



O direito à saúde e o direito às patentes de medicamentos em tempos de pandemia

The right to health and the right to patents of medicines in pandemic times

Recebimento dos originais: 01/03/2023

Aceitação para publicação: 05/04/2023

Alessandra Staggemeier Londero

MBA em Perícia Auditoria e Gestão Ambiental pela Universidade de São Paulo
Instituição: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Endereço: Av. Roraima, Nº 1000, Cidade Universitária, Camobi, Santa Maria – RS,
CEP: 97105-900
E-mail: alessandraslondero@gmail.com

Kleyton Pereira

Bacharel em direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG)
Instituição: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Endereço: Av. Roraima, Nº 1000, Cidade Universitária, Camobi, Santa Maria – RS,
CEP: 97105-900
E-mail: kleyton.pereira@acad.ufsm.br

Christine Silva de Gregori

Doutorado em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)
Instituição: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Endereço: Av. Roraima, Nº 1000, Cidade Universitária, Camobi, Santa Maria – RS,
CEP: 97105-900
E-mail: isabelcsdg@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho foi idealizado no curso da disciplina Biodiversidade e Propriedade Intelectual do PPGD da UFSM, com a proposta de analisar, em tempos de Pandemia da COVID-19, o conflito entre o direito universal à saúde, em contraponto ao direito de proteção da propriedade privada intelectual às patentes dos medicamentos e vacinas. A pesquisa foi desenvolvida com método de abordagem dedutivo, com procedimento de análise bibliográfica e documental, através das técnicas de resumos e fichamentos. O objetivo central de analisar se durante períodos pandêmicos deve prevalecer a proteção da propriedade privada em detrimento do direito à saúde, e, em que medida o eventual afastamento do direito à proteção patentária pode afastar investimentos e a própria proteção à saúde global? Para responder ao questionamento, realizou-se estudo dos principais aspectos referentes ao tema e, feita abordagem teórica, concluiu-se que a

propriedade privada não pode se sobrepor à saúde global, sobretudo em situações extremas como vivenciadas no curso da Pandemia da SARS-CoV-2, e que o Estado tem papel crucial para financiar o desenvolvimento de novas medicações, bem como de regular mais eficientemente a 'quebra de patentes' em situações de graves riscos à saúde.

Palavras-chave: direito, saúde, patentes, pandemia.

ABSTRACT

The present work was conceived in the course of the Biodiversity and Intellectual Property discipline of the PPGD of UFSM, with the proposal to analyze, in times of the COVID-19 Pandemic, the conflict between the universal right to health, in contrast to the right to protect property. intellectual property to patents on medicines and vaccines. The research was developed with a deductive approach, with a bibliographic and documental analysis procedure, through the techniques of abstracts and records. The central objective of analyzing whether during pandemic periods the protection of private property should prevail over the right to health, and, to what extent the eventual removal of the right to patent protection can alienate investments and the protection of global health itself? To answer the question, a study of the main aspects related to the subject was carried out and, based on a theoretical approach, it was concluded that private property cannot override global health, especially in extreme situations as experienced in the course of the SARS-CoV Pandemic. -2, and that the State has a crucial role to play in financing the development of new medications, as well as in regulating more efficiently 'patent infringement' in situations of serious health risks.

Keywords: right, health, patents, pandemic.

1 INTRODUÇÃO

A Pandemia da COVID-19 trouxe consigo diversos questionamentos e mudanças conceituais e comportamentais em um nível global. O isolamento social compulsório, as mudanças das rotinas de higiene pessoal (como no uso obrigatório de máscaras de proteção), e de higiene coletiva (como nos transportes coletivos), são apenas alguns dos exemplos destas mudanças tomadas mundialmente durante o período da pandemia.

A ausência da proteção à saúde global solapou não só as famílias que tiveram vidas ceifadas pelo vírus mortal, mas também a economia e a organização dos próprios Estados Soberanos.

Diante disso, no curso da Pandemia, o mundo buscou a cura medicamentosa e a proteção vacinal, o que não poderia ser desenvolvido sem a indústria farmacêutica e

biológica, que, por seu turno, no início do período pandêmico não o faria se não houvesse a proteção da propriedade intelectual daquilo que desenvolveria.

Ainda ao tempo da Pandemia da COVID-19 e já com a proteção vacinal satisfatória, ao menos para os países mais desenvolvidos, o direito universal à saúde mostrou-se indissociável à proteção de classes menos favorecidas e ou de países menos desenvolvidos, mormente quando novas variantes do vírus SARS-CoV-2 se desenvolveram em nestes países com baixa cobertura vacinal, voltando a ameaçar toda comunidade global.

Importantes considerações conceituais serão tratadas, como o direito universal à saúde, o direito à propriedade privada em sua vertente da proteção da propriedade intelectual das patentes dos medicamentos e vacinas, e, alfin a função social da propriedade.

O presente estudo tem como objetivo primário analisar se, em períodos de pandemias como da COVID-19, deve-se, ou não, proteger-se indistintamente o direito à propriedade privada das patentes dos medicamentos e das vacinas.

O objetivo secundário do trabalho é examinar em que medida o eventual afastamento do direito à propriedade privada das patentes de medicamentos e vacinas pode atrapalhar, em novos ciclos pandêmicos, os investimentos, e por consequência, a própria resolução das questões de saúde.

No presente artigo traz-se, em um primeiro capítulo, as noções introdutórias dos conceitos do direito à saúde e a proteção do direito à propriedade intelectual.

Em um segundo capítulo trata-se dos conflitos destes direitos no período da pandemia da COVID-19, que iniciou-se em Dezembro do ano de 2019 e perdura até os dias atuais.

Para a pesquisa foi essencial análise das reportagens jornalísticas e orientações de políticas públicas dos órgãos governamentais (v.g, Fiocruz) e não governamentais (v.g, OMS), além da consulta a diversos artigos científicos sobre o direito à saúde, sobre a proteção da propriedade intelectual (patentes), bem como da análise da produção legislativa e do julgamento de um processo judicial de Repercussão Geral sobre o direito à proteção das patentes.

Logo, o presente trabalho é importante não só para o meio acadêmico, mas para toda a sociedade no que tange a (in)observância do direito constitucional à saúde universal, em detrimento, mesmo que temporário, ao direito da proteção da propriedade privada intelectual imaterial, com lastro na função social da propriedade.

