



## COVID-19: por que não se investiu antes em vacina?

62

### *COVID-19: why no investment was made in vaccine before?*

Caroline Somesom Tauk

#### **RESUMO**

O texto examina, sob a ótica da *Law & Economics*, o subinvestimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de produtos farmacêuticos para enfrentar surtos de vírus. Busca-se demonstrar que a concessão de patentes, embora essencial para a inovação, não é um mecanismo de incentivo perfeito.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Direito Econômico; Pesquisa e Desenvolvimento em saúde; *Law & Economics*; surtos de vírus.

#### **ABSTRACT**

*The text examines, from the perspective of Law & Economics, underinvestment in research and development (R&D) of pharmaceutical products to face virus outbreaks. It seeks to demonstrate that granting of patents, although essential for innovation, is not a perfect incentive mechanism.*

#### **KEYWORDS**

*Law & Economics; health Research and Development; virus outbreaks.*

## 1 INTRODUÇÃO

O combate global à pandemia da Covid-19 (sigla do inglês para *coronavirus disease 2019*) realçou as falhas dos sistemas de saúde de todo o mundo e do atual modelo de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para produtos farmacêuticos, bem como demonstrou que o acesso igualitário à saúde é problemático inclusive em países economicamente desenvolvidos. O potencial para uma pandemia decorrente de um vírus foi alertado há muito tempo por especialistas em saúde pública<sup>1</sup>. Durante o surto de Ebola de 2014-2016, por exemplo, chamou-se a atenção para falhas dos sistemas de saúde locais, para os desafios científicos globais quanto ao desenvolvimento de novos tratamentos, vacinas e *kits* de pronto diagnóstico para identificar e enfrentar surtos de vírus em larga escala e para as dificuldades ainda maiores enfrentadas por países com poucos recursos humanos e materiais (GLOBAL HEALTH LAW COMMITTEE OF THE INTERNATIONAL LAW ASSOCIATION, 2020). Pois bem, o risco de ocorrência de um evento como a pandemia estava anunciado – ainda que sem previsão de suas enormes proporções –, mas parece que não recebeu a devida atenção mundial.

A discussão é complexa e envolve diversos campos, um dos quais relaciona-se à Propriedade Intelectual: quais soluções podem ser propostas por este campo do Direito aos males da pandemia? Será que os governos e as instituições de pesquisa devem ver o momento – trágico como possa parecer – como uma oportunidade para repensar como lidar com as barreiras das patentes ao fornecimento de tratamentos a custos menos altos e com o subinvestimento em pesquisa e desenvolvimento de produtos farmacêuticos para enfrentar surtos de vírus em larga escala?

A curto prazo, a primeira melhor solução é o uso de mecanismos não legislativos para contornar o direito de exclusividade decorrente de eventual patente para o tratamento da Covid-19 e os altos preços decorrentes do monopólio. São exemplos destes mecanismos o compartilhamento amplo de tecnologias para o combate ao vírus e a adoção do licenciamento voluntário, em decorrência da responsabilidade social corporativa, iniciativa liderada pela Costa Rica em carta enviada à Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020 (LOVE, 2020) e, no setor privado, pela *Open Covid Pledge*, apoiada por algumas das maiores empresas mundiais. Em segundo lugar, a intervenção do Estado por meio de leis que autorizam a licença compulsória aparece como uma opção real a ser considerada. A concessão de licenças compulsórias é prevista em tratados internacionais (TRIPS e Declaração de Doha), no art. 71 da Lei de Propriedade Industrial brasileira (Lei n. 9.279/1996) e, especificamente em relação à atual pandemia, nos Projetos de Lei n. 1.320/2020 e n. 1.462/2020 da Câmara dos Deputados<sup>2</sup>.

O licenciamento compulsório, porém, é uma resposta que

não gera uma solução a longo prazo, já que é temporário, decorre de uma situação de emergência no caso da pandemia e não altera o sistema de incentivos que rege o modelo de pesquisa e desenvolvimento de produtos farmacêuticos atual, marcado pela lógica do mercado privado e sem atuação prioritária nas necessidades de saúde global, como a pesquisa relativa a vírus com potencial para causar surtos de grande escala, de acordo com estudos (DASZAK, 2020).<sup>3</sup> Nesse contexto, como solução a longo prazo, é preciso pensar em outros modelos de financiamento de P&D em saúde. É esta resposta a longo prazo que nos interessa, com foco em vírus que podem gerar surtos: usando a racionalidade econômica, analisaremos o modelo atual e algumas alterações propostas.

