



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS  
CURSO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**ANDREZA ANDRADE RIOS**

**AstraZeneca e Brasil:** Estratégias utilizadas para lidar com as contradições globais entre compartilhamento de novas descobertas e a pressão da lógica de mercado

**JOÃO PESSOA  
2020**

**ANDREZA ANDRADE RIOS**

**AstraZeneca e Brasil:** Estratégias utilizadas para lidar com as contradições globais entre compartilhamento de novas descobertas e a pressão da lógica de mercado

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais pela Universidade Federal da Paraíba.

**Orientador (a):** Prof. Dr. Henrique Menezes

JOÃO PESSOA

2020

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

R586a Rios, Andreza Andrade.

AstraZeneca e Brasil: estratégias utilizadas para lidar com as contradições globais entre compartilhamento de novas descobertas e a pressão da lógica de mercado / Andreza Andrade Rios. - João Pessoa, 2020.  
49 f.

Orientação: Henrique Menezes.  
TCC (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Covid-19. 2. Indústria farmacêutica. 3. Vacinas. 4. Acordo bilateral. 5. Lucro. I. Menezes, Henrique. II. Título.

UFPB/CCSA

CDU 327

**ANDREZA ANDRADE RIOS**

**“ASTRAZENECA E BRASIL: ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA LIDAR COM  
AS CONTRADIÇÕES GLOBAIS ENTRE COMPARTILHAMENTO DE NOVAS  
DESCOBERTAS E A PRESSÃO DA LÓGICA DE MERCADO”**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Relações Internacionais do Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel(a) em Relações Internacionais.

Aprovado em: 04 de dezembro de 2020

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dr. Henrique Zeferino de Menezes – (Orientador)  
Universidade Federal da Paraíba – UFPB



---

Prof. Dr. Pascoal Teófilo Carvalho Gonçalves  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB



---

Ma. Luciana Correia Borges  
Secretaria de Estado da Educação da Ciência e Tecnologia – SEECT

À Neide Batista dos Santos

## AGRADECIMENTOS

À Deus. Se não fosse por Suas misericórdias, que se renovam a cada manhã, eu não estaria mais aqui. À Ele toda Honra e toda Glória.

À minha amada avó, Neide Batista dos Santos, que já não se encontra entre nós, mas foi a minha maior incentivadora. Já foi abrigo, colo, âncora, carinho, aceitação e hoje é infinito.

À minha mãe, Aureneide Dias, por ser amor que transborda, exemplo, resiliência, força e dedicação. Obrigada por nunca ter me deixado cair. Se um dia eu for metade da mulher que a senhora é, eu tenho certeza que serei a minha melhor versão.

Ao meu pai, André Rios, personificação do cuidado, zelo, abdicação, carinho, amor, atenção e compreensão. O coração mais prestativo que eu conheço.

Ao meu pai, Fernando Cerqueira, privilégio que Deus, através da minha mãe, me concedeu. Obrigada por me amar sem nada em troca, por me receber de braços abertos e me ensinar tanto sem muitas vezes precisar falar nada.

À minha irmã, Ana Vitória. O maior presente que eu poderia ter recebido na vida. A realização dos meus primeiros sonhos, a menina dos meus olhos. Foi você quem muitas vezes me deu ânimo pra continuar, mesmo sem ter a menor ciência disso.

À Bárbara, meu grande amor. Obrigada por segurar minha mão, por ser motivação, por ser alegria e abrigo. Que privilégio poder compartilhar a vida boa com você.

À Maria Alice, minha amiga e irmã de alma. Ela que sempre esteve sorrindo meu riso, chorando meu choro e sonhando mais esse sonho comigo.

À Anna Raquel e Rafaelly. Sou grata por todo o caminho que nossa amizade percorreu.

Aos meus professores, que, com toda paciência e dedicação, ao longo dessa trajetória acadêmica me guiaram e instruíram. Obrigada especial ao Henrique Menezes, orientador deste trabalho e à banca que abdicou de seu tempo para acompanhar o último passo dessa fase.

## RESUMO

A Organização Mundial da Saúde, em março de 2020, confirmou que o planeta enfrentava uma pandemia com o surto da COVID-19. Um vírus encontrado inicialmente na China, em dezembro de 2019, definido como uma Síndrome Respiratória Aguda Grave, com alta transmissibilidade, mutabilidade e alta taxa de mortalidade. Contexto delicado e que tirou toda a população da sua zona de conforto. Considerando a necessidade e urgência de uma medicação eficaz para o tratamento da SARS-CoV-2 e especialmente de uma vacina, as grandes indústrias farmacêuticas, detentoras de conhecimento tecnológico e insumos na área, dedicaram-se em pesquisas para realização de um imunizante capaz de conter o vírus. Diante disso, os países também à procurar soluções para garantir a produção e disseminação dessa futura vacina e dos medicamentos apontados como eficazes e seguros. Para tanto, passaram a realizar acordo bilaterais com as próprias indústrias para que pudessem ter acesso às vacinas, como é o caso do acordo entre a AstraZeneca e Brasil. Uma vez que a indústria farmacêutica dedica seus estudos e pesquisas para a elaboração de novos fármacos e vacinas destinados a oferecer qualidade de vida aos pacientes necessitados, é um dos setores de maior lucratividade do mercado e assim como toda empresa privada, objetivam o lucro. A maneira mais utilizada pelas indústrias farmacêuticas garantirem o retorno dos investimentos como lucro é através da propriedade intelectual e patentes. Para o desenvolvimento das vacinas, investimentos altíssimos estão sendo feitos, na mesma proporção a dedicação das empresas em pesquisas e testes. Através da análise do acordo estabelecido entre a AstraZeneca e o Brasil, este trabalho objetiva identificar as estratégias utilizadas pela indústria farmacêutica para lidar com as contradições entre o compartilhamento de novas descobertas e a pressão da lógica empresarial por lucros.

**Palavras-chave:** 1. COVID-19; 2. Indústria Farmacêutica; 3. Vacinas; 4. Acordo; 5. Lucro.

## **ABSTRACT**

The World Health Organization, in March 2020, confirmed that the planet was facing the COVID-19 pandemic. A virus found in China in December 2019, defined as a Severe Acute Respiratory Syndrome, with high transmissibility, mutability and high mortality rate. Delicate context that took the entire population out of their comfort zone. Considering the need and urgency of an effective medication for the treatment of SARS-CoV-2, the large pharmaceutical industries, which have technological knowledge and inputs in the area, have dedicated themselves to research to develop an immunizer capable of containing the virus. Therefore, countries started to have bilateral agreements with their own industries so that they could have access to vaccines, as is the case of AstraZeneca and Brazil. Since the pharmaceutical industry dedicates its studies and researches to the elaboration of new drugs destined to offer quality of life to the needy patients, it is one of the most profitable sectors of the market and like all private companies, they aim for profit. The most used way by the pharmaceutical industries to guarantee the return on investments as a profit, is through intellectual property and patents. For the development of vaccines, very high investments are being made, in the same proportion the dedication of companies in research and tests. Through the analysis of the agreement established between AstraZeneca and Brazil, this work aims to identify the strategies used by the pharmaceutical industry to deal with the contradictions between sharing new discoveries and the pressure of business logic for profits.

**Keywords:** 1. COVID-19; 2. Pharmaceutical Industry; 3. Vaccines; 4. Agreement; 5. Profit.

## SUMÁRIO

|     |                                                                                                                           |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | Introdução                                                                                                                | 9  |
| 2.  | A Indústria Farmacêutica                                                                                                  | 12 |
| 2.1 | Especificidades do mercado farmacêutico                                                                                   | 15 |
| 2.2 | Barreiras para a indústria farmacêutica                                                                                   | 18 |
| 3.  | Mecanismos de análise, otimização e aceleração da produção e distribuição das terapias medicamentosas no caso da COVID-19 | 22 |
| 3.1 | Patent Pools                                                                                                              | 23 |
| 3.2 | Solidarity Trials                                                                                                         | 24 |
| 3.3 | Covax Facility                                                                                                            | 26 |
| 3.4 | O impacto das patentes no acesso aos medicamentos                                                                         | 30 |
| 4.  | A AstraZeneca, o Brasil e o compartilhamento das novas descobertas                                                        | 33 |
| 4.1 | AstraZeneca                                                                                                               | 33 |
| 4.2 | Cenário da COVID-19 no Brasil                                                                                             | 34 |
| 4.3 | As estratégias da AstraZeneca e distribuição das vacinas no Brasil                                                        | 35 |
| 5.  | Conclusão                                                                                                                 | 41 |
|     | REFERÊNCIAS                                                                                                               | 45 |

## **1. Introdução**

Identificado pela primeira vez em Wuhan, província de Hubei, na China, o novo coronavírus (SARS-CoV-2), também conhecido como COVID-19, desestabilizou o mundo como há tempos não ocorria. Devido sua alta transmissão e mutação rápida, em apenas duas semanas atingiu o nível de pandemia com altíssimas taxas de mortalidade. Diagnosticada como uma síndrome respiratória aguda grave, a manifestação se dá majoritariamente através de sintomas de uma pneumonia, porém taquicardia, vasomotores, urticárias desconfortos gastrointestinais e dores na lombar hoje já se enquadram como sintomas suspeitos da COVID-19. (OMS, 2020)

Inicialmente o coronavírus foi observado no final de 2019 onde os primeiros infectados tinham em comum o convívio diário e a frequente visita ao mercado local de Wuhan, que fornecia muitos alimentos considerados tradicionais da cultura chinesa. O que embasou a suspeita de que o SARS-CoV-2 podia ter ligações com os animais silvestres, fazendo deles transmissores.