Em conclusão, viu-se que os efeitos adversos da Pandemia da COVID-19 não só para a saúde mundial, mas também nas mais diferentes áreas, especialmente para a economia global, foram determinantes para que os medicamentos (especialmente de natureza preventiva, leia-se, vacinas) fossem, em um primeiro estágio, desenvolvidos, e, em um estágio fossem distribuídos de maneira mais rápida e uniforme para atendimento também das populações mais carentes e ou países menos desenvolvidos, outrora relegados ao próprio destino.

2 O DIREITO À PROPRIEDADE INTELECTUAL E O DIREITO À SAÚDE

A Constituição Federal estabelece, em seus artigos 196 à 200, as diretrizes constitucionais sobre o direito à saúde. Ali aduz-se que a saúde é ‘direito de todos e um dever do Estado’, e que deve ser ‘garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação’ (art. 196 CF). Mas também aduz-se que é permitido à iniciativa privada prestar a assistência à saúde, nos termos do art. 199 da Constituição Federal, sob a coordenação do Sistema Único de Saúde, consoante determinação do §1º. Em decorrência disso foi promulgada a Lei Federal nº 8.080/90, que criou o Sistema Único de Saúde.

Por sua vez, o art. 5º, *caput*, e inciso XXII da Constituição Federal protege a propriedade privada, mas tal proteção comporta a ressalva de seu inciso XXIII: ‘a propriedade atenderá a sua função social’ (art. 5º XXIII, CF).

E o direito de propriedade faz parte da própria história da humanidade, tendo sido essencial para a formação do próprio conceito de “economia”, e ainda para a preservação do pesquisador no que se relaciona à concorrência, e é essencial para que a busca por novos produtos se mantenha financeiramente interessante, tendo especial relevância no

que concerne às pesquisas que envolvem fármacos medicinais (BATISTA; CALIL. 2016, p. 115-116).

A iniciativa privada, em decorrência ao direito de propriedade, está voltada à obtenção de capital em troca de bens ou serviços, e é de sua natureza buscar a otimização dos lucros por intermédio da diminuição dos custos de produção e de fornecimento dos referidos bens, bem como tentar proteger-se da concorrência, o que leva as empresas cujo objeto é o estudo, a fabricação e a distribuição de medicamentos, a se concentrarem na busca por lucros gigantescos, deixando de lado a prevenção e a cura de doenças, e negligenciando, em especial, as necessidades das pessoas carentes. Contudo, a preservação da propriedade imaterial, não se pode sobrepor ao direito fundamental à saúde, deve ser, com ele, compatibilizada, equilibrada, de modo a preservar ambos os direitos: o da empresa e o do cidadão que depende do medicamento para prevenir e curar doenças; e não pode inviabilizar nem comprometer o dever do Estado de garantir o respeito, a proteção e a implementação do direito ao acesso a medicamentos, pois a propriedade intelectual é um produto social que possui uma indubitável função social (BATISTA; CALIL. 2016, p. 118).

Sobre as patentes, antes mesmo da Constituição Federal de 1988, no âmbito internacional já vigoravam a Convenção da União de Paris - CUP (1883) e a Convenção da União de Berna (CUB) (1886), e posteriormente, em 1994, foi assinado o *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*, ou Acordo TRIPS, todos relacionados aos Direitos de Propriedade Intelectual e ao Comércio, e Tratados de Livre Comércio regionais e bilaterais.

Sobre esta proteção à propriedade privada imaterial garantida no Acordo TRIPS convém a transcrição de BARRETO (2011):

O Acordo TRIPS pode ser compreendido a partir de duas características importantes. A primeira se baseia no fato de ter este acordo estabelecido regras sobre os direitos de propriedade intelectual, já que determinou padrões mínimos de proteção a todas as formas de propriedade intelectual, definiu o objeto a ser protegido, os direitos conferidos aos detentores das patentes, e suas exceções. [...] Se caracteriza também por não reconhecer a liberdade de cada país signatário de adotar uma estrutura legislativa que beneficie o seu desenvolvimento tecnológico, uma vez que deixou pouca flexibilidade para instituição de regimes de propriedade intelectual internos, reduzindo as

margens de manobra dos governos que pretendiam acelerar o acesso a novas tecnologias em busca de uma melhoria no padrão de vida de seus cidadãos. (p. 04)

A recepção do Acordo TRIPS, com *status* de emenda à constituição, ocorreu nos termos do Decreto nº 1.355, em 30 de dezembro de 1994, e tendo como base este arcabouço constitucional, a Lei Federal nº 9.279/96 foi promulgada, conferindo-se aplicabilidade infraconstitucional à proteção da propriedade privada no âmbito nacional.

A partir de então a indústria farmacêutica passou a ter segurança jurídica para investir na criação de novas medicações e vacinas no Brasil, pois a exclusividade da utilização destas descobertas pelo prazo legal serviria para garantir o retorno financeiro e, ao seu tempo, o lucro inerente à atividade empresarial. Mas para garantir à sociedade a utilização dos avanços tecnológicos decorrentes das invenções patenteadas, tanto os acordos internacionais quanto a legislação interna estabeleceram períodos de utilização exclusiva dos detentores da patente, que posteriormente perdem esta exclusividade para que a comunidade possa apropriar-se de suas invenções.

Então a proteção da patente visa garantir o retorno financeiro investido e com isso fomenta a inovação, resultando no efeito de que a grande maioria dos medicamentos verdadeiramente novos e valiosos é criação da indústria farmacêutica privada, e se deve a seus esforços próprios de investigação, assim, o problema de uma proteção eficaz das criações desempenha um papel decisivo (BATISTA; CALIL. 2016, p. 119).

Mas a Lei Federal 9.279/96, em seu parágrafo único do art. 40, concedeu prazo maior do que o Acordo TRIPS, e, em alguns casos este prazo poderia ser considerado como prazo indefinido. E função disso, em 2016, o Procurador Geral da República propôs, no Supremo Tribunal Federal, a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) de nº 5.529, versando, em suma, o parágrafo único do art. 40 da Lei Federal nº 9.276/96, que tratava dos prazos para usos exclusivo dos petionários das patentes enquanto não decidido o processo administrativo no Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI).

Verificando-se o andamento processual da ADI 5.529 pode-se ver que o processo ficou, entre 2016 até 2019, tramitando regularmente sem qualquer pedido de urgência, e

que chegou a ser incluído em pauta para julgamento em 30 de setembro de 2019, mas foi retirado de pauta posteriormente.

Aqui é importante destacar que a Pandemia da COVID-19 começou a gerar seus efeitos mais nefastos mundialmente no ano de 2020, e mais especificamente, no Brasil, entre março e abril daquele ano, quando não havia medicação e ou vacinas para o SARS-CoV-2, diversos entes da Federação passaram a impor regras restritivas para funcionamento do comércio e até para o deslocamento das pessoas, tudo com objetivo de tentar diminuir a transmissão comunitária (EBC, 2020).