*[...] é necessário envolver o setor privado com fins lucrativos na busca de P&D não lucrativo, o que teria a vantagem de aproveitar as habilidades que o setor tem para desenvolver a tecnologia e trazê-la ao mercado [...]*

A função dos direitos de propriedade intelectual, sob a ótica da *Law & Economics*, é eliminar uma falha de mercado causada pela dificuldade que o inventor tem de receber uma retribuição social pelo que produziu. É nesse sentido que a propriedade intelectual estimula a inovação (COOTER; ULEN, 2016, p. 116-117): a propriedade intelectual cria incentivos para que os agentes econômicos invistam em pesquisa e desenvolvimento, apesar dos altos custos, já que é conferido ao inventor o direito de ser autor do que criou e a possibilidade de ser recompensado pelo seu valor social. Com a atribuição de direitos de propriedade ao inventor e/ou titular, como as patentes, ele suportará todos os custos e receberá todos os benefícios dela decorrentes, internalizando as externalidades negativas (custos) e positivas (benefícios) (TIMM; CAOVIALLA, 2010, p. 49-77). Desta forma, os direitos da propriedade intelectual justificam-se na medida em que trazem mais benefícios do que custos sociais.

No entanto, a concessão de patentes, embora essencial para a inovação, não é um mecanismo de incentivo perfeito. Para recuperar os custos decorrentes dos investimentos em P&D, a indústria farmacêutica determina as prioridades das pesquisas com base nas demandas do mercado, que nem sempre abrangem todas as necessidades de saúde da população.

Sob o modelo atual que orienta as prioridades da indústria farmacêutica, as sociedades empresárias têm menos incentivos para realizar pesquisas em alguns projetos socialmente valiosos, como vacinas e medicamentos contra doenças virais esporádicas. As vacinas, por exemplo, possuem altos custos fixos para P&D, mas um custo relativamente baixo de fabricação, e sua comercialização para o mercado, em especial para governos, aca-

ba sendo feita pelo preço que cobre os *custos de fabricação*, não os *custos de P&D*. As vacinas têm, ainda, um agravante, já que estão sujeitas a um problema temporal e a *demand* pode ser insuficiente em tempos normais. É por isso que, em muitos casos, a produção de uma nova tecnologia gera externalidades positivas para a sociedade (como o benefício social de ser imunizada pela vacina), sem que o investidor obtenha o retorno privado proporcional, o que gera uma *falha de mercado* e consequente *subinvestimento* neste campo.

O raciocínio se aplica também para antibióticos. Como as bactérias desenvolvem resistência contra os fármacos já usados para combatê-las, fica mais difícil e mais caro para os laboratórios desenvolverem novos medicamentos ao longo do tempo. Além de as diversas tentativas acabarem falhando e representarem um custo irre recuperável para a indústria farmacêutica, o novo antibiótico não tem alto potencial de lucro por muito tempo, pois quanto mais for usado para tratar uma bactéria, mais ela cria defesas contra ele (NIELSEN et al., 2019, p. 504).

**[...] havendo recursos públicos envolvidos, é preciso que haja transparência sobre quais pesquisas estão sendo financiadas e quais são os critérios de decisão para alocação dos recursos, no âmbito nacional e internacional.**