No mês de janeiro, a Organização Mundial da Saúde (OMS) solicitou uma reunião para compor o comitê de emergências e crises com intuito de declarar ao mundo que estava sendo enfrentada uma Emergência de Saúde Pública de Âmbito Internacional e a decisão foi que ainda não se tinha provas o suficiente, adiando a decisão sobre a declaração de uma emergência. Porém, apenas sete dias após a primeira reunião, no dia 30 do mesmo mês, a OMS declarou a COVID-19 como uma emergência sanitária internacional. (OMS, 2020)

O vírus começou a circular tão rapidamente o ponto ser convocada uma ação específica para combater o avanço da doença, porém a quantidade de pessoas infectadas já era

alta demais para se controlar, sem mencionar aqueles que carregavam o vírus mas não apresentavam sintomas, dificultando ainda mais o controle e o mapeamento.

O primeiro diagnóstico da COVID-19 no Brasil foi registrado em 24 de fevereiro de 2020. Após o carnaval, feriado típico do país, os casos aumentaram absurdamente, fazendo com que o governo federal precisasse tomar medidas para conter a proliferação do vírus, o que não surtiu efeito, visto que o vírus já estava em circulação ativa.

A pandemia chegou ao Brasil respingando em todas as áreas da nação, desestruturando o que já não se encontrava em perfeita ordem. A economia foi totalmente desestabilizada, a saúde comprometida, a assistência à população carente prejudicada e o número de casos aumentando absurdamente dia após dia. Hoje, os números mostram que em todo o território brasileiro, 6.052.786 (seis milhões, cinquenta e dois mil, setecentos e oitenta e seis) pessoas estiveram infectadas pelo vírus, destas aproximadamente 169.000 (cento e sessenta e nove mil) vieram à óbito e, aproximadamente 5.429.158 (cinco milhões, quatrocentos e vinte nove mil, cento e cinquenta e oito) casos foram recuperados. (DATASUS, 2020).

Os medicamentos já existentes não foram suficientes para conter o vírus e a esperança mundial está atrelada ao surgimento de uma vacina capaz de imunizar a população. Deste modo, as indústrias farmacêuticas, com todo seu conhecimento e manejo na área de pesquisa e desenvolvimento (P&D), estão emergidas no processo da elaboração de um imunizante capaz de controlar a propagação do vírus e oferecer tratamento específico para os infectados com o coronavírus.

A indústria farmacêutica é um dos setores de mercado mais lucrativos do mundo, sendo a inovação tecnológica e a busca por patentes de novos medicamentos e outras tecnologias a principal estratégia de mercado e um dos grandes objetivos. Apesar de estar categorizada no setor da área da saúde, contribuindo com terapias

medicamentosas que oferecem qualidade de vida aos pacientes, as empresas tentam equilibrar esses dois maiores focos.

A AstraZeneca, empresa renomada no mercado farmacêutico, juntamente com a Universidade de Oxford, é uma das que estão dedicadas ao processo de desenvolvimento da terapia eficaz contra a COVID-19. Sua vacina é, segundo a OMS, uma das mais promissoras, em fase III de testagem, em breve podendo ser comercializada.

Pelo senso de urgência, pela confiança no laboratório e pelos medicamentos e vacinas de alta qualidade com eficácia comprovada, alguns países já assinaram acordo com a AstraZeneca para distribuição e acesso às vacinas, dentre eles o Brasil.

Ao longo deste trabalho analisaremos como se estabeleceu esse acordo para compra e distribuição dos medicamentos e principalmente como a indústria farmacêutica equilibrará o compartilhamento de novas descobertas para a qualidade e proteção da vida humana, frente uma pandemia, e a lógica de pressão de mercado.

## **1. A Indústria Farmacêutica**

A indústria farmacêutica moderna surgiu logo após a Primeira Guerra Mundial, mais precisamente com a revolução produzida pela descoberta e produção em massa da Penicilina, e se modernizou e estruturou como um setor produtivo após a Segunda Guerra Mundial. É responsável pela produção, desenvolvimento, pesquisas, comercialização e distribuição de medicamentos, vacinas e outras tecnologias associadas ao diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças infecciosas e crônicas (SCHERER, 2000). Considerada um setor de alta tecnologia e extremamente dinâmico aos olhos do capitalismo, como ressalta Schumpeter (1942), é um mercado competitivo e complexo, de altos investimentos e bastante rentável.

Grande parte das indústrias no segmento farmacêutico apareceram no mercado por volta do fim do século XIX para o início do século XX e ao longo dos anos sofreu diversos ajustes nos âmbitos científicos e tecnológicos, transformações vindas com o processo de internacionalização, dando início à competição pelas novas tecnologias, preocupação em diferenciação de novos produtos, comercialização, marketing e destaque.

Segundo afirma Scherer (2000), a indústria farmacêutica é uma das mais ativas no ramo de pesquisas, levando, por consequência desses estudos, a uma sucessão de novos produtos voltados para a qualidade de vida humana.

Durante a criação destes produtos, a segurança e a eficácia dos novos fármacos precisam ser regulamentadas juntamente com todo o processo de testes clínicos laboratoriais, o que gera grandes despesas e, conseqüentemente, é refletido no valor final do medicamento. Por conta destes altos custos em pesquisas, desenvolvimentos e testes (P&D) uma vez que novas fórmulas são lançadas no mercado e têm eficácias comprovadas, estão sujeitas a serem copiadas. (SCHERER, 2000)

Com o intuito de evitar a multiplicação desordenada destes medicamentos dois processos foram fundamentais – a criação das agências sanitárias para resguardar a segurança dos consumidores e proteger a saúde exigindo testes para autorizar a comercialização de novos produtos; e a disseminação do uso da proteção por patente – nesse caso, para proteger as empresas do uso indevido de suas invenções. Para que outras empresas possam produzir o mesmo medicamento, precisam pagar royalties à empresa que possui a patente, sendo esta uma das diversas maneiras da indústria farmacêutica lucrar.

As inovações tecnológicas, de produtos e processos em cada empresa é o que as diferencia e torna a principal área de concorrência entre elas. Para Cohen e Levinthal (1989) a criação de novos conhecimentos para a inovação e a ampliação da capacidade de absorção desses conhecimentos é o que oferece mais possibilidade e abre mais espaço para as empresas competirem entre si.

O processo de pesquisa e desenvolvimento possui um peso significativo para a indústria farmacêutica, pois é através deste que os novos produtos e serviços surgem e está ligado diretamente à capacidade de aperfeiçoamento e aprendizagem de cada empresa. É válido ressaltar que estes produtos farmacêuticos, sejam eles medicamentos, vacinas, ou instrumentos, são responsáveis pela maior parcela da economia voltada à saúde sendo um dos ramos industriais mais lucrativos. (PhRMA; 1997). A indústria farmacêutica ainda está concentrada nos países desenvolvidos (Estados Unidos, Alemanha, Reino Unido, França e Suíça), sendo reflexo de um setor originalmente oligopolizado. Por esse motivo, é fácil concluir que todo o investimento destinado ao processo de P&D também se concentra nesses mesmos países.

A indústria farmacêutica chegou ao Brasil por volta de 1920, estabelecendo as primeiras empresas do ramo em território nacional, que atuavam basicamente na manipulação de

substâncias oriundas de animais e vegetais e precisavam de insumos vindos do exterior até o fim da década de 1930 (BASTOS, 2005). Foi nesse meio tempo que alguns dos laboratórios nacionais mais importantes no ramo da biologia surgiram no mercado, merecendo destaque o Instituto Butantan, o Instituto Soroterápico Federal de Manguinhos e o Instituto Vacinogênico.

Em meio à Segunda Guerra, as empresas brasileiras intensificaram a produção de medicamentos, visto que as maiores indústrias exportadoras estavam envolvidas diretamente nos conflitos de seus países. Apesar da indústria brasileira começar a caminhar com suas próprias pernas, ainda dependiam da importação de matéria-prima. Em meados das décadas de 1940 e 1950, a indústria farmacêutica brasileira passou por uma mudança drástica em suas raízes devido ao incentivo do governo para entrada de capital externo. Através deste processo, a aplicação de planos desenvolvimentistas, como cita Bastos (2005), deu margem para que empresas da indústria farmacêutica internacional, cheias de conhecimento e recursos para investimentos altos no ramo, eliminassem boa parte das empresas originalmente brasileiras do mercado.

Ainda assim, a abertura para a internacionalização e desenvolvimento do segmento farmacêutico resultou na ampliação da indústria brasileira, que neste período já contava com aproximadamente 600 empresas, desde distribuidoras, importadoras e laboratórios. (FEBRAFARMA, 2007). Entretanto, seu desempenho ainda era muito restrito, operando somente as etapas mais simples do processo produtivo. O processo de pesquisas e desenvolvimento, ainda pertencia às multinacionais detentoras de maiores investimentos.