Então a Pandemia da COVID-19 teria influenciado para que a ADI 5.529 fosse colocada em pauta para julgamento nos meses seguintes?

Veja-se que em 2.020 há um pedido de urgência e de concessão de liminar em função da Pandemia da COVID-19, e, depois de vários pedidos de vista durante o julgamento (foram 3 vezes retirada da pauta de julgamentos), em 07 de abril de 2021 o Ministro Relator Dias Toffoli deferiu uma liminar para:

Pelo exposto, defiro parcialmente o pedido de tutela provisória de urgência apresentado pela Procuradoria-Geral da República, *ad referendum* do Plenário, para suspender a eficácia do parágrafo único do art. 40 da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, somente no que se refere às patentes relacionadas a produtos e processos farmacêuticos e a equipamentos e/ou materiais de uso em saúde, com efeitos *ex nunc*, por se tratar de decisão liminar (art. 11 § 1º, da Lei nº 9.868/1999). Dê-se ciência desta decisão à Presidência da Corte. Comunique-se. Publique-se.

Logo em seguida, em 12 de maio de 2021, o STF julgou procedente o pedido de inconstitucionalidade, mas só concluiu o julgamento e modulou seus efeitos com a publicação de seu acórdão em 31 de agosto de 2021¹, quando, na prática, deu-lhe aplicabilidade, *in verbis*:

Decisão: O Tribunal, por maioria, modulou os efeitos da decisão de declaração de inconstitucionalidade do parágrafo único do art. 40 da LPI, conferindo-se a ela efeitos *ex nunc*, a partir da publicação da ata deste julgamento, de forma a se manter as extensões de prazo concedidas com base no preceito legal, mantendo, assim, a validade das patentes já concedidas e ainda vigentes em

¹ Contemporaneamente ao julgamento da ADI 5.529 foi publicada a MP 1.040/21 (março) que revogou o parágrafo único do art. 40 da Lei Federal nº 9.279/96, posteriormente convertida na Lei Federal nº 14.195/2021.

decorrência do aludido preceito, ficando ressalvadas da modulação (i) as ações judiciais propostas até o dia 7 de abril de 2021, inclusive (data da concessão parcial da medida cautelar no presente processo) e (ii) as patentes que tenham sido concedidas com extensão de prazo relacionadas a produtos e processos farmacêuticos e a equipamentos e/ou materiais de uso em saúde, operando-se, em ambas as situações, o efeito *ex tunc*, o que resultará na perda das extensões de prazo concedidas com base no parágrafo único do art. 40 da LPI, respeitado o prazo de vigência da patente estabelecido no *caput* do art. 40 da Lei 9.279/1996 e resguardados eventuais efeitos concretos já produzidos em decorrência da extensão de prazo das referidas patentes. Tudo nos termos do voto do Relator, vencidos os Ministros Edson Fachin, Rosa Weber e Marco Aurélio. Os Ministros Roberto Barroso e Luiz Fux (Presidente) modulavam os efeitos da decisão em maior extensão. Plenário, 12.05.2021 (Sessão realizada por videoconferência - Resolução 672/2020/STF).

Ou seja, o decurso do tempo entre a promulgação da Lei Federal 9.279/96 até o julgamento final da ADI 5.529 (2021), favoreceu as diversas empresas (dentre estas as farmacêuticas) que detiveram, em prazo superior ao estabelecido no Acordo TRIPS, a propriedade exclusiva sobre os mais diversos inventos (medicamentos).

No que tange às patentes farmacêuticas e em razão de sopesarem a saúde como um direito universal, na ADI 5.529 não houve modulação de efeitos, ou seja, como em qualquer outra declaração de inconstitucionalidade teve reconhecimento *ex tunc*. Mas um detalhe que poderia ter passado despercebido merece destaque, *in verbis*: “resguardados eventuais efeitos concretos já produzidos em decorrência da extensão de prazo das referidas patentes”. Ou seja, os efeitos patrimoniais decorrentes do excesso de prazo das patentes farmacêuticas ficaram preservados, não tiveram efeitos *ex tunc*, mas sim efeitos *ex nunc*.

Cabe aqui uma análise temporal sobre o tema. É notório que entre a promulgação da Lei nº 9.279/96 até a publicação do resultado do julgamento transcorreram quase 25 vinte e cinco anos, prazo superior estipulado no Acordo TRIPS para a exclusividade das patentes, mas os efeitos patrimoniais do julgamento não trouxe qualquer penalização para a indústria farmacêutica neste período. Chama-se atenção também para o lapso temporal entre a promulgação da Lei nº 9.279/96 até a propositura da ADI 5.529/16: foram 20 anos até que a ação fosse proposta. Destaca-se ainda o tempo para que o julgamento fosse designado: 5 anos entre a propositura e a inserção do julgamento em pauta (STF, 2022). Mas o julgamento somente ocorreu com pedido de urgência em funação da pandemia.

Logo, pode-se dizer que a atuação do Estado-Juiz, sem dúvida, foi influenciada pela Pandemia da COVID 19, mas que, ao final, o STF não perdeu de vista manutenção da proteção dos efeitos patrimoniais da propriedade privada intelectual.

No mesmo sentido de a Pandemia da COVID-19 tenha influenciado a atuação estatal, é importante relatar que o Congresso Nacional promulgou a Lei Federal nº 14.200/21, que dispõe “sobre a licença compulsória de patentes” (conhecida como quebra de patentes) das vacinas contra os SARS-CoV-2, mas com alguns vetos do Presidente da República.

Diante dos fatos narrados no pedido de urgência da ADI nº 5.529 e na exposição de motivos da Lei Federal nº 14.200/21 fica evidente que a COVID-19, pandemia mundial, foi fator impulsionador determinante para estes dois eventos promovidos pelo Estado (Estado-Juiz e Estado-Legislator).

Visto isso, passa-se a esclarecer o que são considerados medicamentos, o que conceitualmente pode-se dividir em três categorias: os curativos, que removem a doença do corpo do paciente; os que aliviam os sintomas e melhoram o bem-estar e o funcionamento do corpo, sem remover a doença; os preventivos, que reduzem a probabilidade de contrair a doença. Sob o regime existente de patente monopolista, os medicamentos de alívio de sintomas são os mais lucrativos, uma vez que os pacientes mais desejáveis são aqueles que não são curados e não morrem (pelo menos até a expiração da patente), já que compram os remédios semana após semana, ano após ano, dando mais lucro do que seria o caso se adquirissem medicamentos que curam ou vacinas, e estas últimas são as menos lucrativas porque costumam ser compradas por governos, que gozam de uma posição forte de negociação e os benefícios para a saúde das vacinas tendem a ser excepcionalmente grandes, pois elas protegem de infecções e contágio não somente cada pessoa vacinada, mas também seus contatos (POGGE. 2008, pág. 128/129).