64

Somam-se à falha de mercado os outros pontos negativos apontados para o modelo de pesquisa e desenvolvimento de produtos farmacêuticos em geral. Segundo a literatura (VELÁSQUEZ, 2020)<sup>4</sup>, o modelo atual propicia (I) falta de transparência nos custos de P&D. Estudos sobre os custos de desenvolvimento de uma nova molécula chegam a conclusões diversas, que variam de US\$ 2,5 bilhões a US\$ 55 milhões (DRUGS FOR NEGLECTED DISEASES INITIATIVE, 2019), a indicar que, se os preços dos novos medicamentos forem baseados nos custos reais de P&D, haverá dificuldade de se verificar qual deve ser o preço do medicamento. Além disso, observa-se um (II) aumento dos preços nos últimos cinco anos, especialmente para produtos de origem biológica (THE ECONOMIST, 2019)<sup>5</sup>, e que (III) o número de novos medicamentos aprovados recentemente por ano permanece estável no mundo (EUROPEAN PARLIAMENT, 2016, p. 37), embora tenha havido um incremento nos investimentos em P&D. Dados demonstram que as empresas farmacêuticas gastaram, em 2019, em média, 17% de suas respectivas receitas em pesquisa e desenvolvimento, média superior a outros setores industriais, e com expectativa de aumento de 3% ao ano até 2024 (SINGH, 2019). Se considerarmos que as pesquisas da indústria farmacêutica dependem das receitas provenientes da venda de suas tecnologias, os preços sofrem o ajuste proporcional. Ainda, aponta-se uma (IV) fragmentação e falta de coordenação entre os agentes privados, públicos e filantrópicos sobre as prioridades globais de P&D, ficando negligenciados determinados medicamentos/vacinas e populações, sobretudo as mais pobres.

Diante deste cenário, discutem-se novos modelos de financiamento de pesquisas em saúde, incluindo maior participação

do governo, do setor privado e do setor acadêmico/sem fins lucrativos, destinados às necessidades de saúde global, nas quais se incluem pesquisas relativas a surtos de vírus. Algumas propostas em discussão são<sup>6</sup>: (I) ajustar o que é prioridade dentre as necessidades de P&D do setor farmacêutico; (II) envolver o setor privado com fins lucrativos na busca de P&D não lucrativa e incentivá-lo a desconectar o custo da P&D do preço do produto; (III) facilitar a coordenação de financiadores públicos e filantrópicos, para que ganhem espaço frente à iniciativa privada, e (IV) fortalecer os sistemas nacionais de pesquisa em saúde.

Antes de analisar as propostas, vale lembrar a noção de bem público. Um *bem público*, no jargão econômico, é um bem que o usuário pode consumir sem reduzir sua disponibilidade a outros (*não rival*) e que não pode excluir outros de se beneficiarem dele (*não excludente*). Devido a estas características, em um *mercado livre*, os atores privados não investirão o suficiente na produção de bens públicos, pois não haverá *externalidades positivas* a contento, gerando uma *falha de mercado* (COOTER, ULEN, 2016, p. 40-41). Por esta razão, estes bens muitas vezes precisam ser financiados publicamente. Embora a vacina não seja um bem público, já que seu uso por uma pessoa reduz sua disponibilidade para outros, a imunidade da sociedade o é, daí o argumento no sentido de que as falhas de mercado em relação às pesquisas de vacinas para doenças virais esporádicas devem ser corrigidas por uso de recursos públicos.

Em relação à primeira proposta, para auxiliar na identificação de prioridades de pesquisas com base nas necessidades globais de saúde pública, a OMS (2020) criou um observatório que acompanha, por exemplo, o valor do financiamento de pesquisas destinadas ao combate de doenças negligenciadas, definidas como aquelas que acometem mais fortemente populações historicamente vulneráveis e que atraem recursos escassos de países e da indústria. Em relação às pandemias, é essencial a identificação prioritária de patógenos que mais ameaçam a saúde global e para os quais não há vacinas ou medicamentos em andamento, medida que não vem sendo adotada pela indústria farmacêutica (DASZAK, 2020).

A curto prazo, é necessário envolver o setor privado com fins lucrativos na busca de P&D não lucrativo, o que teria a vantagem de aproveitar as habilidades que o setor tem para desenvolver a tecnologia e trazê-la ao mercado, além da sua infraestrutura para pesquisas e fabricação, bancos de dados e funcionários que podem ser imediatamente usados<sup>7</sup>.

Nesse ponto, uma maior aproximação entre a indústria farmacêutica e entidades públicas de pesquisa pode ocorrer por meio de parcerias público-privadas, com o fim de obter melhoria na eficiência e na transparência da P&D orientada pelas necessidades de saúde global, e não pelo retorno financeiro esperado. Na Europa, a maior parceria público-privada neste setor é a *Innovative Medicines Initiative* (em português, Iniciativa sobre Medicamentos Inovadores), celebrada entre a União Europeia e a indústria farmacêutica europeia, com a participação de universidades, centros de pesquisa e organizações de pacientes (EUROPEAN INNOVATIVE MEDICINES INITIATIVE, 2020). O objeto principal do projeto, que existe desde 2009, é facilitar a cooperação entre os envolvidos para o desenvolvimento de medicamentos inovadores, particular-

mente em áreas onde há uma necessidade médica ou social não atendida.