## **1.1 Especificidades do mercado farmacêutico**

O setor farmacêutico se destaca por ser bastante complexo, possuindo muitas áreas atuando dentro de si, passando desde Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) até o pós consumo dos medicamentos pelos pacientes. Para melhor compreensão e monitoramento de todas as fases, a indústria farmacêutica pode ser desmembrada em quatro estágios: pesquisa e desenvolvimento (P&D), produção dos fármacos, produção de especialidades farmacêuticas e marketing.

Se tratando da indústria farmacêutica, a temática de propriedade intelectual e patentes é algo delicado e extremamente polêmico na mesma proporção, por ser um segmento que mexe diretamente com a qualidade da vida humana. (SCHERER, 2000)

O estágio de Pesquisa e Desenvolvimento é o processo mais longo justamente por ser crucial para todo o caminho de elaboração dos fármacos, pois é a partir desse ponto que são identificadas novas substâncias. Essas novas substâncias são avaliadas a partir do seu potencial de resolver problemas clínicos identificados – por exemplo, matar uma bactéria ou um vírus. A partir desse momento, essa substância, testada em laboratório para a ter sua eficácia analisada em um organismo vivo. A partir de então se iniciam os testes, que são divididos em três etapas: a fase pré clínica; a fase clínica e a fase galênica. Onde basicamente na primeira fase é a descoberta e teste de eficácia das novas moléculas; na segunda fase ocorrem as pesquisas mais aprofundadas, testes em seres vivos, além de conhecimento dos possíveis fatores adversos e valor terapêutico; na terceira e última fase ocorre o acompanhamento e monitoramento do medicamento, no que tange à estabilidade, qualidade e pureza do mesmo. (PRADO, 2008)

No momento em que a fase de pesquisa e desenvolvimento está em andamento é justamente quando se faz necessário altos investimentos, (que podem vir de setores privados ou mesmo de agências governamentais), e uma equipe de conhecimento técnico especializado na área química, mas de acordo com Scherer (2000) não foi

sempre assim. O processo de criação e elaboração de novos medicamentos sofreu diversos ajustes, e à medida que o conhecimento científico avançava, a indústria farmacêutica aperfeiçoava-se, oferecendo resultados cada vez mais precisos.

É nesse momento também que os novos medicamentos passam pelo processo de categorização, sendo divididos em: éticos, não éticos e genéricos. Os denominados como éticos são aqueles que, para que ocorra a liberação do produto, exigem prescrição médica. Ainda dentro desta primeira categoria, os medicamentos éticos se subdividem em: medicamentos de marca e medicamentos similares. Os de marca são denominados assim por possuírem proteção através de patentes, diferenciando dos outros produtos mais na questão da qualidade do que no preço. Os similares, segundo ressalta Frenkel (2001) possuem probabilidade de não apresentar o mesmo princípio ativo do produto patenteado, apesar de carregar a mesma capacidade do tratamento patológico.

Porém, existe uma problemática quanto à substituição dos medicamentos pelos próprios pacientes como consumidores finais.

“As informações desse mercado são assimétricas e descontínuas para os consumidores finais, pois os médicos, ao prescreverem os medicamentos, desconhecem a restrição orçamentária de seus pacientes e os níveis de preços das drogas (Correia, 2001). Essa assimetria de informações e a importância desse produto para a saúde ou bem-estar das pessoas fazem com que a demanda por remédios apresente uma baixa elasticidade-preço, contribuindo para a manutenção do poder de mercado e lucros elevados dos laboratórios de marca.” (TEIXEIRA, Angélica. 2014, p. 21).

Os medicamentos não éticos, por sua vez, são os que possuem autorização para venda sem a obrigatoriedade de fiscalização. A terceira, mas não menos importante, enquadra todos os medicamentos genéricos, os quais são produzidos sem nenhuma marca logo

após findar o período de patente concedido à empresa que o desenvolveu. (CORREIA, 2001).

O segundo estágio, fase de produção dos fármacos, é onde ocorre o processo de otimização, onde o projeto sai da fase de pesquisa e começa a entrar na prática, focando em alcançar a produção para nível de escala industrial. A fase de produção das especialidades farmacêuticas, terceiro estágio, é voltado para a produção final do medicamento, quando o mesmo já passou por todos os ajustes e já está pronto para consumo. É nesta fase que é definida as apresentações dos medicamentos.

A última fase é a de Marketing e comercialização. As propagandas para divulgação dos novos produtos farmacêuticos possuem características e linguagem próprias, sendo elaboradas por uma equipe de pessoas específicas, diferenciando do resto do mercado, onde empresas de publicidade são contratadas com esse intuito. Além de tudo, a fase comercial, por assim dizer, é o estágio mais importante para a competição entre as empresas que compõem a indústria farmacêutica.

O desenvolvimento, as pesquisas e o tempo dedicado à descoberta e produção de novas fórmulas, bem como a manipulação destas para a criação de novos medicamentos é, como explica Scherer (2000), um jogo de alto risco. Pode-se afirmar que existem, sim, motivos altruístas suficientes para a fabricação de medicamentos capazes de oferecer maior conforto para vida da população, entretanto, sabe-se que o cerne responsável por mover as empresas privadas, principalmente a indústria farmacêutica, é o lucro.

## **1.2 Barreiras para a indústria farmacêutica**

Dentro da indústria farmacêutica, a competição para a diferenciação dos produtos se tornou um procedimento muito comum, principalmente quando mencionamos os ganhos

extras. No que tange à fragilidade de barreiras do mercado, almeja-se supri-las através do fortalecimento de barreiras “institucionais” através de patentes, capital para promoção de produtos e as marcas.

As patentes caracterizam-se pela apropriação privada dos direitos legais sobre aquela propriedade intelectual, garantido exclusividade sobre a produção e comercialização da invenção protegida, impedindo assim a entrada de outros concorrentes em um mercado específico. Ao entrarmos na ótica de capital para promoção dos produtos, pode-se dizer que serve como um filtro, para que aquelas empresas não detentoras de capital investidor fossem banidas do mercado. Por último, tem-se as marcas, que garantem visibilidade e potencial para ampliar a publicidade de um produto. O que constitui um monopólio relativo, uma vez que permite a negociação das empresas com setores médicos para garantir prescrição de medicamentos de marca.

Na indústria farmacêutica os investimentos na fase de P&D são absurdamente altos, as empresas, por sua vez, almejam produzir e promover fármacos suficientemente eficazes e diferenciados dos concorrentes, para que, através da proteção por patentes, consigam recuperar os investimentos, gerar lucros e se posicionar bem no mercado.

É comum que uma das possibilidades para ganhos seja o aumento de taxas de rendimento. Patentear um produto farmacêutico é a forma mais eficiente de alcançar vantagens competitivas e lucrativas, uma vez que seu fim é justamente garantir direitos de monopólio temporário. Mas os direitos de propriedade intelectual oferecem às indústrias reconhecimento e posição de destaque uma vez que supera suas concorrentes em inovação, complexidade do processo produtivo, complexidade e eficiência do fármaco e tecnologia.

Quando uma terapia medicamentosa ou uma vacina é patenteada, ela não somente evita o surgimento de concorrentes no mercado, como também evita a disparidade entre o alto

custo envolvido em seu processo de P&D e o custo irrisório do processo de cópias. A patente protege todo seu estudo e investimento, uma vez que para chegar no resultado alcançado, outros laboratórios precisam fazer os mesmos investimentos em P&D, testes clínicos e todo o processo para que fosse identificada a molécula X, porém é sabido que nem todas as indústrias/países têm o privilégio de receber investimentos vultosos nesse ramo.

Se comparada à outras indústrias, o segmento farmacêutico é o que mais possui patentes e apropriação intelectual. As descobertas e invenções deste ramo podem ser divididas, a partir de suas origens, em quatro campos: químicas, biotecnológicas ou fitoterápicos/opoterápicos. (JANNUZZI *et al.* 2008).

De acordo com Jannuzzi *et al.* (2008) para as invenções de origem química, a proteção através das patentes é realizada logo nos primeiros momentos da fase de P&D dos princípios ativos dos medicamentos em questão. No campo das invenções biotecnológicas, cuja é definida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) como “aplicação da ciência e tecnologia aos organismos vivos, bem como suas partes, produtos e modelos, para alterar materiais vivos e não-vivos para a produção de conhecimento, bens e serviços “ (JANNUZZI *et al.* 2008, p. 1210.) Faz parte dessa classificação, as vacinas, que serão comentadas detalhadamente mais à frente.

A classificação dos fitoterápicos, como o próprio nome sugere, é o processo de manipulação dos princípios ativos extraído diretamente da natureza, o que se torna bastante conveniente para as indústrias brasileiras, visto que o país é extremamente rico em diversidade biológica.

“As indústrias farmacêuticas têm utilizado estratégias visando à perpetuação da proteção patentária a fim de maximizar seus lucros. Estrutura-se um portfólio de patentes para ser empregado como aliado nas negociações de licenças com concorrentes e parceiros. O

objetivo é estender o prazo de proteção a fármacos que estejam com suas patentes originais prestes a expirar, conseguindo auferir proteção por meio de pequenas inovações incrementais relacionadas ao escopo da invenção original. Dentre essas estratégias destacam-se as “patentes de seleção” e o “2º uso médico”. (JANNUZZI *et al.* 2008, p.1210).