Sobre o desenvolvimento da medicina (desenvolvimento de novos medicamentos e ou novas vacinas), calha destacar que há, basicamente, dois modelos diferentes de financiamento para as pesquisas: o financiamento governamental, concedido a universidades, empresas, outras organizações de pesquisa e entidades de pesquisa do governo – são tipicamente fundos *push* [que empurram], centrados na pesquisa básica; e

receita das vendas, usualmente colhida pelas empresas, e financia principalmente pesquisas mais aplicadas que resultam no desenvolvimento de medicamentos específicos, receita, que por sua natureza, constitui um financiamento *pull* [que puxa], logo, uma inovação precisa ser desenvolvida até ser comercializável, para que possa render qualquer receita de suas vendas (POGGE. 2008, p. 125).

Mas quais seriam os custos da invenção de um novo medicamento e de quanto seria o lucro da empresa farmacêutica no sistema *pull*? Aqui vale a transcrição de algumas das constatações de POGGE (2008):

O custo fixo do desenvolvimento de um medicamento novo é extremamente alto por dois motivos: é muito caro pesquisar e aperfeiçoar um novo remédio e depois submetê-lo a provas clínicas minuciosas e processos de aprovação nacional. Além disso, a maioria das idéias de pesquisa promissoras fracassa em algum momento do percurso e assim, jamais leva a um produto comercializável. Ambos os fatores se combinam para elevar o custo da pesquisa e desenvolvimento (P&D) por novo medicamento comercializável a algo em torno de meio bilhão de dólares ou mais. Em comparação, é barato começar a fabricação de um medicamento novo depois que foi inventado e aprovado. Devido a esse desequilíbrio do custo fixo, a inovação farmacêutica não é sustentável em um sistema de livre mercado: a competição entre fabricantes logo baixaria o preço de um novo remédio a um ponto próximo do custo marginal de produção de longo prazo e o inovador nem chegaria perto de recuperar seu investimento em P&D. O modo convencional de corrigir essa falha de sub-oferta do mercado é conceder aos inovadores os direitos de propriedade intelectual que lhes permitem barrar os concorrentes, ou cobrar deles taxas de licenciamento. Em ambos os casos, o resultado desses monopólios é um preço de venda artificialmente aumentado que possibilita que os inovadores recuperem seus gastos de P&D mediante a venda de produtos que, mesmo com preços bem acima do custo marginal, estão em alta demanda. Os monopólios são geralmente denunciados por economistas como ineficazes e pelos estudiosos da ética como uma interferência imoral na liberdade das pessoas de produzir e trocar. Porém, no caso das patentes, muitos acreditam que a redução da liberdade individual pode ser justificada pelo benefício, desde que as patentes sejam concedidas com cautela. Uma importante característica do modelo é que as patentes só conferem um monopólio temporário. Depois que ela expira, os concorrentes podem entrar livremente no mercado com cópias da inovação original e os consumidores não precisam mais pagar um mark-up muito acima do preço de mercado competitivo. Os limites temporais fazem sentido porque anos adicionais de vigência da patente fortalecem muito pouco os incentivos à inovação: numa típica taxa de desconto industrial de 11% por ano, uma patente de dez anos rende 69% e uma de vinte anos, 90% do lucro (descontado o valor atual) que uma patente permanente renderia. Não faz sentido impor preços de monopólio a todas as gerações futuras para um ganho tão pequeno em incentivos a inovação.

Este “cálculo pressupõe lucro nominal constante anual”, e, na realidade, o lucro anual pode aumentar (por ex., graças ao crescimento da população) ou cair (mediante incidência reduzida da doença ou por competição de medicamentos “eu também”² desenvolvidos por firmas concorrentes) (POGGE. 2008, pág. 146).

Mas os preços são altos enquanto um medicamento está protegido por patente, já que é vendido pelo preço monopolista de maximização do lucro, que é determinado, em larga medida, pela curva de demanda dos ricos, seu preço pode ser elevado bem acima do custo de produção antes que os ganhos aumentados pelo *mark-up* inflado (acima de 1000% não são excepcionais) e quando esses preços altos prevalecem, os pobres só podem ter acesso aos remédios graças à caridade dos ricos (POGGE. 2008, pág. 128).

Mas o direito à propriedade intelectual comporta a sua aplicação mediante a função social? E o eventual afastamento da proteção da propriedade intelectual dos medicamentos e vacinas poderia afastar investimentos privados no setor, e, com efeito, reduzir a criação de novos fármacos, prejudicando assim o próprio direito à saúde?

3 A PANDEMIA DA COVID-19 E SEUS EFEITOS NO DIREITO UNIVERSAL À SAÚDE E PROTEÇÃO DAS PATENTES

Procurando responder os questionamentos anteriores é importante verificar como o conflito entre os dois institutos jurídicos (direito de propriedade das patentes farmacêuticas e direitos universal à saúde) vem sendo tratado historicamente e, por sua vez, como a Pandemia da COVID-19 afetou a sociedade global e trouxe novas visões para este conflito de direitos.

Mas essencialmente o que é o direito universal à saúde? Aqui é importante a citação literal de BATISTA; CALIL (2016):

O direito à saúde tem duas dimensões: uma objetiva, que protege o titular contra violações estatais e particulares; e uma prestacional, que compreende a consecução de medidas que garantam o gozo desse direito, bem como a organização de instituições, serviços e ações sem os quais não seria possível a fruição de tal direito. [...] A abstenção estatal preserva a dignidade; a

² Batalhas sem sentido entre remédios similares (“eu-também”) por fatias do mercado, bem como a oferta de presentes que induzem os médicos a receitar medicamentos mesmo quando não são indicados, ou quando remédios concorrentes provavelmente seriam melhores (POGGE. 2008, p. 129).

intervenção governamental garante a vida. Assim, o direito à saúde depende da liberdade, do desenvolvimento, da proteção ao meio ambiente e de ações que possibilitem seu exercício. [...] Em Estados democráticos e sociais de direito, a exemplo do Brasil, os poderes públicos devem cumprir uma tarefa essencial: garantir o bem-estar do povo. A concretização de tal dever se demonstra completamente impossível sem a efetiva preservação da saúde da população do país. O direito à saúde, portanto, deve ser implementado por intermédio dos serviços públicos sanitários, pela construção de hospitais e postos de atendimento à população, pela contratação de profissionais especializados e, em especial, pelo acesso a medicamentos voltados à prevenção e à cura de doenças.” (p. 109/111)

Então, pode-se afirmar que é impossível efetivar o direito à saúde de maneira completa sem garantir o acesso a medicamentos, sem o abastecimento e a distribuição destes, que devem ser feitos de forma abrangente, articulada e organizada, buscando sempre o atendimento integral da população e observando, em especial, a diretriz de descentralização, constante do artigo 198, inciso I, da Constituição Federal, e o desenvolvimento da tecnologia médica cria para o Estado o dever fundamental de adequação às novas técnicas, e sua consequente utilização voltada ao bem-estar da população, consistente na prevenção e na cura de doenças (BATISTA; CALIL. 2016, p. 111/112).

