecnológica en el campo farmacéutico. Además, es importante establecer mecanismos de gobernanza para la compra compartida de productos farmacéuticos, con el objetivo de reducir los precios y aumentar el poder de negociación en los procesos de transferencia de tecnología. En segundo lugar, es esencial construir una agenda política común en relación con las organizaciones internacionales, especialmente la Organización Mundial de la Salud, para redirigir la agenda internacional hacia países técnicamente capacitados en el Sur global. El desarrollo y producción de medicamentos y vacunas a mayor escala permitirá una participación más asertiva de estos países con otros socios del Sur global, especialmente los países BRICS, estimulando la diversificación y distribución geográfica en la producción de tecnologías farmacéuticas y asegurando mayor poder en las negociaciones internacionales.

Palabras clave: cooperación internacional; integración regional; innovación tecnológica; salud; vacunas.

JEL: F02.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm31art5>

Data de envío do artigo: 29/3/2023. Data de aceite: 13/6/2023.

1 INTRODUÇÃO

Além das quase 7 milhões de vítimas fatais ocasionadas diretamente pela disseminação da doença, a pandemia de covid-19 aprofundou desigualdades e vulnerabilidades globais, atingindo desproporcionalmente os mais pobres.³ A pandemia deteriorou as condições de grupos sociais já expostos a situações de pobreza, uma

3. Ver, por exemplo, Mahler *et al.* (2022).

vez que agravou cenários de insegurança alimentar (HLPE, 2020) e acelerou processos de precarização do trabalho, afetando gravemente trabalhadores em situação de informalidade (ILO, 2023). Além disso, a distribuição absurdamente desigual das doses de vacinas aplicadas desde finais de 2020 penalizou duplamente aqueles que já padeciam com condições sociais fragilizadas e acesso mais restrito a serviços qualificados de saúde.

O agravamento da situação social e o aumento das desigualdades em saúde também colocaram à prova a capacidade das organizações internacionais de resolver problemas coletivos e dar sentido prático às declarações de responsabilidade, solidariedade e cooperação assumidas por seus representantes ou pela adoção de resoluções e normativas internacionais. O enfrentamento a crises globais de saúde e suas externalidades sociais, objeto de importantes organizações internacionais, não alcançou respostas suficientes, o que é visível no acirramento de comportamentos unilaterais e pouco colaborativos de países de alta renda, expressos no chamado nacionalismo de vacinas, assim como no fracasso de iniciativas multilaterais para ampliar as campanhas de vacinação em regiões mais vulneráveis do planeta.

A crise do Covax Facility⁴ é o exemplo mais contundente da incapacidade de gestão multilateral de uma crise sanitária desse molde. Por sua vez, a resistência em garantir qualquer flexibilização nos direitos de propriedade intelectual sobre tecnologias relevantes para a ampliação da capacidade global de produção de vacinas reacendeu discussões sobre a capacidade do sistema internacional de inovação tecnológica de garantir acesso a tecnologias farmacêuticas e satisfazer o direito à saúde. A consequência visível desse conflito ético e político é a permanência de países com níveis ínfimos de vacinação contra a covid-19.⁵

Esse cenário corrobora a necessidade dos países do Sul global de planejar respostas colaborativas próprias que garantam um caminho sustentável no sentido da autonomia em saúde, isto é, deter capacidade institucional e técnica para determinar suas políticas públicas de saúde de forma condizente com as suas particularidades sociais e epidemiológicas e seus interesses econômicos, sociais e estratégicos, no sentido da construção de sistemas de saúde eficientes e sustentáveis. Nesse sentido, a ampliação das capacidades políticas para sustentação dos interesses de suas populações internacionalmente, opondo-se a formas de dominação e de controle externos que possam violar seus direitos, é a outra face de um mesmo processo, que pode culminar em maiores níveis de autonomia.

4. O Covax foi uma iniciativa liderada pela OMS, instituída em abril de 2020, com o objetivo de acelerar o desenvolvimento de vacinas contra a covid-19, por meio da garantia da compra antecipada de doses e a distribuição dos imunizantes, quando autorizados para uso, para países menos desenvolvidos.

5. Em 28 de fevereiro de 2023, apenas 23% da população dos países de baixa renda estava com protocolo de vacinação completo; e menos de 50% haviam recebido ao menos uma dose.

Certamente, qualquer noção de autonomia em saúde depende de um conjunto de fatores socioeconômicos e ambientais, bem como da implementação e do financiamento adequado de políticas públicas eficazes para o fortalecimento dos sistemas nacionais de atenção à saúde. Entretanto, um aspecto dessa estrutura socioeconômica que se torna cada vez mais relevante na agenda de cooperação internacional é *a construção de capacidades científicas e tecnológicas para o desenvolvimento e a produção de tecnologias farmacêuticas*. Ou seja, deter conhecimento e capacidade para desenvolver e produzir insumos farmacêuticos ativos, medicamentos, vacinas e outras tecnologias farmacêuticas que garantam autonomia perante a indústria farmacêutica transnacional e menor dependência em relação a programas donativos ou de compartilhamento voluntário de conhecimentos originados por organizações internacionais ou entidades filantrópicas (Kumraj *et al.*, 2022). Esse esforço deve caminhar no sentido não apenas do fortalecimento da capacidade de resposta a crises mas da definição de prioridades em pesquisa e desenvolvimento que respondam às características socioeconômicas e aos perfis epidemiológicos próprios desses países, constantemente negligenciados pela indústria farmacêutica (Trouiller *et al.*, 2002; Boutayeb, 2007).

Considerando os elementos sumariamente apresentados, este artigo analisa parte dos condicionantes estruturais da cooperação internacional em saúde durante momentos de crise, assim como discute a relevância e a pertinência da cooperação Sul-Sul em saúde, tomando como ponto de referência a cooperação regional sul-americana. Especificamente, advoga por um novo salto político e institucional na região, com o revigoramento da União de Nações Sul-Americanas (Unasul), com foco na ampliação da capacidade de desenvolvimento e de produção de tecnologias farmacêuticas; na ampliação da oferta e do acesso a medicamentos, vacinas e outras tecnologias; na redução da dependência e da vulnerabilidade externa; e no fortalecimento de uma agenda de cooperação extrarregional com vistas à redução das desigualdades globais em saúde.

A reunião de líderes sul-americanos realizada em maio de 2023 na cidade de Brasília é um passo importante para o revigoramento da Unasul, fortemente esgarçada nos últimos anos. Entre os pontos estratégicos para a retomada da agenda de cooperação na região assinalados pelo presidente brasileiro, anfitrião do encontro, está a retomada da agenda de colaboração em saúde, com destaque para o fortalecimento do seu complexo industrial. Trata-se de um importante marco para a retomada das discussões políticas na região e uma tentativa de aparar arestas nesse processo.

No sentido daquilo que vem sendo discutido contemporaneamente no campo dos estudos sobre inovação tecnológica e cooperação internacional, o artigo propõe dois eixos de reflexão para sustentar o planejamento e a execução de políticas públicas regionais, especialmente no âmbito da retomada da Unasul.

- 1) Fomento da cooperação técnica e formulação de políticas de desenvolvimento científico-tecnológico em âmbito regional, para o fortalecimento da capacidade tecnológica no campo farmacêutico, farmoquímico e biotecnológico. De forma complementar, o estabelecimento de mecanismos de governança regional para regulação sanitária e compra compartilhada de produtos farmacêuticos, ampliando o poder de barganha em processos de transferência de tecnologia.
- 2) Construção de uma agenda política de cooperação extrabloco diante de organizações internacionais e de outros parceiros estratégicos em temas correntes, mas que busque uma reorientação da agenda internacional no sentido do estímulo à capacitação técnica dos países do Sul global, para maior dispersão geográfica do desenvolvimento e da produção de tecnologias farmacêuticas.

O artigo parte da premissa de que o fortalecimento da capacidade científica e produtiva para o desenvolvimento e a produção de medicamentos e vacinas na região é o que permitirá a construção de uma agenda de cooperação internacional mais assertiva junto a outros parceiros do Sul global, especialmente os países do BRICS. Da mesma forma, a construção de capacidades produtivas próprias é o que pode garantir maior poder em negociações internacionais, inclusive para direcionar a agenda de organizações internacionais no sentido do fortalecimento da capacidade produtiva e tecnológica dos países do Sul global e da maior diversificação e dispersão geográfica dos produtores de insumos farmacêuticos ativos (IFAs), medicamentos, vacinas e outras tecnologias afins.