As propostas em defesa do aumento do financiamento público e de doadores filantrópicos, assim como da construção de setores públicos nacionais farmacêuticos, capazes de desenvolver e fabricar medicamentos por conta própria, visam diminuir a dependência das pesquisas dos incentivos próprios do mercado privado (AFCHA; LÓPEZ, 2014, p. 22-30). No Brasil, por exemplo, existe um amplo parque público de laboratórios, de abrangência nacional, voltado para a inovação destinada aos programas do Sistema Único de Saúde, com a produção de medicamentos, vacinas e demais produtos para a saúde (ASSOCIAÇÃO DOS LABORATÓRIOS FARMACÊUTICOS OFICIAIS DO BRASIL, 2018).

Em se tratando de problemas de saúde global, o apoio público à pesquisa e ao desenvolvimento exige liderança internacional e cooperação dos países, por estarem naturalmente interessados em maximizar o bem-estar local, não o global. Nesse sentido, especialmente para a prevenção e combate a pandemias, sugere-se (VELÁSQUEZ, 2020, p. 5-6) que a OMS proponha uma convenção de P&D vinculativa, na qual todos os países-membros se comprometam a promover a inovação para a saúde global, por meio de um mecanismo de financiamento dos governos, com contribuições de acordo com seu nível de desenvolvimento. Essa proposta tem a vantagem de impulsionar o investimento público e internacionalizar infraestruturas de pesquisas neste campo.

Em relação às organizações sem fins lucrativos, por sua vez, argumenta-se que podem auxiliar nas necessidades de saúde global em razão de não sofrerem a pressão para gerar contínuo aumento de receita e para elevar o preço dos medicamentos, um problema que as indústrias farmacêuticas têm que lidar, já que seus acionistas exigem taxas de retorno muito altas em períodos curtos, desconsiderando que a P&D leva muitos anos para obter um resultado positivo (NIELSEN et al., 2019, p. 504). A proposta não é de substituir a indústria farmacêutica como instrumento de inovação, mas de fortalecer uma mudança no modelo atual e causar um efeito psicológico que leve a indústria farmacêutica à cooperação. As próprias

organizações podem trazer a tecnologia ao mercado ou licenciar os compostos obtidos no estágio inicial para a indústria com fins lucrativos, a qual os desenvolveriam em estágio avançado.

Em quaisquer desses cenários, havendo recursos públicos envolvidos, é preciso que haja transparência sobre quais pesquisas estão sendo financiadas e quais são os critérios de decisão para alocação dos recursos, no âmbito nacional e internacional.

Por fim, a crise atual demonstra que vêm ganhando força modelos de ciência abertos e colaborativos, construídos em torno de princípios de P&D que atendem às necessidades de saúde global, como o *Open Access to Covid-19 and related research*. Com base nessa ideia, muitas agências de financiamento estão solicitando que a pesquisa seja disponibilizada ao público de forma gratuita e imediata, um passo importante para estimular a cooperação entre pesquisadores. Ao mesmo tempo, observa-se uma intensa competição para encontrar em primeiro lugar tratamentos para o vírus (SANGER, 2020). Embora pareça paradoxal, a cooperação e a competição atuando em conjunto podem acelerar as pesquisas, já que há compartilhamento de dados e corrida para obter melhores resultados (FORAY, 2020, p. 14-15).

O momento atual nos relembra que é preciso buscar inovação em todos os campos da saúde pública, inclusive naqueles em que não há incentivos para maior investimento. O que a pandemia deixa evidente – em uma tragédia que já era anunciada – é a necessidade de reformular o atual modelo de pesquisa e desenvolvimento de produtos farmacêuticos, o qual é ineficiente para fornecer a solução global que surtos de vírus como o da Covid-19 exigem. Trata-se de um desafio que será herdado pelo mundo pós-pandemia.