Entende-se então que a saúde se mostra como um desdobramento do direito humano à vida, e desde os tempos mais remotos, se mostra como um direito a ser almejado por todos os indivíduos, e na conjuntura social atual, observa-se que a concretização da saúde está estreitamente relacionado aos anseios de todos os momentos históricos que já se vivenciou. [...] logo, não há como tratar de questões de saúde de forma isolada, já que problemas locais não encontram mais fronteiras, podendo atingir toda uma coletividade, principalmente devido ao fenômeno da globalização, e a partir deste fenômeno, novos atores surgiram, remontando um novo cenário no qual merece atenção global, já que a nova configuração de tempo e espaço requer novos empreendimentos. Tal entendimento, pode ser evidenciado a partir do século XX e início do século XXI, em tal momento passa-se a utilizar-se da terminologia saúde global para questões sanitárias que atingem pessoas além fronteiras, isso calçado no aumento de circulação de pessoas, bens e serviços, e, portanto, ações conjuntas devem ser priorizadas para que não se tenha o surgimento de epidemias ou pandemias (DE GREGORI; RUVIARO; ROCHA. 2020,

p. 138). O arremate desta questão necessita transcrição literal DE GREGORI; RUVIARO; ROCHA (2020):

Sendo assim, ao tratar de saúde global observa-se a existência multidemandas que devem ser atendidas. Não se pode esquecer, que atrelada a elas existem processos políticos, sociais, econômicos e culturais, que interferem diretamente na manutenção da saúde, bem como aparecimento e proliferação de doenças e acesso a medicamentos. [...] Frente a toda essa nova estrutura observa-se como ponto central primordial a ação conjunta de vários Estados – Nação, as práticas sanitárias não podem ser tratadas isoladamente. a cooperação internacional não pode ser visualizada como um fardo, posto que as ameaças se mostram comuns, por isso é dever de todos, tais ações não devendo ser causadores de tensões internacionais. (p. 139)

Mas um risco para a efetivação da saúde global é a pobreza vivenciada pela metade da humanidade, e representa sérios perigos para sua saúde e sobrevivência, já que os pobres enfrentam riscos ambientais maiores do que os ricos, causados por água contaminada, sujeira, poluição, vermes e insetos, e estão expostos a perigos maiores que vêm das pessoas que os cercam, como de doenças contagiosas, e carecem de meios para proteger-se contra esses riscos, mediante água limpa, alimentos nutritivos, boa higiene, amplo descanso, roupas adequadas e habitação mais segura, e todos esses fatores, que se reforçam mutuamente, contribuem de forma decisiva para que suportem uma carga de doenças imensamente desproporcional – em especial de condições maternais, perinatais, nutricionais e de transmissão – e uma proporção imensamente desproporcional de mortes prematuras: um terço de todas as mortes anuais no mundo, 18 milhões, tem causas relacionadas à pobreza, que por sua vez, carga tão maior de morbidade e mortalidade prematura acarreta um grande fardo econômico que mantém a maioria dos pobres presos na armadilha da pobreza perpétua (POGGE. 2008, p. 124).

E esta realidade foi verificada exponencialmente no curso da Pandemia da COVID-19, quando a população mais rica foi imunizada mais rapidamente que a população mais pobre, sobretudo em países mais desenvolvidos, enquanto as populações mais vulneráveis não tiveram cobertura vacinal adequada para frear a infecção comunitária e assim a Pandemia da COVID-19 não foi controlada (ONU. 2021).

Com a baixa cobertura vacinal em um nível mundial outras variantes da SARS-CoV-2 puderam se desenvolver (v.g, Variantes Omicrom e Delta), voltando a re-infectar as populações já vacinadas nos países desenvolvidos (ONU. 2021).

Mas esta conduta de exclusão das populações mais carentes, que ocorreu também durante a Pandemia da COVID-19, é apenas uma reiteração da conduta histórica da indústria farmacêutica mundial, que, de fato, sob o regime de patente monopólica, costuma agir com negligência em relação às doenças concentradas nas populações pobres, já que os medicamentos não são lucrativos e porque a demanda por esse tipo de medicamento cai muito quando o detentor da patente aumenta o *mark-up*, já que não há perspectiva de obter um grande volume de vendas e um *mark-up* alto, além do risco adicional de que um empenho de pesquisa bem sucedido seja recebido com exigências para tornar o remédio disponível a um custo marginal ou até de graça, o que forçaria o inovador a aceitar seu custo como perda, e diante dessas perspectivas, as empresas farmacêuticas e de biotecnologia, preferem até as doenças triviais dos ricos, tais como perda de cabelo e acne, em vez de tuberculose e doença do sono (trypanosomíase) (problema dos 10/90), alusão ao fato de que somente 10% de todas as pesquisas farmacêuticas estão voltados para doenças que respondem por 90% da Carga Global das Doenças (CGD) (POGGE. 2008, pág. 128).