O artigo apresenta um conjunto de reflexões sobre o cenário político contemporâneo e os desafios e as potencialidades para a cooperação Sul-Sul, a partir de um esforço de retomada e de fortalecimento da cooperação regional na América do Sul. Para tanto, o texto está estruturado da seguinte forma. A próxima seção apresentará alguns elementos que apontam a insuficiência do multilateralismo para lidar com a pandemia de covid-19. A terceira seção trará um breve panorama do histórico recente da cooperação em saúde na América do Sul, assim como a crise dos mecanismos de governança e de cooperação em saúde na região durante a pandemia de covid-19. A quarta e a quinta seções apresentarão as proposições de retomada da cooperação internacional na região, destacando a necessidade de dar centralidade à cooperação tecnológica para ampliação da capacidade de desenvolvimento e produção de tecnologias farmacêuticas e a importância de construção de uma agenda de cooperação extrarregional, respectivamente. Na última seção apresentam-se as considerações finais do estudo.

2 A PANDEMIA DE COVID-19 E A INSUFICIÊNCIA DAS RESPOSTAS MULTILATERAIS

Uma das mais graves constatações trazidas pela trágica experiência vivenciada com a pandemia de covid-19 foi a incapacidade da comunidade internacional em prover respostas rápidas, equilibradas e justas para o pronto enfrentamento da disseminação do vírus, frear comportamentos unilaterais com potencial de gerar distúrbios econômicos e sociais e garantir a imunização global. Essa realidade se manifestou mais diretamente na impotência das principais organizações internacionais em responder de forma adequada e em encontrar soluções políticas e institucionais para minimizar os efeitos da propagação da covid-19.

A Organização Mundial do Comércio (OMC), por exemplo, foi incapaz de limitar comportamentos nacionalistas deletérios de países de alta renda, que impuseram restrições a exportações ou apreenderam produtos farmacêuticos e outras tecnologias úteis para o enfrentamento da pandemia. Por sua vez, países exportadores de gêneros alimentícios também adotaram medidas restritivas em meio ao receio de desabastecimento, penalizando países e grupos sociais mais expostos a situações de insegurança alimentar (Dias *et al.*, 2021). Entretanto, o mais visível e emblemático dos fracassos aconteceu exatamente naquilo mais sensível em qualquer cenário de propagação global de uma doença infecciosa – a incapacidade da comunidade internacional de garantir meios céleres, adequados e justos para a distribuição de doses dos imunizantes disponíveis.

A OMS, em colaboração com outras organizações internacionais, organizações filantrópicas e outras instituições e coalizões internacionais, com destaque para a Gavi Alliance e a Coalition for Epidemic Preparedness Initiative (Cepi), instituiu iniciativas e mecanismos voltados à aceleração do desenvolvimento e da distribuição de vacinas, além de protocolos de testes para certificação de medicamentos para o tratamento da covid-19.

Os mecanismos criados para o compartilhamento voluntário de tecnologias relevantes para a produção de vacinas, instrumento de cooperação técnica com histórico relevante (Wirtz *et al.*, 2017), foram negligenciados pelas empresas farmacêuticas transnacionais e pelos países de alta renda. O Covid-19 Technology Access Pool (C-TAP), destinado ao compartilhamento de conhecimentos técnicos e ao licenciamento de direitos de propriedade intelectual para o desenvolvimento de medicamentos, *kits* diagnósticos e vacinas, não alcançou mais do que 45 países-membros. Destes, apenas dois são países de alta renda, mas nenhum dos responsáveis pelo desenvolvimento das principais vacinas disponíveis até a atualidade.⁶

6. Disponível em: <https://www.who.int/initiatives/covid-19-technology-access-pool>. Acesso em: 30 jun. 2022.

Por sua vez, a iniciativa Covax Facility também fracassou na sua função de garantir quantias mínimas de doses de vacinas, de forma célere, para países de menor desenvolvimento relativo. O instrumento previa a compra antecipada de doses de vacinas dos principais laboratórios que desenvolviam suas pesquisas e que já haviam alcançado estágios avançados na realização de testes clínicos. As vacinas, quando disponibilizadas, seriam repassadas aos países-membros do mecanismo. Entretanto, o comportamento nacionalista dos países de alta renda, denominado *vaccine nationalism* (Rutschman, 2020; Chimpango, 2021; Zhou, 2022)⁷ ao assegurar antecipadamente quantidades exorbitantes de doses, aliado à discricionariedade das empresas farmacêuticas transnacionais em decidir sobre a quantidade de doses a serem produzidas, quem poderia produzir, para quem disponibilizar e os preços praticados, produziram uma desigualdade global no acesso aos imunizantes, afetando diretamente o funcionamento do Covax (Malta *et al.*, 2021; Borges, Menezes e Crosbie, 2022).

Em outro contexto de negociações, mas com implicações diretas sobre o cenário de desenvolvimento, produção e acesso a vacinas, os governos da Índia e da África do Sul apresentaram proposta, posteriormente subscrita e apoiada por dezenas de países e organizações sociais, de suspensão temporária dos direitos de propriedade intelectual de tecnologias importantes para o enfrentamento da pandemia (Menezes, 2021). A premissa da proposta consistia na possibilidade de ampliação da quantidade de plantas produtivas engajadas na produção dos imunizantes autorizados sem o risco de litígios posteriores. Entretanto, mais de dois anos após a OMS declarar a covid-19 uma emergência internacional⁸ e quase dois anos após a apresentação dessa proposta, a decisão adotada na XII Conferência Ministerial da OMC ficou muito aquém da proposta originalmente apresentada pelos governos da Índia e da África do Sul. O resultado alcançado não é mais do que a reafirmação de determinadas flexibilidades já existentes no corpo do texto original do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (Trade-Related Aspects of Intellectual Property – TRIPS) e reafirmados na declaração da OMC sobre o Acordo TRIPS e saúde pública, realizada em Doha, em 2021 (Correa e Syam, 2022; Thambisetty *et al.*, 2022).

O agravamento da crise em saúde e a incapacidade de fornecimento de respostas globais por parte das principais organizações internacionais, em paralelo às reiteradas práticas unilaterais e nacionalistas das principais economias mundiais, representam um duplo fracasso para a garantia do direito à saúde. O primeiro deles é o fracasso do discurso de solidariedade global, que apregoava a imunização como um “bem público global”, como afirmado em resoluções aprovadas pela

7. Ver (WHO..., 2020).

8. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto do novo coronavírus constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (Espii); e em 11 de março de 2020, a covid-19 foi caracterizada como uma pandemia.

Assembleia Mundial de Saúde, na Assembleia Geral das Nações Unidas e em declarações de outros organismos internacionais (Coriat *et al.*, 2023).⁹ O segundo fracasso está representado na falha das iniciativas colaborativas para compra e distribuição de vacinas e das discussões e pressões políticas para flexibilização de direitos de propriedade intelectual para fins de saúde pública e resguardo dos direitos humanos em um contexto de grave emergência sanitária.

As disputas políticas emergentes com a pandemia e o acirramento das desigualdades na capacidade de seu enfrentamento mostram que o sistema multilateral não possui instrumentos para responder efetiva e rapidamente a uma situação crítica em saúde, como a pandemia de covid-19, assim como o comportamento nacionalista dos países de alta renda expõe claramente a impossibilidade de se estabelecerem meios solidários e cooperativos reais em cenários de grave crise e tensionamento político. Por sua vez, o sistema internacional de inovação tecnológica, especialmente no campo da inovação farmacêutica, fortemente atrelado e dependente do regime de propriedade intelectual, imputa poder excessivo às indústrias farmacêuticas transnacionais na definição das prioridades em termos de saúde e das políticas de disponibilização e de acesso às tecnologias médicas.

Se o multilateralismo se mostrou incapaz de lidar com a crise de saúde global produzida pela covid-19, saídas não colaborativas e voltadas contra as instituições internacionais não parecem ser a resposta. O que se faz necessário é um maior equilíbrio nos processos de decisão internacional, com ampliação dos espaços para deliberação e maior participação dos países do Sul global. Além disso, deve-se buscar o fortalecimento da capacidade de ação das organizações internacionais para agir de forma mais autônoma diante das crises sanitárias globais.

Uma condição essencial para essas mudanças passa pelo fortalecimento dos arranjos cooperativos no Sul global, revigorando suas capacidades técnicas estruturantes para lidar com problemas de saúde emergentes. Trata-se de um caminho intermediário de fortalecimento das capacidades técnicas para o desenvolvimento e a produção de tecnologias adequadas para responder a crises de saúde, como forma de construção de capacidades políticas para propor novos arranjos colaborativos globais.