Para que fique mais compreensível, a patente de seleção basicamente pode ser classificada como um único elemento, ou segmento, escolhido dentre um grupo mais abrangente. Segundo Jannuzzi *et al.* para que uma determinada criação seja considerada seleção, precisa-se: ser de pequeno porte, ao comparar com o objeto conhecido; ser distante de todo e qualquer ponto específico das técnicas utilizadas e; possuir efeito diferente aos já conhecidos. A aceitação dessas patentes mostra uma considerável flexibilidade no que tange o quesito de novidade absoluta, visto que este composto não está isolado, mas faz parte de uma “patente mãe”.

As combinações presentes nas patentes geralmente são junções de fármacos pré-existent. Já nos casos onde essas combinações são caracterizadas como inovações, a pauta está no âmbito das atividades recém descobertas. Essas novas formas de apresentação dos fármacos, de acordo com Jannuzzi *et al.*, têm como principal atuação novas ações em terapias medicamentosas. Elas podem se apresentar para um novo uso terapêutico, chamado de primeiro uso médico ou, como uma nova aplicação do produto em questão, chegando à mais nova utilidade daquele medicamento, também conhecido como segundo uso médico.

“A concessão de patentes de “2º uso médico” iniciou-se em 1984 pelo EPO. Devido aos empecilhos do sistema de patentes para proteger novos formatos das pesquisas farmacêuticas, foi criado, dentro da Convenção Européia de Patentes, um meio de contornar esta problemática para atender as demandas das indústrias. A solução para

desvincular o uso de um método de tratamento foi atrelá-lo ao processo de fabricação do medicamento. As reivindicações do tipo “uso do produto X caracterizado por ser na preparação de um medicamento para tratar a doença Y” ficaram conhecidas como “Fórmula Suíça”. (JANNUZZI *et al.* 2008, p.1213).

## **2. Mecanismos de análise, otimização e aceleração da produção e distribuição das terapias medicamentosas no caso da COVID-19**

A COVID-19, doença causada pela proliferação do coronavírus, detectado pela primeira vez em Wuhan, na China, possui um espectro clínico de extrema delicadeza, uma vez que pacientes acometidos desta infecção podem apresentar desde sintomas leves à quadros de graves complicações, responsáveis pelos incalculáveis óbitos ao longo desta pandemia. Pelos riscos que a COVID-19 têm submetido a toda população mundial, devido seu alto índice de transmissão, a necessidade por algum tratamento que seja, no mínimo, eficaz na profilaxia, é de extrema urgência.

Algumas terapias medicamentosas já existentes no mercado farmacêutico, foram testadas com intuito de combater as infecções ocasionadas pelo vírus, mas a maioria delas tiveram sua eficácia descartada, como foi o caso da Hidroxicloroquina, comprovada através do estudo feitos pela OMS e também pelo Dr. Benjamin Abella, publicado na revista científica JAMA Internal Medicine.

A azitromicina, o Oseltamivir, a ivermectina, vitamina c, vitamina D, zinco e até mesmo a dipirona são exemplos de medicamentos utilizados para o combate da COVID-19, porém apesar de existir a possibilidade de tratar pessoas já infectadas pelo vírus, é de extrema necessidade, e urgência, a elaboração de um fármaco que pudesse assumir a posição de preventivo, aumentando a proteção da população. (PROTOCOLO COVID-19, 2020)

Ao pensar em como esse fármaco poderia atuar, as vacinas passaram a ser consideradas como primeira opção por oferecer à sociedade proteção imunológica ao vírus de maneira mais eficaz, ágil e até mesmo mais fácil, uma vez que basta uma única aplicação para reduzir de maneira significativa a probabilidade do vírus.

No entanto, a maior preocupação a respeito das vacinas gira em torno de como será a distribuição e armazenamento destas no mundo, visto que nem todos os países possuem condições para realizar as compras das ampolas, ou possuem estrutura para guardá-las, sendo uma das restrições a temperatura do local. (DW, 2020).

## **2.1 Patent Pools**

Criado em 2010, com o objetivo de facilitar o acesso e o desenvolvimento de fármacos, o Medicine Patent Pools se caracteriza como um mecanismo de gestão e compartilhamento de propriedade intelectual, estudos e informações relevantes para garantir acesso, produção de tratamentos eficazes e medicamentos de qualidade, para diversas doenças, estejam disponíveis em países de baixa e média renda, assim como são ofertados nos de primeiro mundo.

Hoje, o MPP atua como uma espécie de iniciativa de licenciamento voluntário, porém sem fins lucrativos, indo de encontro ao maior alvo das indústrias farmacêuticas privadas, o lucro. Com a pandemia causada pela COVID-19, o Medicines Patent Pools (MPP) visa acelerar o acesso às vacinas por todos os países. (MPP, 2020)

A COVID-19, condição recente que vem sido enfrentada pela população mundial, aos olhos dos defensores do pools de patente, baseados nos valores de respeito, generosidade, compromisso e coragem, se tornou uma boa oportunidade, para que o compartilhamento dos conhecimentos e informações por parte das indústrias farmacêuticas fossem colocados em prática, por meio de licenciamento, sempre em prol da proteção e qualidade de vida oferecida à população mundial. (MPP, 2020).

Alguns países por não possuírem capital suficiente para investimento, ficam à mercê da liberação de estudos, tecnologias e disseminação dos medicamentos já prontos para que

assim sejam, finalmente, contemplados na luta contra essa ameaça global. Com intuito de oferecer um acesso mais equitativo aos tratamentos considerados essenciais, segundo a própria pauta da MPP, é defendido o compartilhamento destes estudos, patentes e propriedades intelectuais, oferecendo assim o conhecimento necessário, amplo e acessível para que todos tenham os mesmos direitos de proteção frente à vacinação contra a COVID-19.

Apesar de manter sua atuação na luta para melhoria do acesso de medicamentos aos países subdesenvolvidos, no caso da propagação dos conhecimentos para tratamento contra o coronavírus vem ocorrendo de maneira peculiar, visto que a saúde global está em jogo, porém o prestígio e o lucro de grandes empresas multinacionais também. Sendo assim, apesar de ser considerada, a estratégia do pool de patentes não se disseminou bem por não ser atrativo para as indústrias farmacêuticas nesse momento.

## **2.2 Solidarity Trials**

Denominada como uma iniciativa de cooperação multinacional para um ensaio clínico originada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a Solidarity Trial tem como objetivo compartilhar informações relevantes a respeito dos estudos e conjunto de testes dos medicamentos para encontrar uma terapia eficaz para combater a COVID-19 e, monitorar os tratamentos para os pacientes.

De acordo com a própria OMS, o Solidarity Trial é considerado um dos maiores ensaios clínicos randomizados no caso da COVID-19 e analisa, através das avaliações dos grupos de pacientes, basicamente três resultados de acordo com o uso dos medicamentos: mortalidade, necessidade de ventilação assistida e, tempo de internação hospitalar. (OMS, 2020). Através do Solidarity Trial, o que se tenta é avaliar e chegar

num denominador comum a respeito se ocorre uma melhora considerável nos pacientes ou se é capaz de promover uma redução da ventilação artificial, reduzindo assim a duração das internações.

Dentre os testes realizados, foi comprovado recentemente que os corticosteróides apresentaram respostas positivas no quadro da COVID-19, enquanto foi atestado pouca ou nenhuma eficácia para tratar a infecção pelo coronavírus em pelo menos 4 tratamentos, sendo um deles a tão falada Hidroxicloroquina, onde não apresentou nenhuma ação frente ao período de testes. (OMS, 2020).

Dada a urgência da situação global para um tratamento eficaz e uma vacina preventiva, a pressão imposta sobre o sistema de saúde mundial, segundo a própria OMS, para que todo o processo de estudo corresse o mais rápido e com produção em larga escala, ainda é grande. Mas tendo em vista que:

“Inscrever pacientes em um único ensaio randomizado ajudará a facilitar a comparação mundial robusta de tratamentos não comprovados. Isso superará o risco de vários pequenos estudos não gerarem as fortes evidências necessárias para determinar a eficácia relativa de tratamentos potenciais.” (WHO, 2020)

Para melhor compreensão dos testes realizados através do Solidarity Trial, os mesmos em etapas simplificadas, para evitar ocupação de hospitais responsáveis pelo tratamento da COVID-19 (OMS, 2020). Os pacientes dão entrada online para participar do estudo e aguardam aprovação dentro de poucos minutos. A única triagem que ocorre está relacionada com a idade, visto que para ser elegível precisa-se possuir mais de 18 anos e estar hospitalizado com diagnóstico da COVID-19.

Todos os dados são coletados através de questionários on-line, sendo preenchidos diariamente. Quando o paciente deixa o ambiente hospitalar, seja pelo recebimento da

alta ou por motivos de óbito, o relatório também é preenchido com todos os detalhes possíveis. É através da análise e compartilhamento das informações desses pacientes que a equipe de pesquisa vai identificando, ou não, padrões e resultados específicos. Segundo disponibilizados no site da OMS, toda e qualquer análise provisória é montada por um “Comitê Global de Monitoramento de Dados e Segurança”.

Vale ressaltar ainda que, o Solidarity Trials é um ensaio adaptativo, ou seja, não existe um engessamento ao longo da evolução do estudo. Todo e qualquer medicamento pode ser retirado ou acrescentado ao estudo, oferecendo uma rotatividade e análise mais comparativa e até mesmo precisa.