Mas várias soluções poderiam ser implementadas para sanar esta histórica exclusão social ao direito à saúde, como a que POGGE (2008) propõe e que, por sua adequação e especial aplicabilidade aos tempos de Pandemias, como da COVID-19, carece de transcrição literal:

A idéia básica para resolver todos esses problemas encontra-se não só na inovação farmacêutica, deve ser estimulada por recompensas publicamente financiadas que estejam amarradas ao impacto real sobre a saúde. Esse incentivo deveria ser especificado em termos gerais, como uma promessa de recompensar qualquer medicamento novo que funcione, em proporção a quão bem ele funcione. A combinação desses dois elementos tem sido descrita como criadora de um AMC novo e abrangente. Um terceiro elemento importante da solução é que o mecanismo de financiamento deveria ser de alcance global (em vez de nacional). Os motivos que tornam a reforma convincente em alguma nação ou região a tornam convincente em todos no globo. Ademais, o alcance global evita os problemas associados aos grandes diferenciais de preços e traz imensos ganhos em eficiência ao diluir os custos do plano sem diluir seus benefícios. Por mais beneficiários que possamos acrescentar, o custo de obter

uma inovação permanece igual, mesmo quando seu benefício agregado aumenta com o número de beneficiários (No caso de medicamentos que têm por alvo doenças contagiosas, esse benefício aumentará de forma super-proporcional: cada usuário desse tipo de remédio se beneficia do uso dele por outras pessoas, pois sua ampla utilização pode dizimar ou mesmo erradicar a doença-alvo e, desse modo, reduzir a probabilidade de que ela venha a se adaptar e voltar com uma cepa resistente ao medicamento (ver nota 13)). Portanto, o melhor estímulo para a inovação farmacêutica é prometer recompensar qualquer novo medicamento que seja seguro e eficaz em proporção ao seu impacto sobre a saúde global. Uma promessa desse tipo constitui um AMC que é plenamente abrangente, ao incluir não somente todas as doenças, mas também todos os pacientes. (pág. 137-138).

No mesmo sentido para tentar garantir um direito universal à saúde também para as populações mais carentes, as experiências concretas confirmam que as estratégias tradicionalmente utilizadas em direitos humanos, tais como o uso de mecanismos internacionais para constranger países específicos perante a comunidade internacional (conhecido como “*naming and shaming*”) e as estratégias de litigância, continuam a desempenharem um papel indispensável na implementação de diversos elementos do direito à saúde e igualmente na melhora do acesso a medicamentos (HUNT; KHOSLA. 2008, p. 116).

Os assuntos atrelados à saúde, ao acesso a tratamentos e medicamentos são considerados assuntos de saúde pública e deveriam ser tratados com primazia, no entanto, o sistema de patentes impossibilita a inserção de indústrias concorrentes no mercado, acarretando em medicamentos de altos custos e vincula a vida, à saúde o bem estar dos indivíduos ao seu poder de compra, pois, seus regramentos interferem diretamente na efetivação do direito à saúde, assim como, em tudo o que a ele se relaciona (DE GREGORI; RUVIARO; ROCHA. 2020, p. 141).

E a realidade contemporânea da saúde global encontra-se revestida por estatísticas espantosas, as quais trazem à baila a necessidade de medidas urgentes capazes de garantir o efetivo acesso à saúde, bem como, a igualdade na distribuição de medicamentos. Dentre essas estatísticas a Organização Mundial da Saúde (OMS) dispõe sobre as doenças negligenciadas, que afetam mais de 1 bilhão de pessoas mundialmente, primordialmente pessoas em situação de extrema pobreza fator que potencializa o desinteresse da indústria farmacêutica em pesquisar e produzir os medicamentos. [...] Ocorre que, a salvaguarda

do direito à propriedade intelectual interfere na obrigação estatal de garantir a implementação do acesso à medicamentos. As patentes de fármacos e a garantia ao acesso de medicamentos encontram-se imbricados ao aspecto econômico, possuindo influência direta nas vertentes das políticas públicas, ao passo que necessitam de unificação do desenvolvimento internacional e nacional com a finalidade de propiciar a repartição equânime ao bem estar social e econômico. (DE GREGORI; RUVIARO; ROCHA. 2020, p. 142-143)

E estas estatísticas que comprovam a exclusão dos seres humanos mais carentes aos direitos à saúde universal não são novas, e ou representam uma alteração recente, pois já eram citadas por HUNT; KHOSLA (2008):

Cerca de 2 bilhões de pessoas não possuem acesso a medicamentos essenciais. Tal privação gera inúmeros sofrimentos que poderiam ter sido evitados: saúde precária, dor, medo, perda da dignidade e morte. Melhorar o acesso aos medicamentos existentes poderia salvar 10 milhões de vidas a cada ano, 4 milhões delas na África e Sudeste Asiático. Além das barreiras impostas ao acesso a medicamentos, o caráter extremamente desigual desse acesso continua a ser a característica mais evidente do setor farmacêutico mundial. Em países ricos, a média de gastos em medicamentos por pessoa é 100 vezes maior do que em países empobrecidos: cerca de US\$ 400 em comparação a US\$ 4. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 15% da população mundial consome mais do que 90% da produção farmacêutica. (p. 101)

Logo, a saúde analisada sob a ótica global requer inúmeros investimentos em todos os setores, inclusive em pesquisas, desenvolvimento e tecnologias, onde olhares e interesses egoísticos devem ser deixados de lado. Entretanto, isso não ocorre de forma equânime, haja vista que, parte do tratamento de determinadas doenças, a exemplo das negligenciadas, também historicamente não despertam interesse das grandes indústrias farmacêuticas. Tal assertiva se baseia na afirmação de que, o lucro e interesses individuais tem se sobreposto a interesses coletivos, ou seja, a saúde de determinados indivíduos despertam maiores investimentos do que as doenças que assolam outros que possuem menor possibilidade de compra. Atenta-se, que tal situação encontra respaldo no atual sistema de patentes e as prerrogativas rígidas conferidas pelo acordo TRIPS. [...] As doenças esquecidas, são reflexo da conjuntura de mercado que prioriza o lucro à coletividade. Entretanto, visualiza-se que medidas mais eficazes devem ser tomadas, uma

vez que, ainda que atinjam populações específicas, terão reflexos globais. O atual sistema de patentes se mostra inconsistente com a realidade do século XXI, exigindo novas respostas para velhas demandas (DE GREGORI; RUVIARO; ROCHA. 2020, p. 145).

Os Estados devem fazer todo o possível para assegurar que os medicamentos existentes sejam disponibilizados em quantidades suficientes dentro do âmbito de suas jurisdições. Por exemplo, eles provavelmente terão que utilizar alguns dos mecanismos de flexibilização da propriedade intelectual, previstos no acordo sobre aspectos dos direitos de propriedade intelectual relacionados ao comércio (TRIPS), promulgando e aplicando leis internas que permitam a licença compulsória. Dessa maneira, os Estados assegurariam a disponibilidade de medicamentos em quantidades adequadas dentro de suas jurisdições. [...] os Estados não possuem apenas o dever de assegurar que os medicamentos existentes estejam disponíveis dentro de seu território. Eles também possuem a obrigação de tomar as medidas razoáveis a fim de assegurar que os novos medicamentos, dos quais mais se necessita, sejam produzidos e, portanto, tornem-se disponíveis à população. (HUNT; KHOSLA. 2008, p. 104).

