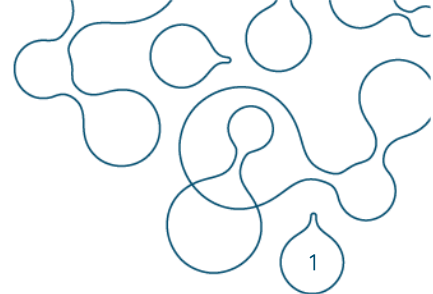




Pesquisas em andamento



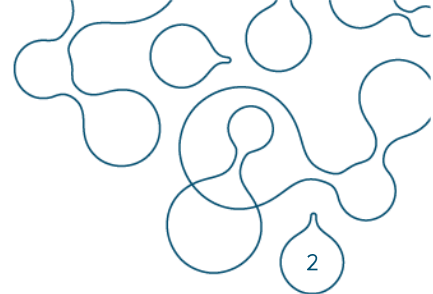


DISCLAIMER

O conteúdo deste documento foi compilado pelo Grupo FarmaBrasil a partir de fontes internas e externas para uso técnico e dos seus associados. As fontes utilizadas são referenciadas ao longo do texto. O documento não representa a opinião dos associados.

O Grupo FarmaBrasil não faz qualquer declaração ou garantia quanto à integridade ou precisão deste conteúdo ou à sua adequação a qualquer finalidade. Verifique a data de atualização, considerando o uso de fontes externas, o conteúdo pode estar incompleto, conter erros ou estar desatualizado.

Qualquer reprodução, modificação, cópia, distribuição ou qualquer outro uso do conteúdo desse documento requer o consentimento prévio por escrito do Grupo FarmaBrasil e dos demais autores referenciados, conforme Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.



SUMÁRIO

PESQUISAS EM ANDAMENTO PARA TRATAMENTO DE COVID-19	4
INICIATIVAS:	5
MEDICAMENTOS:	8
VACINAS:	33

PESQUISAS EM ANDAMENTO PARA O TRATAMENTO DE COVID-19



PESQUISAS EM ANDAMENTO PARA TRATAMENTO DE COVID-19



Novas pesquisas estão sendo lançadas todos os dias, conforme o número de casos dispara. As terapias testadas variam de tratamentos contra gripe reaproveitados a medicamentos contra ebola com falha, até tratamentos contra malária que foram desenvolvidos pela primeira vez há décadas. A terapia com anticorpos também se mostra promissora. Além de todo o esforço para o desenvolvimento de vacinas. A pandemia fez a ciência acelerar os seus passos e quebrar recordes de velocidade no esforço mundial de combate ao COVID-19.



O IPEA divulgou Nota Técnica **POLÍTICAS PÚBLICAS PARA PESQUISA E INOVAÇÃO EM FACE DA CRISE DA COVID-19**¹ em que aborda as diversas iniciativas mundiais na área de pesquisa para a saída da crise provocada pela COVID-19, que depende fortemente da capacidade de produção de conhecimento e de novas tecnologias.



A seguir são apresentados os destaques na mídia de vários dos tratamentos que estão sendo estudados com o objetivo de combater o COVID-19 extraídos das notícias mais relevantes publicadas ao longo da pandemia. Medidas nacionais de incentivo à pesquisa também são citadas:

¹ POLÍTICAS PÚBLICAS PARA PESQUISA E INOVAÇÃO EM FACE DA CRISE DA COVID-19.
https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/200520_nota_tecnica_diset_n_64.pdf

INICIATIVAS:

INICIATIVAS	
ÓRGÃO NACIONAL	INICIATIVAS
Governo do Brasil	No início da pandemia, o Governo do Brasil financiou pesquisas sobre novos métodos de diagnóstico, tratamento e interrupção da transmissão no país do Coronavírus (COVID-19). Foram destinados R\$ 50 milhões pelos ministérios da Saúde e Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Podem participar pesquisadores vinculados a instituições científicas, tecnológicas ou de inovação tanto públicas quanto privadas. A Chamada Pública Nacional de Pesquisa em Saúde sobre o Coronavírus foi publicada na plataforma do CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).² A Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), vai disponibilizar, por meio de edital, R\$ 132 milhões para o desenvolvimento de três linhas de pesquisa que ajudem no combate à pandemia do novo coronavírus. Os recursos, de subvenção econômica, serão destinados a empresas brasileiras de todos os portes que atuem, preferencialmente, em parceria com uma Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT).³
Fiocruz	A Fiocruz lançou, em 05/02/2021, um edital para a construção do Complexo Industrial de Biotecnologia em Saúde. Segundo a fundação, o empreendimento será o maior centro de produção de produtos biológicos da América Latina.⁴ A Fiocruz informou em 24/02/2021, o desenvolvimento de nova ferramenta que permitirá detectar, de forma mais ágil, variantes da covid-19 em circulação no país. Na prática, o novo protocolo pode permitir não somente dizer se uma pessoa está com o novo coronavírus, mas também se ele seria de alguma nova variante.⁵ Em 23/03/2021, a Fiocruz divulgou informações sobre estudo, de cientistas do grupo Rede Genômica Fiocruz, sobre evolução da covid-19 no Brasil. No levantamento, os pesquisadores identificaram importantes