### **2.3 Covax Facility**

Definida como uma ação coordenada internacional, liderada pela OMS, com objetivo de financiar e promover, de maneira antecipada, a produção, compra e venda das vacinas contra a COVID-19. Essa metodologia de “venda antecipada” serve como o próprio investimento para as pesquisas, desenvolvimento e testes das terapias medicamentosas.

A COVAX é o pilar de vacinas do Access to COVID-19 Tools (ACT) tendo o Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI) como parte de sua liderança, junto com a OMS, a Vaccine Alliance e a Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI). Essa parceria de empresas privadas e entidades públicas, possuem o maior catálogo de vacinas, sendo até agora nove já aprovadas e outras nove em processo de triagem.

O objetivo principal da COVAX é garantir o acesso justo e “equitativo”, termo usado pela própria OMS (2020), para cada economia participante dessa coalizão. Porém não se restringe somente à atuação dos países, mas também ao ajuste do lapso financeiro

necessário para o processo de P&D. A promessa feita pelos porta-vozes da COVAX, é que, ao receber esses investimentos através das “vendas antecipadas”, a coalizão estará munida de toda capacidade para fornecer as vacinas capazes de erradicar a pandemia. A meta principal da COVAX é que até meados de 2021, sejam fornecidas cerca de dois bilhões de vacinas aprovadas e regulamentadas. Segundo a OMS

“Serão oferecidas igualmente a todos os países participantes, proporcionalmente às suas populações, priorizando inicialmente os profissionais de saúde e depois expandindo para cobrir grupos vulneráveis, como idosos e aqueles com doenças pré-existentes. Doses adicionais serão disponibilizadas com base na necessidade do país, vulnerabilidade e ameaça de COVID-19. O COVAX Facility também manterá uma reserva de doses para uso emergencial e humanitário, incluindo o tratamento de surtos graves antes que fiquem fora de controle.” (WHO, 2020).

Segundo a Gavi, a COVAX seria dividida em dois níveis, onde no primeiro estariam os países de renda alta/média alta e no segundo nível estariam os países de renda mais baixa, dependentes dos investimentos de doadores, aqueles que se encontram no primeiro nível, para que assim pudesse ter acesso às vacinas. Uma vez que esses países enfrentam algumas necessidades e controvérsias, passariam a ser atendidos pelo Fundo Covax por meio do Compromisso de Mercado Antecipado Gavi Covax (AMC), mecanismo responsável por garantir o acesso desses países às vacinas (TWN, 2020). Segundo artigo publicado na Third World Network (2020), os mecanismos da COVAX priorizam explicitamente os países autofinanciados do primeiro nível, deste modo, os países de baixa renda, caracterizados como dependentes, teriam uma margem bastante limitada, vacinando prioritariamente os grupos de risco.

A respeito dos preços de cada ampola das vacinas, apesar dos investimentos no primeiro momento em que cada país decide fazer parte da coalizão, cada empresa possui

liberdade de aplicar a estratégia desejada e que mais lhe seja conveniente, ainda assim a proposta de preços fixos seria incentivada.

Ainda abordando a temática da precificação e compras dentro da COVAX e de outros acordos com o mesmo intuito, a estratégia da compra antecipada e a concorrência entre cada tipo de contrato só tem trazido benefícios para a indústria farmacêutica, fazendo seu capital girar e sua margem de lucro aumentar, uma vez que todos os seus preços, apesar de estar lidando com uma questão de saúde pública, estão bem mais altos.

Países mais desenvolvidos e com maior capital disponível para investimentos, conseguiram garantir seu acesso prioritário através da possibilidade da compra/venda antecipada, bem como, oferecendo como uma espécie de “bônus” a possibilidade de obter suprimentos extras, oferecendo maior segurança à população.

A Gavi, porém, não trabalha independente, ela como uma instituição precisa de acordo com outras entidades para que possa caminhar, como é o caso dos acordos com a CEPI e com a Fundação Bill e Melinda Gates para ampliar a manufatura, por exemplo. Ainda para manter seu posicionamento assinou junto à AstraZeneca uma espécie de memorando, cujo garante a participação da AstraZeneca como desenvolvedora e participante ativa no processo de produção, distribuição, principalmente em parceria com os países de baixa e média renda, e acesso.

Apesar de nenhuma das terapias medicamentosas ainda terem comprovação de eficácia, dentre as nove vacinas já aprovadas que serão ofertadas através da COVAX, duas merecem destaque: a produzida pela parceria AstraZeneca/Oxford e a produzida pela Moderna, visto que são as mais avançadas e se encontram na fase III de testagem. De acordo com o TWN (2020), apesar de toda organização a respeito da idealização da COVAX e seu funcionamento, a sociedade civil têm mostrado insatisfação com o posicionamento da Gavi, em relação aos possíveis valores pagos, visto que ao lançarem

o conceito inicial da coalizão, as vacinas seriam propagadas como um bem público, repassadas a valor de custo para a população.

Porém, como já comentado anteriormente, a indústria farmacêutica, apesar de trabalhar com a saúde pública, fornecendo fármacos para a qualidade de vida humana, ainda sim é uma empresa do sistema capitalista que utiliza das oportunidades para obtenção de lucros, como quando se utiliza de propriedades intelectuais e patente.

O grande questionamento e descontentamento dos civis frente à COVAX está justamente na falta de equilíbrio entre até que ponto uma empresa precisa focar no seu lucro e nos investimentos necessários para conseguir produzir e, até que ponto precisa balancear, visto que o contexto é de uma calamidade pública, fugindo à normalidade. (TWN, 2020).

Foi então que 45 organizações da sociedade civil se juntaram para formalizar estes questionamentos numa carta aos membros do Conselho de Administração da Gavi, segundo destaca a TWN (2020). Nesta carta, dividida em seis tópicos principais, questionava abertamente o financiamento público concedido, visto que mais de 4,5 bilhões de dólares já haviam sido direcionados à empresa para desenvolvimento das vacinas. Ao longo da carta, questionava-se o porquê distribuir as vacinas com valores tão elevados, sendo que as mesmas deveriam ser, segundo os autores da carta, comercializadas a preços de custo, para evitar o controle do monopólio da indústria farmacêutica.

## **2.4 O impacto das patentes no acesso aos medicamentos**

A propriedade intelectual pode ser definida como um direito de proteção sobre determinada criação, oferecendo o sentimento de apropriação e vínculo para o criador

através de acordos para regulamentar. No âmbito farmacêutico, esses acordos podem ser divididos em três opções de patenteabilidade: não adoção de patentes para invenções farmacêuticas de todas as classes; adoção de patentes para os produtos e proibição ao não titulares de fabricar ou comercializar qualquer um dos procedimentos e; adoção de patentes para novos processos, desenvolvidos para a obtenção de produtos já conhecidos (SANTOS, 2001).

Compreende-se que ao patentear um fármaco possui um grande impacto econômico por trás, visto que está totalmente ligada aos lucros e comercialização da indústria que o criou, mas pode ter um peso mais preocupante quando trazemos para a ótica da população dos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, principalmente quando falamos em preços. (SANTOS, 2001).

Para os países industrializados, a proteção de patentes é de grande importância para a determinação do montante de investimento em P&D na indústria farmacêutica. Uma prova disso pôde ser observada no Japão e nos Estados Unidos, onde os investimentos em P&D cresceram substancialmente após a regulação do regime de patentes. (SANTOS *apud* BERMUDEZ *et al.* 2001, p. 46)

Como ressalta Santos, partindo do pressuposto que a cultura dos direitos patentários está consolidada, apesar de não ser viável para todos os países do globo, o ideal a ser feito seria uma regulamentação e controle das atuações das empresas detentoras de patente, com objetivo de equilibrar o mercado através da atuação do Estado, evitando distorções absurdas de preços, garantindo a qualidade e eficácia dos medicamentos e, evitando práticas monopolistas resultando em um acesso aos medicamentos cada vez mais equitativo.

Trazendo para a situação atual, essa é exatamente a preocupação ao redor da propagação e acesso das vacinas para a COVID-19 em países em desenvolvimento,

visto que todos os laboratórios, trabalhando em busca do imunizante eficaz para combater a propagação dos vírus, são de países desenvolvidos, e apesar que declarem liberação da propriedade intelectual à custos muito baixos, por razões da pandemia, a indústria farmacêutica trabalha mantendo lucro.

A Third World Network (2020), apresentou publicação que expunha exatamente a preocupação e o descontentamento da maneira que está sendo regido o licenciamento e distribuição das vacinas, os acordos e a organização logística desses imunizantes em países periféricos.

A TWN (2020) afirma que a forma como está sendo orquestrada e administrada as condições dos acordos pelas grandes empresas farmacêuticas é extremamente prejudicial para o acesso dos países mais vulneráveis, uma vez que estratégias como o licenciamento exclusivo e a fixação de preço podem ser bastante excludentes.

Outro ponto que vale a pena ser ressaltado é a própria política de armazenamento das vacinas. Uma vez que são substâncias com características específicas e para conservar sua eficácia é necessário mantê-las em uma temperatura de pelo menos  $-75^{\circ}\text{C}$ , o que por sua vez já impede ser armazenado em congeladores padrão, sendo mais uma barreira para os países subdesenvolvidos. (TWN, 2020)

Em uma publicação, o Médicos Sem Fronteira se posiciona contra essas políticas e afirma que os métodos escolhidos para a propagação e acesso das vacinas estão sendo concentrados nas mãos de países que são berços das indústrias farmacêuticas detentores de maiores investimentos. (MSF, 2020)

Primeiramente pela urgência e necessidade, mas também pela falta de matéria prima, conhecimento técnico, laboratórios ou até mesmo oportunidade, alguns países precisam submeter-se a acordos com as indústrias farmacêuticas para conseguir acesso às vacinas. Sujeitos à aderirem a todos os termos e restrições impostos.