Neste sentido é importante lembrar que tanto a Lei Federal nº 14.200/21 e o julgamento da ADI nº 5529 são evidentes reflexos da atuação Estatal no curso de um risco mundial, a Pandemia da COVID-19, não só para a vida humana individualmente considerada, mas também para toda a estrutura da economia e dos próprios Estados Soberanos.

Esta responsabilidade comum, especificamente no que diz respeito aos medicamentos, significa que nenhum Estado rico deveria encorajar outro em desenvolvimento a aceitar padrões de propriedade intelectual que não levem em conta as salvaguardas e flexibilidades incluídas no Acordo TRIPS [...] mas deveriam auxiliar os países em desenvolvimento a estabelecer sistemas de saúde efetivos, integrados e inclusivos que englobem mecanismos confiáveis de suprimento de medicamentos, que sejam capazes de oferecer remédios de qualidade e a um preço razoável para todos e apoiar a pesquisa e inovações científicas que atendam as necessidades prioritárias de saúde dos países em desenvolvimento (HUNT; KHOSLA. 2008, p. 108).

E o vírus SARS-CoV-2 mostrou ao mundo globalizado que o destino da humanidade está umbilicalmente interligado! Muitas vezes o destino de bilhões de pessoas carentes será o mesmo destino dos poucos milhares das pessoas mais ricas, sejam pessoas físicas e ou jurídicas. As pessoas jurídicas não subsistem sem as pessoas físicas, sem que a saúde da humanidade em um nível global seja minimamente garantida. A aferição de que milhares de pessoas jurídicas também sucumbiram aos efeitos decorrentes do vírus da COVID-19 na economia só corrobora tal tese (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES, 2021).

A saúde é um direito de todos, a começar pela preservação das vidas das pessoas físicas, e um dever do Estado, e que este tem o dever intervir, mesmo que seja para reduzir os lucros das pessoas (jurídicas e ou físicas), quando for necessário garantir a função social da propriedade para garantir a saúde de todos.

4 CONCLUSÃO

O direito universal à saúde nem sempre foi respeitado em sua integralidade. As diversas discussões e estudos sobre as doenças negligenciadas, sobre a proteção das patentes de medicamentos, e ou sobre as fontes de financiamento de pesquisas, ou até mesmo sobre a imposição de Estados desenvolvidos aos menos desenvolvidos de suas regras de proteção patentárias não são novidades, e só demonstram que a lógica egoística e universal do lucro norteiam todas as decisões tomadas. Universal apenas porque, em regra, todos pensam neste mesmo sentido de obtenção de lucro, mas egoística porque cada um pensa apenas em si próprio. E tudo isso em um nível não só social, humano, mas também empresarial e econômico, e ou ainda determinante nas tomadas de decisões em relações entre Estados Soberanos e ou destes com as empresas.

Mas esta realidade mundial essencialmente capitalista foi, no mínimo, abalada pelo vírus SARS-CoV-2. O mundo capitalista foi duramente abalado com a imposição do isolamento social para tentar frear a propagação do contágio e das mortes, e, ao seu tempo, mesmo depois de criadas vacinas, mais uma lição foi imposta à humanidade: sem a manutenção de uma saúde universal, para atendimento indistinto dos pobres e dos ricos,

o vírus nos mostrou que vivemos todos no mesmo planeta globalizado, e que o destino de bilhões mais pobres importam (ou interferem) no destino de milhões mais ricos.

Mas o que devemos aprender com tantas mudanças em tão pouco tempo?

Talvez sejam os ensinamentos sobre o direito à saúde no âmbito dos direitos humanos, como ensinam HUNT; KHOSLA (2008):

O direito à saúde traz várias contribuições importantes para a luta pela melhora no acesso a medicamentos. Esse direito aperfeiçoa a análise das motivações e das obrigações dos vários atores envolvidos em sua implementação. As políticas de saúde, que forem baseadas neste direito, provavelmente serão mais equânimes, sustentáveis e efetivas. As vantagens do uso dessa estrutura analítica já foram inclusive reconhecidas em algumas políticas e programas de saúde. Com relação à formulação de políticas de medicamentos, há também um crescente apreço pelas vantagens de se levar em consideração o direito a desfrutar do mais elevado nível possível de saúde (p. 116).

Talvez outras soluções possam ser tomadas em situações análogas da COVID-19, como: de imediato, aumentar o financiamento ao sistema *push* de pesquisas na área da saúde; tanto no sistema *push* quanto no *pull*, fomentar-se (ou exigir-se) por meio de políticas públicas a ênfase para criação e produção de medicações preventivas e curativas; elaborar-se modelos de intervenção estatal compulsória e mais célere aplicável nos momentos de crise na área da saúde, para afastar o privilegio das patentes sobre propriedade intelectual farmacêutica e biológica; e ou uma limitação do lucro das empresas farmacêuticas e biológicas para os medicamentos, em substituição ao modelo de proteção temporal das patentes.

E isso vale não só para o direito à saúde em detrimento ao direito da propriedade intelectual imaterial, mas para toda e qualquer situação em que a vida humana seja ameaçada em detrimento do lucro de alguns poucos.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. EBC. (dezembro de 2021) *Covid-19: OMS aponta baixa cobertura vacinal e testes insuficientes*. Recuperado: 24 de Março de 2022, de Agência Brasil: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-12/covid-19-oms-aponta-baixa-cobertura-vacinal-e-testes-insuficientes>.

AGÊNCIA SENADO. Senado Federal (03 de setembro de 2021). *Sancionada com vetos lei que autoriza quebra de patente de vacinas*. Recuperado: 25 de Março de 2022, de Senado Notícias: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/09/03/sancionada-com-vetos-lei-que-autoriza-quebra-de-patente-de-vacinas>.

AGÊNCIA SENADO. Senado Federal (31 de janeiro de 2022). *Congresso pode analisar veto à quebra de patente da vacina contra covid-19*. Recuperado: 24 de Março de 2022, de Rádio Senado: <https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2022/01/31/congresso-pode-analisar-veto-a-quebra-de-patente-da-vacina-contra-covid-19>.

BARRETO, Ana Cristina Costa (2011). Direito à saúde e patentes farmacêuticas: o acesso a medicamentos como preocupação global para o desenvolvimento. *Revista Aurora*, ano V, n. 7, 2011.

BATISTA Cláudia Karina Ladeia; CALIL, Mário Lúcio Garcez (março – junho de 2016). O direito fundamental de acesso a medicamentos e a função social da propriedade imaterial no Brasil. *Revista Direito sanitário*, São Paulo v.17 n.1, p. 106-121.