#### NOTAS

- Um estudo de 2007 sobre o surto de Sars em 2002-2003 concluiu: *A presença de um grande reservatório de vírus do tipo Sars-CoV em morcegos, juntamente com a cultura de comer mamíferos exóticos no sul da China é uma bomba relógio* (CHENG, p.683).
- Os Projetos de Lei n. 1.320/2020 e n. 1.462/2020 têm conteúdo muito similar e alteram o art. 71 da Lei n. 9.279/196, para tratar

de licença compulsória nos casos de emergência nacional decorrentes de declaração de emergência de saúde pública de importância nacional ou internacional. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2020) Ver também: Barbosa (2020).

- Ver também: European Parliament (2016, p. 36-38).
- Ver também: Vieregger (2013).
- Para ver a justificativa da indústria farmacêutica: PHARMA. *Home*. Disponível em: <<https://pharma.org/Advocacy/Cost-and-Value>>. Acesso: 18 maio 2020.
- Velásquez (2020, p. 4-5), Vieregger (2013), European Parliament, (2016, p. 134-137).
- Proposta semelhante é feita em relação a parcerias público-privadas para pesquisa de antibióticos: Singer, Kirchhelle e Roberts (2019).

#### REFERÊNCIAS

- AFCHA, Sergio; LEÓN LÓPEZ, Guilhén. Public funding of R&D and its effect on the composition of business R&D expenditure. *BRQ Business Research Quarterly*, Los Angeles, v. 17, n. 1, p. 22-30, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138575813000182>. Acesso em: 20 maio 2020.
- ASSOCIAÇÃO DOS LABORATÓRIOS FARMACÊUTICOS OFICIAIS DO BRASIL. *Home*. ALFOB, Brasília, DF., 2018. Disponível em: <http://alfob.org/laboratorios-associados/>. Acesso em: 20 maio 2020.
- BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. Licenças compulsórias e a covid-19. *Migalhas*, Ribeirão Preto, 14 abr. 2020. Disponível em: <https://m.migalhas.com.br/depeso/324597/licencas-compulsorias-e-a-covid-19>. Acesso em: 20 maio 2020.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. *Projeto de Lei n. 1.320/20*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br>. Acesso em: 20 maio 2020.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. *Projeto de Lei n. 1.462/20*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br>. Acesso em: 20 maio 2020.
- CHENG, Vincent C. C.; LAU, Susanna K. P.; WOO, Patrick C. Y. e YUE, Kwok Yung. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus as an agent of emerging and reemerging infection. *Clinical Microbiology Reviews*, Washington, DC, v. 20, n. 4, p. 660-694, Oct. 2007. Disponível em: <https://cmr.asm.org/content/cmr/20/4/660.full.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.
- COOTER, Robert; ULEN, Thomas. *Law and economics*. 6. ed. Berkeley: Berkeley Law Books, 2016. p. 116-117.
- DASZAK, Peter. We knew disease x was coming. It's Here Now. *The NY Times*, New York, 27 fev. 2020. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/02/27/opinion/coronavirus-pandemics.html>. Acesso em: 20 maio 2020.
- DRUGS FOR NEGLECTED DISEASES INITIATIVE. *15 Years of Needs-Driven Innovation for Access*. DNDi, Geneva, Out. 2019. Disponível em: [https://www.dndi.org/wp-content/uploads/2019/10/DNDi\\_ModelPaper\\_2019.pdf](https://www.dndi.org/wp-content/uploads/2019/10/DNDi_ModelPaper_2019.pdf). Acesso em: 20 maio 2020.
- EUROPEAN PARLIAMENT. Links between pharmaceutical R&D models and access to affordable medicines. *Policy department A: economic and scientific policy*. Luxembourg, Oct, p. 36-38, 2016. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c8257c50-afb5-11e6-aab7-01aa75ed71a1/language-en>. Acesso em: 20 maio 2020.



EUROPEAN INNOVATIVE MEDICINES INITIATIVE. *Home*. IMI, Brussels, 2020. Disponível em: <https://www.imi.europa.eu/>. Acesso em: 20 maio 2020.

FORAY, Dominique; RESSÉNFOSSÉ, Gaëtan de; YOUNES, George Abi; AYUBI, Charles; BALLESTER, Omar; CRISTELLI, Gabriele; HEUVEL, Matthias van den; ZHOU, Ling; PELLEGRINO, Gabriele; GAULE, Patrick; WEBSTER, Elizabeth M. COVID-19: insights from innovation economists. *SSRN*, Rochester, NY, p. 8-10, 14 abr. 2020. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3575824>. Acesso em: 20 maio 2020.