A pandemia de covid-19 abriu caminhos e gerou aprendizagens importantes, que devem ser consideradas na estruturação de mecanismos de coordenação política regional. O continente africano vem buscando respostas políticas,

9. Resolution WHA 73.1 (disponível em: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_R1-en.pdf); A/RES/74/274. (disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/3858636>); A/RES/74/270 (disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/3856544>); Statement by UN Human Rights Experts Universal Access to Vaccines (disponível em: <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=26484&LangID=E>); e Statement on Universal and Equitable Access to Vaccines for the Coronavirus Disease (Covid-19) (disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/3897801#record-files-collapse-header>).

institucionais e tecnológicas novas para construção de um sistema de preparação e respostas a crises em saúde. Por sua vez, o histórico de crise da governança em saúde na América do Sul, como mostraremos na seção seguinte, aponta justamente os riscos relacionados à falta de mecanismos e de estratégias colaborativas em saúde na região e à falta de estrutura e de capacidade científica e tecnológica farmacêutica para fazer frente à ameaça direta da pandemia.

3 A CRISE E O POTENCIAL DE RETOMADA DA COOPERAÇÃO EM SAÚDE NA AMÉRICA DO SUL

A América do Sul foi fortemente impactada pela covid-19. Acumulando as maiores taxas de mortalidade *per capita* do mundo, a região foi o epicentro da crise em mais de um momento. Essa condição se agravou justamente em razão da fragilidade do tecido socioeconômico da região, com sistemas de saúde subfinanciados, uma massa populacional impactada pelo empobrecimento, pela desigualdade, pela insegurança alimentar e pelo desemprego. Esses fatores, associados à lentidão inicial da vacinação, permitiu a disseminação de novas variantes do vírus e o aumento sistemático da gravidade da pandemia na região (Andrus *et al.*, 2020; Pablos-Méndez *et al.*, 2020; Malta *et al.*, 2021; Almeida, 2021).

Como explicam Herrero e Oliveira (2022), os países da região reagiram de forma desarticulada à pandemia, buscando soluções isoladas, mas sempre insuficientes, em meio a uma estrutura desigual, com fortes assimetrias na capacidade de implementação de políticas de controle e de imunização. Esse cenário se agravou em razão da deterioração dos mecanismos de governança regional e de suas instituições, com a consequente desarticulação política para lidar com a situação. Os blocos regionais existentes atuaram de forma tímida, salientando a crise estrutural da cooperação na região e, mais especificamente, uma crise na cooperação em saúde.

O estudo realizado pelas autoras mostra que as ações adotadas por esses blocos se restringiram à manutenção de reuniões e de declarações de alto nível e à publicação de relatórios com dados epidemiológicos, além de algumas ações extrarregionais esporádicas e da alocação de recursos irrisórios frente à virulência da pandemia (Herrero e Oliveira, 2022). O Foro para o Progresso e Desenvolvimento da América do Sul (Prosul), que se pretendia uma opção à Unasul, foi ainda menos efetivo em suas atribuições potenciais (Barros, Gonçalves e Samurio, 2020), dada sua condição de agrupamento meramente ideológico. Ao longo dos momentos mais agudos da pandemia, praticamente inexistiram políticas coordenadas de controle da propagação do vírus na região, houve apenas adoção de políticas individualizadas de restrição da mobilidade de pessoas. Os blocos não se posicionaram coordenadamente nos principais fóruns que se dedicavam ao enfrentamento da pandemia, assim como não foram tentadas estratégias para a compra compartilhada de vacinas e de outras tecnologias para o enfrentamento

da covid-19, tampouco qualquer tipo de coordenação para o desenvolvimento de vacinas localmente.

A crise da Unasul, acelerada a partir de 2017, e a falência dos mecanismos e práticas de governança regional em saúde são pontos críticos desse processo, desestruturando uma cadeia de iniciativas e encerrando importantes agendas e instituições voltadas à cooperação em saúde na América do Sul. Como já muito bem relatado pela literatura, a criação dessa organização representou uma mudança importante na direção dos processos de integração no continente – uma espécie de virada social que expandiu a agenda de cooperação muito além da integração dos mercados e da tentativa de integração da infraestrutura (Buss e Ferreira, 2011; Herrero e Tussie, 2015; Riggirozzi, 2016; Buss e Tobar, 2018; Barros, Gonçalves e Samurio, 2020).

A cooperação em saúde havia recebido centralidade na agenda de cooperação regional, com a criação do Conselho de Saúde Sul-Americano (Unasul-Saúde) e de seu órgão técnico, o Instituto Sul-Americano de Governança da Saúde (ISAGS). O plano quinquenal do Conselho, aprovado em 2010, trouxe elementos importantes para compreendermos a potencialidade da cooperação em saúde na região. Das iniciativas propostas, destacamos algumas que permitem compreender a significância desse órgão para lidar com crises internacionais de saúde: i) coordenação das políticas e práticas de vigilância em saúde, imunização e construção de redes de prevenção e controle de doenças não infecciosas e infecciosas; ii) apoio à criação e ao fortalecimento dos sistemas nacionais de saúde; e iii) coordenação para ampliação do acesso a medicamentos e fomento à produção e comercialização de medicamentos genéricos, incluindo a harmonização da vigilância de medicamentos, coordenação política para precificação e compra de medicamentos em negociações externas.

O direito à saúde havia deixado de ser uma declaração, e as políticas de saúde eram tratadas como ferramenta para o desenvolvimento socioeconômico. Como uma dimensão estratégica externa, a cooperação regional passou a ser entendida como um meio para uma inserção internacional autônoma e propositiva, com a formação de posições comuns em negociações internacionais relevantes, inclusive em temas relacionados à propriedade intelectual e ao enfrentamento a outras crises sanitárias (Faria, Giovanella e Bermudez, 2015; Hoffmann e Tabak, 2017; Herrero e Loza, 2018).¹⁰

10. Brasil e Argentina, com o apoio do grupo dos países da América Latina e Caribe, com exceção do México, lançaram, em 2004, a Agenda do Desenvolvimento na Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). Outro caso marcante foi a atuação da Unasul na Assembleia Mundial da Saúde de 2012, quando Equador e Argentina apresentaram proposta para substituir a controversa agenda apresentada pelos Estados Unidos, denominada de Impact (Herrero e Loza, 2018). No período de 2010 a 2014, analisado por Faria, Giovanella e Bermudez (2015), os países da Unasul apresentaram posições comuns em 26 resoluções.

Apesar de incipiente, os mecanismos de governança em saúde criados e as políticas adotadas pela Unasul permitiram a difusão e propagação de políticas na região, produzindo um histórico relevante em, pelo menos, duas áreas críticas. Por um lado, foi possível a construção de uma agenda de cooperação para lidar com crises sanitárias provenientes de doenças infecciosas emergentes e reemergentes, como foram os casos da H1N1 e da epidemia de dengue e zika, assim como a preparação para a eventual aparição de novas ondas de doenças infecciosas graves. Nesse sentido, foram adotados instrumentos de cooperação transfronteiriça, com a troca de informações e dados para ampliar a capacidade de vigilância epidemiológica, contando com o apoio dos chefes de Estado e a atuação direta de profissionais dos países-membros (Andrus *et al.*, 2020; Buss e Tobar, 2020; Riggiozzi, 2020).

Por outro lado, foram adotadas políticas voltadas à ampliação do acesso a medicamentos e a outras tecnologias farmacêuticas. Uma delas, o Mapa das Capacidades de Produção de Medicamentos, aprovado pelo Conselho de Saúde em 2012, buscava a identificação das capacidades industriais existentes na região para fomentar políticas compartilhadas para a produção de medicamentos. Outra iniciativa foi o Banco de Preços da Unasul, mecanismo de compartilhamento de dados sobre preços de medicamentos para aumentar a quantidade de informações disponíveis às autoridades sanitárias nas negociações com as empresas farmacêuticas (Riggiozzi, 2014; Herrero e Tussie, 2015). Há caso de sucesso na região na negociação e redução de preços de medicamentos importantes para o tratamento do HIV/Aids e da hepatite C, mediante a ação conjunta entre o Mercado Comum do Sul (Mercosul)¹¹ e Unasul. Em ambos os casos, houve redução significativa dos preços praticados a todos os países da região, em razão da utilização do Fundo Estratégico da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) como plataforma para a realização das compras, assim como o Fundo Global de Luta Contra Aids, Tuberculose e Malária passou a utilizar os novos preços praticados na região como referência para suas compras (Oliveira e Oliveira, 2021). A sobreposição do interesse em políticas sociais e da capacidade técnica e institucional das organizações envolvidas no processo permitiu uma efetiva colaboração e a elaboração de uma resposta ao problema em questão (Bianculli, Hoffmann e Nascimento, 2022).