Por conta dessas situações, surgiram movimentos que incentivam os países à cobrança de transparências frente aos acordos assinados e questionarem, visto que, apesar de compreender a dinâmica empresarial de uma indústria farmacêutica e as estratégias utilizadas para atrair o lucro, como abordadas nos pontos anteriores deste trabalho, o momento exige uma flexibilização desses ganhos, principalmente pelos países de renda mais baixa, que não conseguem fazer acordos, mas precisam da terapia medicamentosa assim como qualquer outro do globo.

### **3. A AstraZeneca, o Brasil e o compartilhamento das novas descobertas**

#### **3.1 AstraZeneca**

A AstraZeneca, uma das maiores empresas do ramo farmacêutico do mundo, surgiu no mercado em Dezembro de 1998. A AstraZeneca, como é conhecida hoje, nasceu a partir da fusão de duas grandes empresas renomadas, a Astra AB, fundada em 1913 e a Zeneca Group PLC, fundada em 1938. Com o mesmo objetivo desde que chegou no mercado, o foco está pautado no investimento à ciência para pesquisas e desenvolvimento de medicamentos capazes de oferecer maior qualidade de vida às pessoas.

Com sede em Cambridge, na Inglaterra, a AstraZeneca é destaque internacional nas terapias oncológicas, cardiovasculares, metabólicas e respiratórias, além de também atuar nas áreas de neurociência, infecção e autoimune. A AstraZeneca carrega um nome de peso pela responsabilidade, eficácia e excelência na qualidade de suas drogas, líder nas prescrições médicas e possui o senso de preocupar-se em considerar a temática da responsabilidade ambiental e o desenvolvimento sustentável.

No cenário atual, a AstraZeneca, em parceria com a Oxford anunciaram cooperação para o desenvolvimento e distribuição da vacina preventiva ao COVID-19. Com intuito de oferecer à população maior proteção com carácter de urgência, a parceria entre as duas instituições é uma experiência excepcional para a aceleração da produção de uma terapia capaz de combater o vírus e devido a bagagem de conhecimento agregado em ambas além da possibilidade de executar o desenvolvimento, fabricação e testes através de todo aparato oferecido pela indústria farmacêutica. (AstraZeneca, 2020).

O processo para que qualquer terapia medicamentosa, principalmente as vacinas, sejam autorizadas para distribuição é bastante longo, uma vez que nada pode ser feito por acaso e os estudos são bastante complexos, como já citado anteriormente. Em condições normais, os processos de P&D, dependendo da complexidade do fármaco, leva em torno de 10 a 20 anos (OMS), até que esteja apto para ser consumido, mas o contexto da COVID-19 alterou todo o prazo por motivo de urgência e emergência.

Com todos os protocolos existentes para a elaboração de um fármaco, mas com a extrema necessidade de uma substância que pudesse ser utilizada para combater o vírus causador de uma pandemia, os testes para a autorização da vacina estão correspondendo positivamente. Até o momento, segundo a OMS, a vacina produzida pela AstraZeneca e Oxford é uma das mais promissoras e, no Brasil, se encontra na fase III, prestes a receber autorização para circulação. (OMS, 2020)

### **3.2 Cenário da COVID-19 no Brasil**

O novo coronavírus (SARS-CoV-2) descoberto em Wuhan, na China, disseminou-se rapidamente pelo mundo. Causador, inicialmente, de uma síndrome respiratória aguda grave, desencadeou diversos outros sintomas nas pessoas infectadas e, na mesma proporção, acometeu indivíduos que não apresentaram nenhum tipo de manifestação do vírus, servindo de vetor para a proliferação. Pela sua alta transmissibilidade, fomentou uma pandemia.

No Brasil, o primeiro caso foi registrado oficialmente em fevereiro de 2020 e para amenizar o índice de contágios algumas medidas foram tomadas. Antes mesmo que o

primeiro caso fosse confirmado, alguns estados decretaram situação de calamidade e adotaram medidas de controle.

Apesar de ter sido o primeiro país sulamericano a apresentar infectados, as autoridades brasileiras, embora tenham declarado Estado de Emergência, relutaram em tomar medidas mais incisivas, o que, ao analisarmos casos como o da Nova Zelândia, seriam capazes de controlar a contaminação e a quantidade de mortes. Hoje, os números mostram que em todo o território brasileiro, 6.052.786 (seis milhões, cinquenta e dois mil, setecentos e oitenta e seis) pessoas estiveram infectadas pelo vírus, destas aproximadamente 169.000 (cento e sessenta e nove mil) vieram à óbito e, aproximadamente 5.429.158 (cinco milhões, quatrocentos e vinte e nove mil, cento e cinquenta e oito) casos foram recuperados. (DATASUS, 2020).

Além do sofrimento enfrentado por milhões de brasileiros em relação à sua saúde, dos seus familiares e os danos psicológicos acarretados, ainda existe o fantasma do desemprego, trazendo mais insegurança à população e extrema oscilação na economia do país.

A pandemia da COVID-19 respingou em todas as áreas da nação brasileira, deixando um cenário de total instabilidade e incertezas. A esperança para a retomada de uma vivência mais comum está depositada no desenvolvimento e elaboração das vacinas imunizantes.

### **3.3 As estratégias da AstraZeneca e distribuição das vacinas no Brasil**

Diante do cenário atual e todos os percalços enfrentados devido à pandemia do COVID-19 no Brasil, a esperança de um tratamento capaz de proporcionar maior proteção contra o vírus, oferece ao povo brasileiro uma sensação de segurança e até mesmo de alívio.

Foi o que ocorreu em 31 de julho de 2020, iniciando uma parceria, foi assinado um memorando entre Brasil, mais especificamente a FioCruz, e AstraZeneca dando margem para o acordo atualmente vigente a respeito da produção e distribuição da vacina contra a COVID-19.

Formalizado como um Contrato de Encomenda Tecnológica, o acordo entre o laboratório AstraZeneca e a FioCruz tem por objetivo o acesso do Brasil às vacinas e a transferência da tecnologia, por parte da empresa britânica, detentora dos direitos de produção do imunizante, para a fundação brasileira, oferecendo meios para o país conter a propagação do vírus.

Esse acordo garante à FioCruz o acesso a doses do fármaco ativo para a elaboração, embalagem, distribuição e controle da qualidade das vacinas, além de garantir a transferência total da tecnologia, conforme registrado no Memorando assinado no fim de julho, entre as duas partes. Por se tratar de uma vacina de alta densidade tecnológica, a parceria é fundamental ao processo de aprendizagem tecnológica, que possa garantir no futuro a produção do princípio ativo e da vacina de forma integral pelo laboratório brasileiro.

O acordo realizado junto ao governo federal, por intermédio da Fundação Oswaldo Cruz, está pautado na responsabilidade da fabricante AstraZeneca garantir à FioCruz cerca de 100 milhões de doses até meados de 1º de julho de 2021, seja por meio da compra ou produção local da vacina. A data da vigência do acordo sofreu alterações, visto que inicialmente o compartilhamento do imunizante ocorreria até o fim de 2020 e já foi adiado, conforme a própria publicação da AstraZeneca. Este acordo realizado para distribuição das vacinas pela fabricante ao Brasil custou cerca de US\$ 300 milhões (equivalente a R\$ 1,6 bilhão) aos cofres brasileiros (FioCruz, 2020).

Segundo a presidente da Fiocruz, Nísia Trindade Lima (2020), o motivo pelo qual o Brasil, através da Fiocruz, pôde participar de uma forma mais qualificada do processo de pesquisas em prol da vacina, foi sua base científico-tecnológica e a existência do nosso Sistema Único de Saúde (SUS), por onde, originalmente, será distribuída a vacina, e por meio das políticas públicas. As experiências anteriores do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos) pesaram na decisão tomada para a execução do acordo

A AstraZeneca e a Fiocruz firmaram este acordo com o propósito inicial de trabalhar sem margem de lucro durante a vigência do contrato, 01 de Julho de 2021. Supostamente, após esse período, a Fiocruz, supostamente, terá absorvido todo o processo tecnológico e não haverá mais nenhuma aquisição, tendo assim autonomia para a produção por conta própria, caso necessário.

O valor pago pelas vacinas, segundo o diretor farmacêutico Jorge Mazzei (2020), corresponde somente aos custos da fabricante para produção das doses. O preço cobrado será assegurado enquanto o acordo estiver em vigor, julho de 2021, data estipulada pela AstraZeneca como fim do período de pandemia. É importante salientar que, ao fim deste período estabelecido pela própria AstraZeneca, os valores podem sofrer altos reajustes.

Segundo afirma a Fiocruz (2020), o contrato foi consensual entre as duas partes, munido de cláusulas para oferecer segurança para a contratante e a contratada, além de oferecer os benefícios objetivados com o acordo. Para maior segurança e melhor acompanhamento da evolução do projeto e seus parâmetros, foi criado um sistema denominado Comitê Técnico-Científico das Iniciativas Associadas a Vacinas para a COVID-19.