GLOBAL HEALTH LAW COMMITTEE OF THE INTERNATIONAL LAW ASSOCIATION. Statement of the Global Health Law Committee of the International Law Association regarding the COVID-19 pandemic. *Frederick Abbott*, Florida, 5 abr. 2020. Disponível em: [https://frederickabbott.com/ila\\_global\\_health](https://frederickabbott.com/ila_global_health). Acesso em: 18 maio 2020.

LOVE, James. Open letter to the World Health Organization (WHO) and its member states on the proposal by Costa Rica to create a global pool for rights in the data, knowledge and technologies useful in the prevention, detection and treatment of the coronavirus/COVID-19 pandemic. *Knowledge Ecology International*, Washington, DC, 27 Mar. 2020. Disponível em: <https://www.keionline.org/32599>. Acesso em: 20 maio 2020.

NIELSEN, Travis B.; BRASS, Eric P.; GILBERT, David N.; BARTLETT, John G.; SPELLBERG, Brad. Sustainable discovery and development of antibiotics: is a nonprofit approach the future? *The New England Journal of Medicine*, Waltham, MA, n. 381, p. 503-505, Aug. 2019. Disponível em: <https://hnh-cdi.org/wp-content/uploads/2019/08/Sustainable-Discovery-and-Development-of-Antibiotics.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.

OPEN COVID PLEDGE. *Home*. Mountain View, CA, 2020. Disponível em: <https://opencovidpledge.org/>. Acesso em: 20 maio 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Global Observatory on Health R&D*, WHO, Geneva, [2020]. Disponível em: [https://www.who.int/research-observatory/why\\_what\\_how/en/](https://www.who.int/research-observatory/why_what_how/en/). Acesso em: 20 maio 2020.

PHARMA. *Home*. Washington, DC, 2020. Disponível em: <https://phrma.org/Advocacy/Cost-and-Value>. Acesso em: 18 maio 2020.

SANGER, David. E. Search for coronavirus vaccine becomes a global competition. *NY Times*, New York, 19 mar. 2020. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/03/19/us/politics/coronavirus-vaccine-competition.html>. Acesso em: 20 maio 2020.

SINGER, Andrew; KIRCHHELLE, Claas; ROBERTS, Adam. (Inter)nationalising the antibiotic research and development pipeline. *The Lancet Infectious Diseases*, London, v. 20, nov. 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/337355204\\_Internationalising\\_the\\_antibiotic\\_research\\_and\\_development\\_pipeline](https://www.researchgate.net/publication/337355204_Internationalising_the_antibiotic_research_and_development_pipeline). Acesso em: 20 maio 2020.

SINGH, Amandeep. Pharmaceutical R&D global spending trends in 2019. *Prescouter* Chicago, IL, Jun, 2019. Disponível em: <https://www.prescouter.com/2019/06/pharmaceutical-rd-global-spending-trends-in-2019/>. Acesso em: 20 maio 2020.

TIMM, Luciano; CAOVIOLA, Renato. Teorias rivais sobre a propriedade intelectual no Brasil. *Economic Analysis of Law Review*, Brasília, DF, v. 1, n. 1, p. 49-77, jan./jun, 2010. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/1464>. Acesso em: 20 maio 2020.

VELÁSQUEZ, Germán. Rethinking R&D for pharmaceutical products after the novel coronavirus COVID-19 shock. *Policy Brief*, South Centre, Geneva, n. 75, Apr. 2020. Disponível em:

[www.southcentre.int](http://www.southcentre.int). Acesso: 20 maio 2020.

VIERGEVER, Roderik F. The mismatch between the health research and development (R&D) that is needed and the R&D that is undertaken: an overview of the problem, the causes, and solutions. *Global Health Action*, Philadelphia, PA, 10 Oct. 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3796018/>. Acesso em: 20 maio 2020.

Artigo recebido em 29/7/2020.

Artigo aprovado em 31/8/2020.

---

**Caroline Somesom Tauk** é Juíza Federal no Rio de Janeiro, em Vara especializada em Propriedade Intelectual. Mestre em Direito Público pela UERJ. *Visiting Scholar* em Columbia Law School.