A América do Sul padeceu com a pandemia de covid-19 e continua sofrendo com a crise social decorrente das altas taxas de infecção e de mortalidade. A falta de coordenação política, explicitada com a falência institucional da Unasul,

11. Deve-se ressaltar que o Mercosul também possui um histórico relevante de atuação no campo da saúde anterior à atuação da Unasul. A partir de 2000, Mercosul estabeleceu um conjunto de normativas, entre elas a Carta de Compromisso Social de Buenos Aires e o Plano Estratégico de Ação Social, que estabelecem compromissos relacionados ao acesso a serviços em saúde e ao controle epidemiológico da propagação de doenças como dengue, zika e chikungunya (Riggiozzi, 2020).

acentuou as fragilidades dos sistemas de atenção à saúde na região. A retomada do interesse político na Unasul, sinalizada na reunião de líderes sul-americanos no início de 2023, pode abrir caminho para o fortalecimento de antigos e novos mecanismos de coordenação e colaboração em saúde na região. Na próxima seção, destacamos justamente a necessidade da retomada da cooperação em saúde na América do Sul sob o marco institucional de uma nova Unasul, em diálogo com os demais blocos regionais americanos.

4 A CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA E A COOPERAÇÃO EM SAÚDE COMO MOTORES DA INTEGRAÇÃO REGIONAL NA AMÉRICA DO SUL

A leitura da experiência não muito longínqua de cooperação em saúde capitaneada pela Unasul nos permite concluir, *a priori*, que a trágica história da América do Sul no enfrentamento à covid-19 poderia ter sido diferente. Essa constatação preliminar já bastaria para afirmar a necessidade de reconstrução de mecanismos cooperativos na região que retomem as políticas sociais, especialmente a cooperação em vigilância em saúde (Buss e Tobar, 2020). Por outro lado, os novos contextos políticos e tecnológicos internacionais levam à conclusão de que as políticas de inovação tecnológica devem ser o motor dos processos de integração da América do Sul e condição essencial para qualquer possibilidade de autonomia em saúde.

De forma mais clara, deve-se priorizar a formatação e a construção de um complexo econômico industrial de saúde que extrapole as fronteiras nacionais e permita maior cooperação científica e tecnológica na região, fazendo uso das capacidades técnicas existentes, da capacidade de financiamento público e do poder de compra como vetor de desenvolvimento e atração de tecnologias. Também se deve fomentar uma maior aproximação entre os sistemas de atenção à saúde, as particularidades e as especificidades epidemiológicas da região com o desenvolvimento e a produção de tecnologias pertinentes (Gadelha, 2006; Costa *et al.*, 2013). Qualquer iniciativa no sentido de uma maior autonomia em saúde demanda o desenvolvimento de capacidades tecnológicas e produtivas locais, com o fortalecimento da coordenação das cadeias produtivas e dos esforços em pesquisa e desenvolvimento para a inovação e a produção de tecnologias farmacêuticas.

A pandemia de covid-19 evidenciou algumas fragilidades estruturais importantes nos sistemas produtivos globais e que não recaíram apenas sobre os países em desenvolvimento. A tendência global de concentração da capacidade de inovação e produção de tecnologias farmacêuticas mais avançadas em um conjunto relativamente pequeno de empresas farmacêuticas transnacionais foi acentuada durante a pandemia. Uma mesma tendência de concentração produtiva se percebe na produção de insumos farmacêuticos ativos. Esse cenário traz como consequência para muitos países, entre eles os países sul-americanos, o aumento da dependência externa, com ampliação da importação e dos déficits

comerciais. No mesmo sentido, amplificam-se as vulnerabilidades econômicas e sociais associadas à desindustrialização e os riscos de desabastecimento (Gadelha *et al.*, 2020; 2021; Sabbatini e Fonseca, 2021).

Outro elemento a corroborar a necessidade de definição de um novo marco para ação pública, a gestão da inovação, a atração de investimentos e a transferência de tecnologias na região foi a inarredável constatação histórica reafirmada pela pandemia da necessidade de elaboração de políticas específicas e de amplo financiamento público não apenas para a manutenção de infraestrutura em pesquisa científica mas também para o desenvolvimento final de produtos farmacêuticos e a ampliação da capacidade de produção de medicamentos e vacinas (Sampat e Shadlen, 2021; Dosi *et al.*, 2023).

Os Estados Unidos e a Alemanha, por exemplo, disponibilizaram US\$ 2 bilhões e US\$ 1,5 bilhão para o desenvolvimento e a produção de diferentes vacinas, ao passo que garantiram prioridade na compra das primeiras doses produzidas. A operação Warp Speed, lançada pelo governo norte-americano, empenhou aproximadamente US\$ 18 bilhões ao total não apenas com o desenvolvimento mas também com a produção e a aquisição antecipada de doses (Kim *et al.*, 2021). Diferentes estudos realizados mostram que a vacina da AstraZeneca, a primeira a ser aprovada e aplicada mundialmente, foi quase inteiramente financiada com recursos públicos.¹²

A Comissão Europeia também atuou para a aquisição de vacinas, fazendo uso do amplo poder de compra do bloco para garantir a aquisição antecipada de doses, além de aportar recursos para lidar com outros problemas sociais agravados na região em razão da covid-19. O Fundo Europeu de Estabilização, por exemplo, foi utilizado para responder a problemas nos sistemas de saúde do bloco, assim como foram planejados novos fundos de financiamento, ampliando o escopo e a magnitude da sua atuação no campo da saúde pública (Brooks, Ruijter e Greer, 2021; Debre e Dijkstra, 2021). O bloco europeu também caminha no sentido do fortalecimento dos seus arranjos colaborativos regionais para o estímulo à pesquisa e à inovação farmacêutica, com a publicação de uma nova estratégia de ação para o setor por meio do lançamento da Pharmaceutical Strategy for Europe¹³ e da sua mais recente Global Health Strategy.¹⁴ Entre uma multiplicidade de linhas de ação, destacam-se os estímulos à retomada da produção industrial na região, com o intuito de evitar riscos de desabastecimento e de reduzir a dependência na importação de insumos farmacêuticos ativos e produtos acabados.

12. Disponível em: <https://www.theguardian.com/science/2021/apr/15/oxfordastrazeneca-covid-vaccine-research-was-97-publicly-funded>. Acesso em: 30 jun. 2023.

13. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0761>. Acesso em: 30 jun. 2023.

14. Disponível em: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7153. Acesso em: 30 jun. 2023.

Esse histórico recente de políticas e opções para o enfrentamento da pandemia de covid-19 mostra a necessidade de fortalecimento da capacidade produtiva e da capacidade de inovação tecnológica na periferia para reduzir as desigualdades globais no acesso a medicamentos, diminuir a dependência em relação a poucos países e empresas farmacêuticas inovadoras e criar laços de cooperação extrabloco com parceiros do Sul global, ampliando conexões e trocas tecnológicas. Para tanto, é preciso dispor dos meios necessários, ou seja, deter capacidade científica e tecnológica para a inovação endógena e para permitir a atração de investimentos e a transferência tecnológica (Fonseca, Shadlen e Achcar, 2023). Da mesma forma, o desenvolvimento de capacidades para realização de ensaios clínicos e o fortalecimento das capacidades regulatórias para avaliação de riscos, acompanhamento de processos complexos e garantia da eficácia e da segurança de novas tecnologias farmacêuticas.

O desenvolvimento tecnológico do setor farmacêutico na região e as experiências de licenciamento e de transferência de tecnologias para produção de vacinas contra a covid-19, por um lado, mostram as dificuldades e barreiras estruturais que a região vivencia e, por outro lado, abrem espaços para o reforço de políticas científicas e tecnológicas voltadas à absorção de conhecimentos relevantes para a estruturação de uma infraestrutura produtiva e social de saúde integrada. O desenvolvimento de capacidades técnicas para produção local de tecnologias farmacêuticas avançadas passa pelo financiamento à pesquisa científica e pela formação de recursos humanos e passa também pela absorção de conhecimento e pela celebração de acordos de transferência internacional de tecnologia. Ou seja, exige complexos processos de aprendizagem e avanços tecnológicos em um campo altamente complexo e competitivo (Dosi, 1982; Scherer, 2000).

Diversos países da América do Sul têm realizado avanços no campo da pesquisa biomédica, entre eles Brasil, Argentina e Chile, além dos vizinhos México e Cuba. Recentemente, Brasil e Argentina firmaram acordos de licenciamento e transferência de tecnologias para a produção de vacinas contra covid-19. Entre os mais importantes estão o acordo celebrado entre a AstraZeneca/Oxford e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)/Biomanguinhos, no Brasil, com o laboratório argentino mAbxience. Em ambos os acordos de licenciamento foram previstas a transferência completa da tecnologia e a produção local dos insumos farmacêuticos ativos, permitindo um relevante processo de aprendizagem tecnológica. Trata-se de uma ação colaborativa de ampla magnitude, com efeitos e aprendizagens em diferentes elementos de uma cadeia técnica e regulatória complexa (Fonseca, Shadlen e Achcar, 2023). Outros acordos para licenciamento e transferência tecnológica foram celebrados pelos mesmos países com as empresas farmacêuticas Sinovac e Gamaleya para a produção local de vacinas e a absorção de conhecimentos para internalização de tecnologias relevantes. Além disso, houve também

propostas de parcerias para a produção da vacina da Pfizer-BioNTech, que usa tecnologia do RNA mensageiro, pela Eurofarma no Brasil.