BERTONI, Estêvão (13 de dezembro de 2021). *O que impede a quebra de patentes da vacina na pandemia*. Recuperado: 24 de março de 2022, de Nexo: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2021/12/13/O-que-impede-a-quebra-de-patentes-da-vacina-na-pandemia>.

BIERNATH, André. BBC NEWS (12 de junho de 2021). *Patentes de vacinas: que lições tiramos das experiências passadas na aids e na gripe*. Recuperado: 24 de março de 2022, de BBC News: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-57436373>.

CARDIM, Maria Eduarda; LIMA, Bruna (08 de maio de 2020). *Lockdown avança pelo país e chega a 18 cidades de cinco estados; veja lista*. Recuperado: 27 de março de 2022, de *Correio Braziliense*: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2020/05/08/internabrazil,852582/lockdown-avanca-pelo-pais-e-chega-a-18-cidades-de-cinco-estados-veja.shtml>.

CORACCINI, Raphael; SERRANO, Layane (29 de novembro de 2021). *Enquanto houver baixa vacinação, vírus circulará sem controle, diz diretor da OMS*. Recuperado: 24 de março de 2022, de CNN Brasil: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/enquanto-houver-baixa-vacinacao-virus-circulara-sem-controle-diz-diretor-da-oms/>.

COUTINHO, Marcelo (2020). *Pandemia e desglobalização*. Recuperado: 24 de março de 2022, de *Revista Brasileira de Cultura em Direitos Humanos*. METAXY. UFRJ : <https://revistas.ufrj.br/index.php/metaxy/announcement/view/462>.

DE GREGORI, Isabel Christine Silva; RUVIARO, Larissa Melez; ROCHA, Nathália Facco (2020). As complexas imbricações entre patentes de fármacos e doenças negligenciadas: limites e possibilidades na perspectiva da saúde global. *Revista Derecho y Salud*. Ano 4. Número 4..

DIAS, Luiz Carlos (23 de novembro de 2021). *Pandemia: a quarta onda e nova variante*. Recuperado: 24 de março de 2022, de UNICAMP: <https://iqm.unicamp.br/pandemia-quarta-onda-e-nova-variante>.

EBC. Repórter Nacional (18 de maio de 2020). *Amapá é primeiro estado a decretar lockdown em todos os municípios*. Recuperado: 22 de março de 2022, de EBC: <https://radios.ebc.com.br/reporter-nacional/2020/05/amapa-e-o-1deg-estado-brasileiro-decretar-o-lockdown-em-todos-os>.

FIOCRUZ (2021). *Impactos sociais, econômicos, culturais e políticos da pandemia*. Recuperado: 22 de março de 2022, de FIOCRUZ: : <https://portal.fiocruz.br/impactos-sociais-economicos-culturais-e-politicos-da-pandemia>.

GOES, Severino (12 de maio de 2021). *STF derruba prazos extras de patentes de medicamentos e equipamentos de saúde*. Recuperado: 20 de março de 2022, de CONJUR: <https://www.conjur.com.br/2021-mai-12/stf-derruba-prazos-extras-patentes-medicamentos-equipamentos>.

HUNT, PAUL; KHOSLA, RAJAT. Traduzido por Thiago Amparo (2008). Acesso a medicamentos como um direito humano. *SUR - Revista Internacional de Direitos Humanos*. Ano 5. Número 8. São Paulo.

LOPES, Miriam Santos da Silva (09 de julho de 2021). *Análise dos efeitos da pandemia da Covid-19 na economia mundial e no sistema Conselho Federal de Enfermagem/ Conselho Regional de Enfermagem do Amazonas*. 2021. 60 f., il. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade de Brasília, Brasília.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES (08 de outubro de 2021). *Impactos econômicos da pandemia no Brasil poderão ser observados até 2045*. Recuperado: 25 de março de 2022, de GOV: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2021/10/impactos-economicos-da-pandemia-no-brasil-poderao-ser-observados-ate-2045>.

MIRANDA, Alcides (09 de agosto de 2021). *Imunização incompleta pode favorecer o desenvolvimento de novas variantes*. Recuperado: 24 de março de 2022, de UFRGS:

<https://www.ufrgs.br/jornal/imunizacao-incompleta-pode-favorecer-o-desenvolvimento-de-novas-variantes/?print=print>.

NASCIMENTO, Diego C.; PIMENTEL, Bruno A.; SOUZA, Renata M. C. R.; COSTA, Lilia; GONÇALVES, Sandro; LOUZADA, Francisco (dezembro de 2021). *Dynamic graph in a symbolic data framework: An account of the causal relation using COVID-19 reports and some reflections on the financial world*. Recuperado: 25 de março de 2022, de Schience Direct: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960077921007943?via%3Dihub>.

ONU BRASIL (15 de julho de 2021). *Vacinação desigual favorece novas mutações e coloca todos em risco, alerta chefe da OMS*. Recuperado: 25 de março de 2022, de Instituto Humanitas UNISINOS: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/611090-vacinacao-desigual-favorece-novas-mutacoes-e-coloca-todos-em-risco-alerta-chefe-da-oms>.

PASSOS, Juliana (16 de novembro de 2021). *Vacinação global engatinha*. Recuperado: 25 de março de 2021, de EPSJV/Fiocruz: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/vacinacao-global-engatinha>.

PETeconomia – UFPR. *Brasil e o mundo diante da COVID-19 e da crise econômica*. Recuperado: 22 de março de 2022, de UFPR: <https://ufpr.br/wp-content/uploads/2020/07/Brasil-e-o-mundo-diante-da-Covid-19-e-da-crise-economica.pdf>.

POGGE, Thomas. Tradução Pedro Maia Soares (2008). *Medicamentos para o mundo: incentivando a inovação sem obstruir o acesso livre*. SUR - Revista Internacional de Direitos Humanos. Ano 5. Número 8. São Paulo.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (2022). *Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 5529*. Recuperado: 24 de março de 2022, de STF: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4984195>.

THE WORLD BANK (08 de junho de 2020). *O COVID-19 Lança a Economia Mundial na Pior Recessão desde a Segunda Guerra Mundial*. Recuperado: 24 de março de 2022, de The World Bank: <https://www.worldbank.org/pt/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-plunge-global-economy-into-worst-recession-since-world-war-ii>.

VILELA, Pedro Rafael (02 de setembro de 2021). *Lei que quebra patentes de vacinas é sancionada com vetos*. Medida só vale para períodos de calamidade na saúde. Recuperado em: 24 de março de 2022, de Agência Brasil EBC: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2021-09/lei-que-quebra-patentes-de-vacinas-e-sancionada-com-vetos>.