Até a liberação do contrato, pelo próprio site da Fiocruz, não se tinha conhecimento concreto sobre as cláusulas que pautavam essa parceria. Porém pela divulgação, expectativas e por toda propaganda da cooperação, esperava-se que de fato os interesses envolvidos estivessem tão somente centrados em produzir o medicamento que seria peça primordial na luta pela erradicação da COVID-19

Embora o valor cobrado esteja limitado à produção, as restrições impostas no acordo, pouco ressaltadas, é o que garantem a margem de lucros da fabricante. Sabe-se que a indústria farmacêutica, por ser um dos ramos mais rentáveis no mercado, precisaria de estratégias para que essa corrida em prol do imunizante, ansiosamente esperado pelo mundo, não ficasse somente no reconhecimento nominal, mas que, além do destaque midiático, seus lucros fossem garantidos.

Dito isso, segundo o próprio Termo de Contrato de Encomenda Tecnológica assinado pela AstraZeneca e pela Fiocruz, apresentou prerrogativas por parte da empresa britânica como: o não reembolso do valor pago pelo Brasil caso não haja eficácia; não responsabilização pelo armazenamento inadequado; a proibição da exportação para outros países; e o reconhecimento de propriedade intelectual da fabricante através do pagamento de *royalties*, o que podemos caracterizar como uma espécie de taxa paga pela utilização da patente e do lucro conseguido através dela. (ETEC, 2020).

Analisando pela ótica de mercado da própria AstraZeneca, são estratégias como essas, bem pensadas e articuladas, que garantem sua atuação no mercado e os investimentos feitos à indústria. A propriedade intelectual, a inovação tecnológica e as patentes, como abordados no capítulo anterior, são mecanismos utilizados para a garantia dos lucros recentemente entrados no mercado. Ao assinar o acordo, o país contratante, principalmente os subdesenvolvidos e em desenvolvimento, frente à urgência de uma pandemia e ausência de capacidade tecnológica, aceita as condições impostas.

Há instituições, como a Médicos Sem Fronteiras (MSF) que lutam pela equidade no acesso aos fármacos, condenando práticas como as citadas acima, principalmente em um período delicado, visto que se têm uma situação de calamidade e saúde pública. Além do mais, a MSF afirma que a AstraZeneca alega compromisso sem lucro, porém ao analisar o acordo, encontra-se alegações em que a fabricante pode cobrar até 20% que os custos da produção da vacina.

MSF (2020), na tentativa de explicar melhor as intenções que existem por trás da parceria, afirma que anteriormente, numa situação de acordo bem parecida, a AstraZeneca confirma que existe um limite para compromissos “sem fins lucrativos”.

Mediante uma circunstância de calamidade pública, visto que a indústria farmacêutica carrega a responsabilidade de desenvolver fármacos que, quando em mercado, oferecem maior e melhor qualidade de vida à população, as restrições impostas pela AstraZeneca, no acordo, acabaram se tornando foco de uma das maiores discussões a respeito das vacinas da covid, questionando até que ponto a indústria farmacêutica equilibra sua pressão por vendas e busca de lucros, com a disseminação de novas terapias medicamentosas em prol do auxílio à população mundial no combate ao vírus. Após a distribuição das 100 milhões de vacinas, caso haja a comprovação da eficácia e segurança das doses, o medicamento passará a ser desenvolvido pela Fiocruz mediante transferência de tecnologia dos laboratórios. Essa possibilidade se deu diante do acordo realizado entre a fabricante e o governo brasileiro.

Enquanto isso, a Fiocruz vem se preparando e fazendo os ajustes necessários em Bio-Manguinhos, unidade produtora de imunobiológicos, para comportar a produção de vacinas. O processo de expansão, normalização e aquisição de equipamentos são importantes para produção industrial das doses caso possuam eficácia comprovada. As vacinas que possivelmente serão produzidas pela unidade da Fiocruz serão distribuídas

pelo Programa Nacional de Imunização (PNI), que compõe o Sistema Único de Saúde, programa responsável pela distribuição de vacinas em todo o território nacional.

Para manter a eficácia da vacina ofertada pela AstraZeneca é necessário cuidado em seu armazenamento levando em consideração as recomendações que ainda serão indicadas pelos fabricantes, conforme uma das restrições impostas no acordo. Partindo desse pressuposto, entende-se que as vacinas produzidas em continentes diferentes com climas distintos exigem de estratégia de logística pré-determinada para manter a efetividade dos fármacos.

Portanto, é imprescindível que os Estados elaborem planos estratégicos com objetivo na distribuição e armazenamento das vacinas de acordo com as recomendações do fabricante. De acordo com a matéria publicada na FolhaPress (2020) o governo federal incumbiu à empresa Rede de Frio a armazenar e transportar as vacinas na temperatura necessária.

Quanto ao processo de armazenamento das vacinas produzidas pela AstraZeneca, ainda não há dados que informem especificamente suas prescrições. A empresa afirma que por questões de segurança esses dados não foram compartilhados, porém a Fiocruz supõe que quando as doses estiverem disponíveis serão armazenadas em temperatura de 2°C a 8°C, afirma a FolhaPress (2020).

Após o procedimento de testagem, o processo de vacinação necessita de atenção para definir os primeiros grupos que receberão as doses iniciais, levando em consideração o grau de urgência e as peculiaridades de cada grupo. A prioridade se dá aos agentes de saúde que estão na linha de frente do combate ao coronavírus, em contraponto, os grupos que levará um tempo para receber as vacinas serão os denominados “grupos de riscos”.

#### 4. Conclusão

A COVID-19 desestabilizou o globo como um todo, tocando em áreas sensíveis para a humanidade. Pôde-se vivenciar algo que há tempos não se ouvia falar e que nos dias atuais, não se achava possível um vírus se alastrar da maneira que ocorreu. Centenas de dias em *lockdown*, comércios fechados, bloqueios nas ruas, toques de recolher, autorização previamente assinada para pegar estradas e dezenas de óbitos diariamente. O primeiro caso ocorreu em Wuhan, na China e em menos de dois meses, segundo dados da OMS, o primeiro caso foi registrado no Brasil. Um vírus de alta transmissibilidade, mutação constante e muitas vezes letal. A saúde não conseguia acompanhar, a economia desestruturada, famílias inteiras desempregadas, adoecendo física e emocionalmente, enquanto suas dívidas aumentavam. Os hospitais extremamente cheios, nenhuma terapia medicamentosa eficaz para combater a COVID-19 e o medo e a incerteza passaram a ser os maiores companheiros da sociedade como um todo.

Ao longo dos meses, as indústrias farmacêuticas passaram a investir em pesquisas com o intuito de alcançar a droga capaz de conter a proliferação do vírus e controlar o índice de mortalidade atrelado ao COVID-19. Algumas empresas renomadas, como a AstraZeneca, empresa farmacêutica britânica, reconhecida pelas suas pesquisas e terapias medicamentosas de qualidade e eficácia comprovadas, entrou na corrida para produção do fármaco mais aguardado pela Organização Mundial da Saúde.

Em parceria com a Universidade de Oxford, a AstraZeneca deu início ao processo de formulação de uma vacina capaz de oferecer maior segurança à sociedade, visto que ao ser aplicada, contendo RNA do vírus em baixa quantidade, a produção de anticorpo seria suficiente para imunizar e proteger a população.

Uma vez que o mercado da indústria farmacêutica é um dos mais lucrativos e o que mais investe no âmbito de pesquisa e desenvolvimento (P&D), a corrida para a elaboração do imunizante contra o vírus da COVID-19 não se trata apenas de uma urgência em saúde pública.

A indústria farmacêutica valoriza muito o reconhecimento de suas novas descobertas e encontrou uma maneira de associar sua dedicação às pesquisas, à economia. Através da propriedade intelectual e patentes. Em linhas gerais, ao patentear um fármaco, somente a fabricante pode produzi-lo, a não ser quando a patente é cedida através de algum acordo, mas ainda assim, há o pagamento de royalties. Para países desenvolvidos essa estratégia é atrativa, pois de uma maneira ou de outra o lucro chegará para a indústria, mas quando se trata de países em desenvolvimento com restrição de capital? E quando se trata de uma calamidade pública? Até que ponto a indústria farmacêutica mantém o equilíbrio entre o compartilhamento de uma nova descoberta e a lógica empresarial de lucros?

É justamente analisando o cenário vigente que se compreende a atuação das indústrias farmacêuticas que, como todo mercado de capital, miram o lucro. Elas, apesar de terem visões, missões e valores piamente dignos, e maneiras de trabalhar singulares para cada contexto, fazem parte de um sistema onde a inovação tecnológica, busca por patentes, marketing e propaganda é o que motiva e faz o capital girar.

No contexto da pandemia da COVID-19, a urgência pelo medicamento capaz de regredir a probabilidade do vírus é altíssima, mas ainda assim, encontrar a solução mais eficaz não é somente uma boa ação para a sociedade. O reconhecimento internacional através dos meios midiáticos possui um grande peso, principalmente entre as próprias empresas concorrentes.

Além de tudo, os investimentos, como já detalhado ao longo do trabalho, são altíssimos, principalmente num contexto pandêmico, visto que tudo precisa ser muito mais depressa do que em situações normais. A credibilidade e segurança das empresas no mercado é levada extremamente em consideração nesse momento.