Entretanto, esses são casos ainda isolados dentro de uma cadeia produtiva altamente concentrada. A falta de transparência nos processos de licenciamento celebrados pelas empresas proprietárias e a limitação dos resultados alcançados com a proposta de suspensão temporária de obrigações do TRIPS ensejaram a realização de diversos estudos para mapear a capacidade técnica para a produção de vacinas nos países do Sul global. O objetivo era identificar potenciais contribuições para acelerar e escalonar a produção dos imunizantes.¹⁵ Além de China, Índia, Rússia e Cuba, que desenvolveram autonomamente seus próprios imunizantes, esses estudos apresentam uma ampla rede de laboratórios e de plantas produtivas em diferentes países do Sul global com capacidade de produzir vacinas de várias tecnologias de forma rápida e segura, além de diversos outros países com potencial de aprendizagem para a produção dos imunizantes mais complexos e modernos (Correa, 2021; Bright *et al.*, 2021).

Assim, como mencionado, a construção de capacidades científicas e tecnológicas endógenas constitui-se como condição necessária para a absorção de tecnologias, assim como para a sua internalização e produção local. Nesse sentido, outro instrumento de cooperação intrabloco com potencial de gerar efeitos relevantes nesse campo é a utilização do poder de compra, por meio de instrumentos de compra compartilhada de medicamentos e outras tecnologias. É certo que programas de compartilhamento de informações sobre fornecedores e preços, como os destacados em seção anterior, contribuem para a diminuição das assimetrias informacionais e do controle de preços, evitando a superexploração por parte das empresas farmacêuticas transnacionais. Entretanto, o uso do poder de compra pode ser utilizado como estratégia para a abertura de negociações conjuntas não apenas na compra de produtos acabados mas também para a negociação de acordos de licenciamento e transferência de tecnologias.

A capacidade de compra dos Estados é ferramenta útil e muito utilizada pelos países de alta renda para o desenvolvimento tecnológico, por meio das encomendas tecnológicas. Ou seja, agências públicas, como os sistemas de atenção à saúde e de assistência farmacêutica, realizam a compra antecipada de tecnologias e produtos tecnológicos que ainda não existem ou ainda não foram plenamente incorporados por empresas nacionais (Lundvall *et al.*, 2009; Edquist e Zabala-Iturriagoitia, 2012). Uma política específica de utilização do poder de compra para incorporação de tecnologias farmacêuticas foi adotada

15. Um amplo levantamento foi realizado pela Knowledge Ecology International, um importante *think tank* dedicado à inovação, à propriedade intelectual e ao acesso a medicamentos. Os resultados estão disponíveis em: <https://www.keionline.org/covid-19-vaccine-manufacturing-capacity>.

de forma bem-sucedida no Brasil. A Política de Desenvolvimento Produtivo tinha como objetivo a absorção de tecnologias farmacêuticas relevantes, com sua incorporação pelas empresas farmacêuticas nacionais e laboratórios públicos brasileiros, por meio da celebração de parcerias com laboratórios e empresas farmacêuticas multinacionais (Sundfeld e Monteiro, 2018; Albareda e Torres, 2021).

A capacidade técnica e científica instalada nos países da região sul-americana, além da capacidade institucional e regulatória da região, representa uma opção estratégica viável de retomada dos investimentos no setor farmacêutico, com potencial de avanços nesse campo estratégico para o desenvolvimento socioeconômico. A construção de um sistema de inovação farmacêutica na região é um dos motores para o desenvolvimento e a industrialização, uma vez que incide sobre um setor de alta densidade tecnológica e contribui com a diminuição da dependência e vulnerabilidade externa, afetando não apenas a capacidade de reagir a momentos de crise global mas também reduzindo os déficits comerciais. Por outro lado, a construção de capacidade tecnológicas e produtivas próprias é um elemento essencial para responder às demandas epidemiológicas locais e garantir o aumento do acesso a medicamentos essenciais para a população.

De forma complementar, a construção de capacidades científicas e tecnológicas regionais seria uma condição necessária para fomentar a cooperação extrabloco de uma forma propositiva. A formulação de agendas comuns para negociações em diferentes organizações internacionais, assim como a cooperação científica e tecnológica com outros parceiros do Sul global, especialmente aqueles em estágios tecnológicos mais avançados, potencializa-se com a ampliação de capacidades próprias.

5 DO REGIONAL AO GLOBAL: O POTENCIAL DA COOPERAÇÃO EXTRABLOCO PARA REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES EM SAÚDE

Como mencionado ao longo do texto, a cooperação intrarregional, com a criação de instrumentos para a cooperação técnica, permite a produção de respostas para problemas transfronteiriços particulares, assim como o fortalecimento das capacidades de resposta a problemas estruturais de saúde, seja com a produção de normas e procedimentos colaborativos, seja com o compartilhamento de informações e a adoção de acordos de cooperação técnica em áreas temáticas específicas. Ademais, facilita a mobilização de recursos e de apoio técnico para a implementação de políticas sociais, ao mesmo tempo que garante certa estabilidade para as construções políticas planejadas pelos países.

Nesse sentido, é preciso, entretanto, ir além da região e refletir sobre a forma como a cooperação extrabloco pode ser utilizada para fortalecer as posições e as capacidades regionais de atuação diante de cenários de crise, especialmente

na construção de capacidades estruturantes para a garantia do direito à saúde. Deve-se considerar, primeiramente, a construção de posições comuns diante de organizações internacionais que extrapolem a mera demanda por compromissos que visem à redução do risco de adoecimento como um direito humano de uma forma abstrata. Devem-se, ainda, pensar formas de colaboração e cooperação com outros parceiros do Sul global que possam trazer ganhos para as estratégias de capacitação técnica e de autonomia em saúde.

A atuação global para construção e difusão de agendas e políticas em fóruns multilaterais demanda o prévio fortalecimento de capacidades políticas, institucionais tecnológicas endógenas para propor e inovar na execução de políticas públicas, bem como responder tecnicamente às demandas próprias (Menezes e Vieira, 2022). O fortalecimento da cooperação regional em saúde é um passo para a construção de uma agenda comum extrabloco focada nos processos deliberativos de organizações internacionais, como é o caso da OMS. Essa atuação deve ir além de momentos de crise ou emergências, apresentando respostas estruturantes para os problemas crônicos em saúde do Sul global. A construção de capacidades para fortalecer a segurança da saúde global em momentos de crise sanitária continua sendo um aspecto-chave, mas se devem priorizar respostas estruturantes no âmbito do desenvolvimento, da produção e da garantia de acesso a tecnologias farmacêuticas. Como mencionado, a capacitação técnica dos países do Sul global precisa avançar no sentido da sua autonomia tecnológica.

A construção de normas e políticas públicas internacionais que reafirmem o compromisso com o direito à saúde e com as obrigações dele decorrentes também é relevante. Entretanto, o fortalecimento de instrumentos cooperativos internacionais que garantam efetivamente os interesses dos países do Sul global demanda o aumento do poder relativo nesse campo específico e a construção de estratégias de ação que reorganizem a agenda das principais organizações internacionais, no sentido da garantia de recursos dedicados ao financiamento da construção de capacidades produtivas endógenas e o estímulo à transferência de tecnologia e *know-how* para esses países.

A análise da proposta de uma nova convenção, acordo ou outro instrumento internacional sobre pandemias, prevenção, preparação e resposta apresentada no início de 2023 pelo Órgão Intergovernamental de Negociação (OIN) (doc. A/INB/4/3)¹⁶ é um exemplo dos dilemas acima mencionados. Apesar de o rascunho proposto reconhecer a relevância da transferência de tecnologia e da dispersão das capacidades produtivas para responder de forma mais rápida a momentos de crises sanitárias globais, o documento mantém linguagem exortatória, sem a definição de obrigações e compromissos categóricos no que diz

16. Disponível em: https://apps.who.int/gb/inb/pdf_files/inb4/A_INB4_3-en.pdf. Acesso em: 30 jun. 2023

respeito à transferência de tecnologias, tal como os principais acordos internacionais que lidam com o conflito acesso-apropriação de tecnologias farmacêuticas.¹⁷ Nesse sentido, chama atenção o fato de o seu art. 7º enfatizar a necessidade de ampliação e dispersão geográfica da capacidade produtiva (*manufacturing capacity*) de tecnologias farmacêuticas, mas a mesma preocupação não aparecer no art. 9º, que versa sobre a ampliação da capacidade científica e tecnológica.

A fragilidade da proposta apresentada reforça a relevância de pautar discussões sobre o financiamento à pesquisa e desenvolvimento e a construção de capacidades produtivas na periferia do sistema, tema que marcou a agenda da OMS por uma década, buscando a adoção de um acordo vinculante para garantir o financiamento à pesquisa para responder ao grave problema das doenças negligenciadas (Hoffman e Röttingen, 2012; Moon, 2014; Velásquez, 2019). Obviamente que as doenças negligenciadas são ainda uma grave ameaça à saúde para os países mais pobres, entretanto, é preciso ir além dessas enfermidades e dedicar recursos para a construção de infraestrutura em ciência e tecnologia para o desenvolvimento e a produção de medicamentos e vacinas, a ampliação da capacidade de absorção de conhecimentos e a formação de recursos humanos nesses países.

Um movimento recente pode ajudar na compreensão do papel da cooperação internacional para a construção de capacidades tecnológicas e produtivas nos países do Sul global. Uma parceria firmada entre a OMS e as empresas sul-africanas Afrigen Biologics and Vaccines e Biovac Institute permitiu a reprodução completa da vacina da Moderna, baseada na tecnologia do RNA mensageiro. O global *mRNA technology transfer hub*, como ficou conhecida a iniciativa, prevê a construção de capacidade técnica no continente africano com a disseminação das ações de capacitação para outros cinco países (Egito, Quênia, Nigéria, Senegal e Tunísia). O objetivo de curto prazo é a produção de vacinas contra a covid-19, mas o domínio da tecnologia permitirá o desenvolvimento de vacinas para outras doenças crônicas na região, como a febre de Lassa, tuberculose, febre hemorrágica de Marburg, sarampo e ebola, além da dengue e chikungunya, hepatite e HIV/Aids.

Atualmente, o continente africano importa 99% das vacinas aplicadas internamente. Para responder a esse cenário crítico, em complemento à iniciativa de aprendizagem tecnológica, uma parceria entre OMS, União Africana, Banco de Desenvolvimento Africano e Africa Centres for Disease Control and Prevention (África CDC) planeja importantes investimentos para a construção de novos centros produtivos no continente, com a meta de alcançar a produção de 60% das doses aplicadas nos países africanos em menos de vinte anos. Outro objetivo

17. O mesmo acontece no Acordo TRIPS, que reconhece a necessidade de se equilibrar a apropriação privada das tecnologias úteis para fins sociais e humanos com o seu acesso e transferência. Entretanto, não existem obrigações vinculantes referentes à disponibilização dessas tecnologias, apenas obrigações categóricas referentes ao exercício do direito de monopólio temporário sobre elas.

estratégico foi a aprovação de uma organização similar à European Medicines Agency (EMA), para garantir segurança regulatória à produção de medicamentos e vacinas no continente (Ekström *et al.*, 2021; Irwing, 2021).

A cooperação científica e tecnológica com os países do Norte apresenta desafios complexos em razão de uma inserção subordinada dos países do Sul nesses arranjos (Silva, 2007). No recente histórico de parcerias para o desenvolvimento e a produção de vacinas, muitos países do Sul global participaram como campo para a realização de testes clínicos ou como base para a produção de doses de vacinas controladas por empresas farmacêuticas transnacionais (*fill and finish*). Por outro lado, a cooperação Sul-Sul estaria aberta a novos arranjos que possam permitir esforços colaborativos mais horizontalizados, com a transferência e o compartilhamento de tecnologias e de conhecimentos para a produção de soluções tecnológicas de interesse desses países que foram negligenciadas historicamente. A cooperação tecnológica entre países do Sul pode, ainda, abrir caminhos para a elaboração de políticas voltadas à conquista de maior autonomia em relação aos países de alta renda, que atualmente concentram e controlam as trajetórias tecnológicas no campo farmacêutico e biotecnológico (Chaturvedi, 2011; Chaturvedi e Thorsteinsdóttir, 2012; Sharma *et al.*, 2022).

Os países do BRICS, a despeito das suas assimetrias tecnológicas intrabloco, podem constituir um arranjo de cooperação em saúde relevante, extrapolando a agenda de comunicações e reuniões entre ministros de Estado da Saúde. As capacidades técnicas e regulatórias desses países se expressaram de forma robusta nas respostas dadas à pandemia – em especial por China, Índia e Rússia, que desenvolveram suas próprias vacinas e foram responsáveis pelos maiores volumes de doses produzidas e exportadas, mas também pelo Brasil e pela África do Sul, que potencializaram suas capacidades técnicas com a absorção de tecnologias relevantes. A institucionalização de uma agenda de cooperação no campo da saúde pública, com ênfase nas atividades de pesquisa e desenvolvimento, na realização de testes clínicos e no compartilhamento de *expertise* regulatória, como sugere (Moore, 2022), pode ser um importante contraponto a uma estrutura de produção e apropriação altamente concentradora e um avanço para o sistema internacional de preparação e resposta a pandemias.

A pandemia de covid-19 deixou claras duas questões relacionadas. Primeiro, expressou a força da ciência para a produção de respostas rápidas a situações críticas, quando existem os estímulos adequados, como no caso do pronto desenvolvimento de vacinas seguras e eficazes. A pandemia acentuou, ainda, um cenário político crítico, em que a rápida disponibilização dos imunizantes não foi suficiente para remover imensas parcelas do mundo de uma condição de negligência estrutural, dependendo de arranjos colaborativos frágeis e do assistencialismo

internacional. A concentração da capacidade de desenvolvimento e de produção de tecnologias farmacêuticas em poucos países, e de forma dependente aos interesses de um conjunto ainda menor de empresas farmacêuticas transnacionais, não permite que as obrigações políticas de resguardo dos direitos humanos e a garantia do direito à saúde se concretizem.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O passado recente de cooperação em saúde na América do Sul, sob os marcos institucionais da Unasul, nos apresenta lições importantes para o futuro. A criação e manutenção de mecanismos colaborativos intrabloco e a capacidade de coordenação política em negociações multilaterais podem trazer resultados relevantes entretanto, é importante retomar a cooperação em saúde na região, fortemente fragilizada nos últimos anos, dando ênfase a políticas coordenadas voltadas à garantia de maior autonomia em saúde. Em termos gerais, isso abrange necessariamente os âmbitos científico e tecnológico, visando garantir capacidades de resposta a emergências sanitárias graves, assim como permitir o desenvolvimento e a produção de medicamentos e vacinas para enfermidades infecciosas típicas da periferia e negligenciadas pela indústria farmacêutica transnacional.

Nesse sentido, torna-se urgente, na região, a retomada de políticas de cooperação em saúde que resgatem as práticas cooperativas nos diferentes e relevantes campos que foram desenvolvidos e capitaneados nas últimas décadas. O que gostaríamos de enfatizar, entretanto, é a necessidade de se estimular a capacitação tecnológica local por meio da absorção de tecnologias, do desenvolvimento próprio de capacidades técnicas locais, da coordenação política e da construção de infraestrutura regional para fortalecer a indústria farmacêutica e farmoquímica e de base biotecnológica da região, além da capacidade de desenvolvimento de protocolos próprios para a realização de dossiês de testes clínicos.

Esta não é uma tese inovadora ou qualquer constatação nova. Na realidade, trata-se de uma preocupação já difundida, mas que a pandemia reforçou e tornou mais urgente. Além da ampliação da cobertura à saúde e da assistência farmacêutica, o fortalecimento da capacitação técnica dos países em desenvolvimento em gerenciar riscos, estimular o desenvolvimento científico e tecnológico para a produção de novos medicamentos e vacinas são aspectos determinantes para o efetivo direito à saúde e condição para o desenvolvimento sustentável.