Quando abordamos a temática das patentes atreladas aos estudos para fabricação dos imunizantes contra a COVID-19, pode ser um ponto divergente para as indústrias que estão nessa corrida, pois se trata de uma questão de responsabilidade social ao invés dos lucros, se formos analisar por essa vertente. A AstraZeneca pronunciou-se a respeito dos custos para distribuição das vacinas para outros países afirmando que o preço estipulado estaria restrito apenas ao custo da produção das mesmas.

Esse pronunciamento atraiu muitos investidores, países e até mesmo outras indústrias, mas conforme abordado ao longo do trabalho, a AstraZeneca utilizou-se de estratégias para que seu lucro fosse garantido. Visualiza-se com detalhes essas estratégias no acordo fechado com o Brasil, onde algumas restrições foram impostas pela fabricante, a fim de se posicionar no mercado. Uma vez que o momento não oferece possibilidade de escolha e muitos países em desenvolvimento dependem desta vacina, acabam se submetendo às imposições.

Percebe-se também, ao decorrer deste trabalho, a lacuna na elaboração do acordo no que diz respeito à uma maior sensibilidade diante dos fatos vivenciados por consequência da pandemia. É possível analisar as estratégias utilizadas pela AstraZeneca objetivando ser recompensada pelo trabalho que vem dedicando tempo para realizar; porém esses acordos, no modelo atual, se tornaram pouco proveitosos devido tantas restrições e pagamento de royalties após o “período de pandemia”, o qual, vale ressaltar, será estipulado pela própria fabricante das vacinas. Somente para aquele determinado país que possui investimentos para serem contratantes das vacinas, terá

maior proveito e, mesmo assim, uma vez que toda a população precisa ter acesso às vacinas para que consiga, de maneira efetiva, ter controle sobre o vírus, não será um benefício completamente eficaz.

Baseado na análise de todo o posicionamento da AstraZeneca, conclui-se que apesar dos valores internos e da pressa para encontrar o tratamento eficaz, participando ativamente na resolução do problema global, a empresa tem lidado com as contradições entre o compartilhamento das novas descobertas e a pressão da lógica empresarial através de estratégias bem articuladas e condições impostas nos acordos assinados ao garantir exclusividade no território do país que utilizará a vacina, limitando o contato deste com os demais, demarcando o período de uso das vacinas pelos países e ainda garantindo o pagamento de royalties caso o imunizante seja utilizado fora do prazo do acordo.

## REFERÊNCIAS

“Solidarity” clinical trial for COVID-19 treatments. **World Health Organization**, 2020.

Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus->

2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-clinical-trial-for-covid-19-treatments>. Acesso em: 10 de Novembro de 2020

14. Ministério da Saúde (BR). DATASUS: população residente - estimativas do TCU – Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/poptbr.def>

ACHILLADELIS, B.; ANTONAKIS, N. The dynamics of technological innovation: the case of the pharmaceutical industry. Research policy. Brighton, v. 30, n. 4, p. 535-588, Abr, 2001.

AGER, B. (1997), "Patents, pharmaceuticals and generics", Eurohealth 2:35-36

AMARAL, Andrade. Covid-19: Já há data para distribuição da vacina da AstraZeneca e Oxford. EXPRESSO DAS ILHAS, 2020. Disponível em: <https://expressodasilhas.cv/eitec/2020/11/03/covid-19-ja-ha-data-para-distribuicao-da-vacina-da-astrazeneca-e-oxford/71995>. Acesso em: 12 de novembro de 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. Resolução no. 16, de 12/09/2001.

<http://www.abpi.org.br/bibliotecas.asp?idiomas=Português&secao=Resoluções%20da%20ABPI&codigo=3&resolucao=53> (acessado em 15 de novembro de 2020).

BALLANCE, R., J. Pogany and H. Forstner (1992), The World's Pharmaceutical Industries: An International Perspective on Innovation, Competition and Policy (Edward Elgar for United Nations Industrial Development Organization, Hants, UK).

BANGEMANN, M. (1997), "Completing the single pharmaceutical market", Eurohealth 3(1):22-23

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM n. 188, de 6 de novembro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV) [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília (DF); 2020 fev 4 ;Seção Extra:1. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/portaria/prt188-20-ms.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt188-20-ms.htm)

COHEN, W.; LEVINTHAL, D. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. ASQ, v.35, p.128-15. 1990.

COMANOR, W.S. (1986), "The political economy of the pharmaceutical industry", Journal of Economic Literature 24:1178-1217.

COOPER, J.D. (1970), "The sources of innovation", in: J.D. Cooper, ed., The Economics of Drug Innovation (American University, Washington) 41-62.

CORREIA, T. de B. O Mercado de Medicamentos no Brasil durante a década de 1990 e Regulação do Setor Farmacêutico. Monografia em Economia, UNICAMP / IE, 2001.

FIOCRUZ. Fiocruz divulga contrato de encomenda tecnológico com a AstraZeneca. Agência Fiocruz de Notícias e Bio-Manguinhos, 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-divulga-contrato-de-encomenda-tecnologica-com-astrazeneca>. Acesso em: 22 de novembro de 2020

FIOCRUZ, Nota de esclarecimento sobre contrato de Encomenda Tecnológica entre a Fiocruz e a AstraZeneca. Fundação Oswaldo Cruz, 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/nota-de-esclarecimento-sobre-contrato-de-encomenda-tecnologica-entre-fiocruz-e-astrazeneca>. Acesso 20 de Novembro de 2020

F.M. Scherer, Chapter 25, The pharmaceutical industry, Handbook of Health Economics, Elsevier, Volume 1, Part B, 2000, Pages 1297-1336.

FINANCIAL TIMES. AstraZeneca vaccine document shows limit of non-profit pledge. Financial Times, 2020. Disponível em: <https://www.ft.com/content/c474f9e1-8807-4e57-9c79-6f4af145b686>. Acesso em 20 de Novembro de 2020

FOLHAPRESS. Vacina contra Covid-19: calor e distribuição ameaçam eficácia. O tempo, 2020. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/brasil/vacina-contracovid-19-calor-e-distribuicao-ameacam-eficacia-1.2397372>. Acesso em: 05 de novembro de 2020

FREEMAN, C. Inovação e Estratégia da Firma. Cap. 8 de The Economics of Industrial

FRENKEL, J. O Mercado Farmacêutico Brasileiro: a sua evolução recente, mercados e Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2009.

Indústria de fármacos (Nota Técnica Setorial do Complexo Químico). IE/UNICAMP; IEI Innovation. Londres: Frances Pinter. 1974.

JANNUZZI AHL. Proteção patentária de medicamentos no Brasil: avaliação dos depósitos de patente de invenção sob a vigência da nova lei de propriedade industrial (9.279/96) [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca; 2007.

JANUZZI A.H. L., Vasconcellos, A. G., Souza C.G. Especificidades do patenteamento no setor farmacêutico: modalidades e aspectos da proteção intelectual. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24, nº 6, p. 1205-1218, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/> . Acesso em: 15 de novembro de 2020.

MEDECINS SANS FRONTIERES. Governments must demand pharm make all COVID-19 vaccine deals public. Genebra, 2020. Disponível em: <<https://reliefweb.int/report/world/msf-governments-must-demand-pharma-make-all-covid-19-vaccine-licensing-deals-public>>. Acesso: 16 de Novembro de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2020. Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/novembro/10/protocolo-manejocoronavirus.pdf>>. Acesso em 10 de Novembro de 2020.

preços. UNICAMP/ IE 2001.

QUEIROZ, S.R.R. de. Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira: competitividade da

ROSENBERG, N. Why firms do basic research (with their own money)? Research Policy,

SANTOS, Sílvio César Machado dos. **Melhoria da equidade no acesso aos medicamentos no Brasil: os desafios impostos pela dinâmica da competição extra-preço**. Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2001. 180

SCHERER, EM., and S. Weisburst (1995), "Economic effects of strengthening pharmaceutical patent protection in Italy", International Review of Industrial Property and Copyright Law 26:1009-1024

SCHERER, F.M. (1996), Industry Structure, Strategy, and Public Policy (Harper-Collins, New York)

tecnologia, instituições e organizações industriais. Tese de Mestrado – Instituto de

TEIXEIRA, Angela. A Indústria Farmacêutica no Brasil: um estudo do impacto socioeconômico dos medicamentos genéricos. Monografia em Ciências Econômicas, UNESP/Araraquara, 2014.

THIRD WORLD NETWORK. COVID-19: Licensing deals on vaccines reinforce need for TRIPS waiver, 2020. Disponível em: [https://www.twm.my/title2/intellectual\\_property/info.service/2020/ip201104.htm](https://www.twm.my/title2/intellectual_property/info.service/2020/ip201104.htm). Acesso em: 23 de Novembro de 2020

UFRJ; FDC; FUNCEX, 2003.

URIAS, E.M.P. A indústria farmacêutica brasileira: um processo de co-evolução entre v. 19, n.2, p. 165-174, 1990.

VERDEÍLIO, Andreia. Fiocruz vai produzir 100 milhões de doses de vacina contra Covid-19. Agência Brasil, 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-08/fiocruz-vai-produzir-100-milh%C3%B5es-de-doses-de-vacina-contr-covid-19>. Acesso em: 08 de novembro de 2020