São reconhecidos globalmente o alcance da cobertura universal de saúde, a garantia do acesso a serviços de saúde e a medicamentos e vacinas, o enfrentamento às epidemias geradas pela transmissão de doenças infecciosas, assim como o apoio à pesquisa e ao desenvolvimento de vacinas e medicamentos para as doenças transmissíveis e não transmissíveis como metas essenciais para o alcance

dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Da mesma forma, as regras internacionais que estabelecem o direito à saúde e as salvaguardas reconhecidas com a Declaração de Doha e Saúde Pública, que afirma o uso pleno das flexibilidades contidas no Acordo TRIPS, devem ser fortalecidas e plenamente aplicáveis.¹⁸

Os avanços da indústria farmacêutica na região ao longo das últimas décadas não são nada desprezíveis. Algumas empresas e institutos – especialmente no Brasil e na Argentina, mas também no México e em Cuba – já atuam na produção de insumos farmacêuticos ativos e na fabricação de vacinas para a covid-19. Entretanto, a ampliação e o fortalecimento das capacidades técnicas para o desenvolvimento local de tecnologias farmacêuticas exigem complexos processos de aprendizagem e avanços tecnológicos em um campo altamente complexo e competitivo. A incorporação e o desenvolvimento de novas tecnologias, em parceria com outros parceiros do Sul global, devem ser uma meta estratégica neste momento para aumentar as capacidades de resposta a futuras pandemias e evitar a dependência em relação a países de alta renda em uma questão de vida e morte.

REFERÊNCIAS

ALBAREDA, Alexandra; TORRES, Ricardo Lobato. Avaliação da economicidade e da vantajosidade nas parcerias para o desenvolvimento produtivo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 3, 2021. DOI: <http://10.1590/0102-311X00070320>.

ALMEIDA, Fernando. Exploring the impact of covid-19 on the sustainability of health critical care systems in South America. **International Journal of Health Policy and Management**, v. 10, n. 8, p. 462-464, 2021. DOI: <http://10.34172/ijhpm.2020.116>.

ANDRUS, Jon Kim *et al.* Perspectives on battling covid-19 in countries of Latin America and the Caribbean. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 103, n. 2, p. 593-596, 2020. DOI: <http://10.4269/ajtmh.20-0571>.

BARROS, Pedro Silva; GONÇALVES, Julia de Souza Borba; SAMURIO, Sofia Escobar. Desintegração econômica e fragmentação da governança regional na América do Sul em tempo de covid-19. **Boletim de Economia e Política Internacional**, n. 27, p. 125-144, 2020. DOI: <http://10.38116/bepi27art8>.

BIANCULLI, Andrea C.; HOFFMANN, Andrea Ribeiro; NASCIMENTO, Beatriz. Institutional overlap and access to medicines in MERCOSUR and UNASUR (2008-2018). Cooperation before the collapse? **Global Public Health**, v. 17, n. 3, p. 363-376, 2022. DOI: <http://10.1080/17441692.2020.1867879>.

18. Essas são especificamente as metas 3.8, 3.3 e 3.b dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, aprovados em 2015.

BORGES, Luciana Correia; MENEZES, Henrique Zeferino de; CROSBIE, Eric. More pain, more gain! The delivery of covid-19 vaccines and the pharmaceutical industry's role in widening the access gap. **International Journal of Health Policy and Management**, v. 11, n. 12, p. 3101-3113, 2022. DOI: <http://10.34172/ijhpm.2022.6942>.

BOUTAYEB, Abdesslam. Developing countries and neglected diseases: challenges and perspectives. **International Journal for Equity in Health**, v. 6, n. 1, p. 20, 2007. DOI: <http://10.1186/1475-9276-6-20>.

BRIGHT, Bisi *et al.* Covid-19 preparedness: capacity to manufacture vaccines, therapeutics and diagnostics in sub-Saharan Africa. **Globalization and Health**, v. 17, p. 1-14, 2021. DOI: <http://10.1186/s12992-021-00668-6>.

BROOKS, Eleanor; RUIJTER, Anniek; GREER, Scott. Covid19 and European Union health policy: from crisis to collective action. *In*: VANHERCKE, Bart; SPASOVA, Slavina; FRONTEDDU, Boris (Ed.). **Social policy in the European Union: state of play 2020**. Brussels: ETUI Printshop, 2021.

BUSS, Paulo Marchiori; FERREIRA, José Roberto. Cooperação e integração regional em saúde na América do Sul: a contribuição da Unasul-Saúde. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 6, p. 2699-2711, 2011.

BUSS, Paulo Marchiori; TOBAR, Sebastián. Health diplomacy in the political process of integration in Latin America and the Caribbean. **Oxford Research Encyclopedia of Global Public Health**. Oxford: Oxford University Press, 2018. DOI: <http://10.1093/acrefore/9780190632366.013.24>.

_____. La covid-19 y las oportunidades de cooperación internacional en salud. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 4, 2020. DOI: <http://10.1590/0102-311X00066920>.

CHATURVEDI, Sachin. **South-South cooperation in health and pharmaceuticals: emerging trends in India-Brazil collaborations**. New Delhi: RIS, 2011. (Discussion Paper, n. 172). Disponível em: www.ris.org.in/en/discussion-paper/health-and-pharmaceuticals. Acesso em: 30 jun. 2023.

CHATURVEDI, Sachin; THORSTEINSDÓTTIR, Halla. **BRICS and South-South cooperation in medicine: emerging trends in research and entrepreneurial collaborations**. New Delhi: RIS, 2012. (Discussion Paper, n. 177). Disponível em: www.ris.org.in/en/discussion-paper/south-cooperation-in-medicine. Acesso em: 30 jun. 2023.

CHIMPANGO, Boniface. Vaccine nationalism and equitable access to covid-19 pharmaceuticals: TRIPS Agreement under trial (again). **Journal of International Trade Law and Policy**, v. 20, n. 3, p. 166-183, 2021. DOI: <http://10.1108/JITLP-03-2021-0012>.

CORIAT, Benjamin *et al.* **Health and access to care**: why it is necessary and urgent to switch from global public good to commons based approach. Pisa: LEM, 2023. (Papers Series, n. 8). Disponível em: <http://www.lem.sssup.it/WPLem/files/2023-08.pdf>.

CORREA, Carlos M. Expanding the production of covid-19 vaccines to reach developing countries: lift the barriers to fight the pandemic in the global South. **South Centre Policy Brief**, v. 92, p. 1-5, 2021. Disponível em: <https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2021/04/PB-92.pdf>.

CORREA, Carlos M.; SYAM, Nirmalya. **The WTO TRIPS decision on covid-19 vaccines**: what is needed to implement it? Geneva: South Centre, 2022. (Research Paper, n. 169). Disponível em: https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2022/11/RP169_The-WTO-TRIPS-Decision-on-COVID-19-Vaccines_EN. Pdf. Acesso em: 30 jun. 2023.

COSTA, Laís *et al.* O complexo produtivo da saúde e sua articulação com o desenvolvimento socioeconômico nacional. **Revista do Serviço Público**, v. 64, n. 2, p. 177-199, 2013. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/120/116>.

DEBRE, Maria Josepha; DIJKSTRA, Hylke. Covid-19 and policy responses by international organizations: crisis of liberal international order or window of opportunity? **Global Policy**, v. 12, n. 4, p. 443-454, 2021. DOI: <http://10.1111/1758-5899.12975>.

DIAS, Atos *et al.* Covid-19 e (in)segurança alimentar. **Carta Internacional**, v. 16, n. 2, p. e1151, 2021. DOI: <http://10.21530/ci.v16n2.2021.1151>.

DOSI, Giovanni. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. **Research Policy**, v. 11, p. 147-162, 1982.

DOSI, Giovanni *et al.* Big pharma and monopoly capitalism: a long-term view. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 65, p. 15-35, 2023.

EDQUIST, Charles; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, Jon Mikel. Public Procurement for Innovation as mission-oriented innovation policy. **Research Policy**, v. 41, n. 10, p. 1757-1769, 2012. DOI: <http://10.1016/j.respol.2012.04.022>.

EKSTRÖM, Anna Mia *et al.* Addressing production gaps for vaccines in african countries. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 99, n. 12, p. 910-912, 2021. DOI: <http://10.2471/BLT.21.287381>.

FARIA, Mariana; GIOVANELLA, Ligia; BERMUDEZ, Luana. A Unasul na Assembleia Mundial da Saúde: posicionamentos comuns do Conselho de Saúde Sul-Americano. **Saúde em Debate**, v. 39, n. 107, p. 920-934, 2015. DOI: <http://10.1590/0103-110420151070230>.

FONSECA, Elize Massard da; SHADLEN, Kenneth C.; ACHCAR, Helena de Moraes. Vaccine technology transfer in a global health crisis: actors, capabilities, and institutions. **Research Policy**, v. 52, n. 4, p. 104739, 2023. DOI: <http://10.1016/j.respol.2023.104739>.

GADELHA, Carlos Augusto Grabois. Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, p. 11-23, 2006.

GADELHA, Carlos Augusto Grabois *et al.* Acesso a vacinas no Brasil no contexto da dinâmica global do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020. DOI: <http://10.1590/0102-311X00154519>.

GADELHA, Carlos Augusto Grabois *et al.* Dinâmica global, impasses do SUS e o CEIS como saída estruturante da crise. **Cadernos do Desenvolvimento**, v. 16, n. 28, p. 281-302, 2021.

HERRERO, María Belén; LOZA, Jorgelina. Building a regional health agenda: a rights-based approach to health in South America. **Global Public Health**, v. 13, n. 9, p. 1179-1191, 2018. DOI: <http://10.1080/17441692.2017.1308536>.

HERRERO, María Belén; OLIVEIRA, Beatriz Nascimento Lins. Covid-19 in Latin America and the Caribbean: the visible face of a regional health cooperation in crisis. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 65, n. 1, 2022. DOI: <http://10.1590/0034-7329202200103>.

HERRERO, María Belén; TUSSIE, Diana. UNASUR Health: a quiet revolution in health diplomacy in South America. **Global Social Policy**, v. 15, n. 3, p. 261-277, 2015. DOI: <http://10.1177/1468018115599818>.

HLPE – HIGH LEVEL PANEL OF EXPERTS ON FOOD SECURITY AND NUTRITION. **Impacts of covid-19 on food security and nutrition: developing effective policy responses to address the hunger and malnutrition pandemic**. Rome: CFS, 2020. Disponível em: <https://www.fao.org/3/cb1000en/cb1000en.pdf> . Acesso em: 30 jun. 2023.

HOFFMAN, Steven J.; RØTTINGEN, John-Arne. Assessing implementation mechanisms for an international agreement on research and development for health products. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 90, n. 11, p. 854-863, 2012. DOI: <http://10.2471/BLT.12.109827>.

HOFFMANN, Andrea Ribeiro; TABAK, Jana. Discussing global health and access to medicines in the UN system: the case of the Union of South American Nations (UNASUR). **The Hague Journal of Diplomacy**, v. 12, n. 2-3, p. 178-196, 2017.

ILO – INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **World Employment and Social Outlook: Trends 2023**. Geneva: ILO, 2023. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_865332.pdf. Acesso em: 30 jun. 2023.

IRWING, Aisling. How covid spurred Africa to plot a vaccines revolution. **Nature**, 2021. DOI: <http://10.1038/d41586-021-01048-1>.

JERVING, Sara. 6 African nations chosen for mRNA vaccine production. **Devex**, 18 Feb. 2022. Disponível em: <https://www.devex.com/news/6-african-nations-chosen-for-mrna-vaccine-production-102706>. Acesso em: 30 jun. 2023.

KIM, Jerome H. *et al.* Operation warp speed: implications for global vaccine security. **The Lancet Global Health**, v. 9, n. 7, p. 1017-1021, 2021. DOI: [http://10.1016/S2214-109X\(21\)00140-6](http://10.1016/S2214-109X(21)00140-6).

KUMRAJ, Ganesh *et al.* Capacity building for vaccine manufacturing across developing countries: the way forward. **Human Vaccines and Immunotherapeutics**, v. 18, n. 1, p. 2020529, 2022. DOI: <http://10.1080/21645515.2021.2020529>.

LUNDEVALL, Karl *et al.* **Can public procurement spur innovations in health care?** Copenhagen: Copenhagen Economic, 2009.

MAHLER, Daniel Gerszon *et al.* Pandemic, prices, and poverty. **World Bank Blogs**, 13 Apr. 2022. Disponível em: <https://blogs.worldbank.org/opendata/pandemic-prices-and-poverty>. Acesso em: 30 jun. 2023.

MALTA, Monica *et al.* The foreseen loss of the battle against covid-19 in South America: a foretold tragedy. **eClinicalMedicine**, v. 39, 2021. DOI: <http://10.1016/j.eclinm.2021.101068>.

MENEZES, Henrique Zeferino de. **The TRIPS waiver proposal: an urgent measure to expand access to the covid-19 vaccines**. Geneva: South Centre, v. 129, p. 1-34, 2021. (Research Paper).

MENEZES, Henrique Zeferino de; VIEIRA, Marco. Explaining Brazil as a rising state, 2003-2014: the role of policy diffusion as an international regulatory instrument. **Journal of International Relations and Development**, v. 25, n. 1, p. 107-128, 2022. DOI: <http://10.1057/s41268-021-00217-z>.

MOON, Suerie. WHO's role in the global health system: what can be learned from global R&D debates? **Public Health**, v. 128, n. 2, p. 167-172, 2014. DOI: <http://10.1016/j.puhe.2013.08.014>.

MOORE, Candice. BRICS and global health diplomacy in the covid-19 pandemic: situating BRICS' diplomacy within the prevailing global health governance context. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 65, n. 2, 2022. DOI: <http://10.1590/0034-7329202200222>.

OLIVEIRA, Beatriz Nascimento Lins; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora. Access to medicines and South-South cooperation: a case study on joint drug price negotiations in South America. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 10, 2021. DOI: <http://10.1590/0102-311X00170920>.

PABLOS-MÉNDEZ, Ariel *et al.* Covid-19 in Latin America: responses are complicated by poverty, comorbidity, and political dynamics. **BMJ**, v. 370, 2020. DOI: <http://10.1136/bmj.m2939>.

RIGGIROZZI, Pía. Regionalism through social policy: collective action and health diplomacy in South America. **Economy and Society**, v. 43, n. 3, p. 432-454, 2014. DOI: <http://10.1080/03085147.2014.881598>.

_____. Regionalism and health policy in South America: tackling germs, brokering norms and contesting power. *In*: BIANCULLI, Andrea C.; HOFFMANN, Andrea Ribeiro (Ed.). **Regional Organizations and Social Policy in Europe and Latin America: a Space for Social Citizenship?** United Kingdom: Palgrave MacMillan, 2016.

_____. Coronavirus y el desafío para la gobernanza regional en América Latina. **Análisis Carolina**, 2020.

RUTSCHMAN, Ana Santos. The reemergence of vaccine nationalism. **Journal of International Affairs**, 2020. (Legal Studies Research Paper, n. 16).

SABBATINI, Rodrigo; FONSECA, Camila. Covid 19 e o Complexo Econômico-Industrial da Saúde: fragilidades estruturais e possibilidade de enfrentamento. **Cadernos do Desenvolvimento**, v. 16, n. 28, p. 115-127, 2021.

SAMPAT, Bhaven N.; SHADLEN, Kenneth C. The covid-19 innovation system. **Health Affairs**, v. 40, n. 3, p. 400-409, 2021. DOI: <http://10.1377/hlthaff.2020.02097>.

SCHERER, F. M. The pharmaceutical industry. *In*: CULYER, Anthony J.; NEWHOUSE, Joseph P. (Ed.). **Handbook of health economics**, v. 1, part B, p. 1297-1336, 2000.

SHARMA, Jyoti *et al.* Science diplomacy and covid-19: future perspectives for South-South cooperation. **Global Policy**, v. 13, n. 2, p. 294-299, 2022. DOI: <http://10.1111/1758-5899.13027>.

SILVA, Darly Henriques da. Cooperação internacional em ciência e tecnologia: oportunidades e riscos. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 50, n. 1, p. 5-28, 2007.

SUNDFELD, Carlos Ari; MONTEIRO, Vera Cristina Caspari. **Parcerias para o desenvolvimento produtivo e patentes**. São Paulo: FGV, 2018 (FGV Direito SP Research Paper Series, v. 153). Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3301290>. Acesso em: 30 jun 2023.

THAMBISETTY, Siva *et al.* Addressing vaccine inequity during the covid-19 pandemic: the trips intellectual property waiver proposal and beyond. **Cambridge Law Journal**, v. 81, n. 2, p. 384-416, July 2022. DOI: <http://10.1017/S0008197322000241>.

TROUILLER, Patrice *et al.* Drug development for neglected diseases market public health failure. **The Lancet**, v. 359, p. 2188-2194, 2002.

VELÁSQUEZ, Germán. **Medicines and intellectual property: 10 years of the WHO global strategy**. Geneva: South Centre, 2019. (Research Paper, n. 100). Disponível em: <http://www.ssrn.com/abstract=3559513>. Acesso em: 30 jun 2023.

WHO chief warns against covid-19 ‘vaccine nationalism’, urges support for fair access. **UN News**. 18 Aug. 2020. Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2020/08/1070422>. Acesso em: 17 maio 2021.

WIRTZ, Veronika J. *et al.* Essential medicines for universal health coverage. **The Lancet Commissions**, v. 389, n. 10067, 2017. DOI: [http://10.1016/S0140-6736\(16\)31599-9](http://10.1016/S0140-6736(16)31599-9).

ZHOU, Yanqiu Rachel. Vaccine nationalism: contested relationships between covid-19 and globalization. *In*: GRAY, Kevin; GILLS, Barry K. **Post-covid transformations**. London: Routledge, p. 82-97, 2022. DOI: <http://10.1080/14747731.2021.1963202>.