² Governo do Brasil destina R\$ 50 milhões para pesquisas sobre coronavírus. <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46634-governo-do-brasil-destina-r-50-milhoes-para-pesquisas-sobre-coronavirus>

³ Edital disponibiliza R\$ 132 milhões para pesquisas de combate à covid-19. <https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-e-pesquisa/2020/06/edital-disponibiliza-r-132-milhoes-para-pesquisas-de-combate-a-covid-19>

⁴ Fiocruz lança edital para construir maior fábrica de vacinas da América Latina: <https://exame.com/brasil/fiocruz-lanca-edital-para-construir-maior-fabrica-de-vacinas-da-america-latina/>

⁵ Fiocruz desenvolve nova ferramenta para detecção mais rápida de variantes de covid-19 no país: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/02/24/fiocruz-desenvolve-nova-ferramenta-para-deteco-mais-rpida-de-variantes-de-covid-19-no-pas.ghtml>

	alterações, em casos no país, na estrutura da proteína Spike (S) do vírus Sars-CoV-2, que causa a doença. ⁶
Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM)	Em 11/07/2020, o CNPEM colocou o Sirius, novo acelerador de elétrons brasileiro, à disposição dos pesquisadores dedicados a estudar os detalhes moleculares da doença. Para disponibilizar uma das estruturas mais modernas do mundo, pesquisadores do CNPEM, organização supervisionada pelo MCTI, fizeram testes com o Sirius e puderam realizar as imagens inéditas de uma proteína do coronavírus. Os primeiros resultados revelaram detalhes da estrutura dessa proteína, importantes para compreender a biologia do vírus e apoiar pesquisas que buscam novos medicamentos para a COVID-19. ⁷
Anvisa	Em 29/09/2020, a agência aprovou a Nota Técnica 78/2020 para simplificar o procedimento de análise de dados e registro de vacinas contra a COVID-19 no país através da introdução do procedimento chamado "submissão contínua", que diz que a análise dos dados referentes aos imunizantes acontecerá na medida em que forem gerados e apresentados à Anvisa os resultados das pesquisas, "visando uma posterior submissão de registro quando do preenchimento dos requerimentos regulatórios necessários".⁸ Em 17/11/2020, a Anvisa definiu os procedimentos de submissão contínua de dados técnicos para o registro de vacinas contra a COVID-19 e a aprovação da Instrução Normativa nº 77/2020, que foi publicado no Diário Oficial da União em 18/11/2020.⁹ Em 14/12/2020, a Anvisa fixou um prazo máximo de dez dias para decidir sobre a autorização emergencial do uso de vacinas contra COVID-19, porém, ressaltou que para o cumprimento do prazo é necessário que as empresas solicitantes tenham apresentados todos os documentos necessários à análise.¹⁰ Em 01/01/2021, a Anvisa publicou a Nota técnica 1/2021 da Gerência Geral de Tecnologia de Produtos para a Saúde (GGTPS), com informações

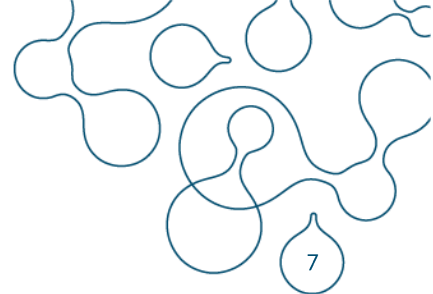
⁶ Fiocruz alerta que variantes mais novas do coronavírus podem ser resistentes à vacina: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/03/23/fiocruz-alerta-que-variantes-mais-novas-do-novo-coronavirus-podem-ser-resistentes-a-vacina.ghtml>

⁷ Equipamento de ponta da ciência brasileira ajudará na busca de remédios para covid-19: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral/equipamento-de-ponta-da-ciencia-brasileira-ajudara-na-busca-de-remedios-para-covid-19,70003361191>

⁸ Anvisa simplifica exigências para análise de vacinas contra covid-19: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral/anvisa-simplifica-exigencias-para-analise-de-vacinas-contr-covid-19,70003458657>

⁹ Covid-19: novo procedimento da Anvisa deve acelerar registro de vacina: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-11/procedimento-da-anvisa-vai-acelerar-registro-de-vacinas-contr-covid-19>

¹⁰ Anvisa fixa prazo de 10 dias para autorização emergencial de uso da vacina contra Covid-19: <https://oglobo.globo.com/sociedade/anvisa-fixa-prazo-de-10-dias-para-autorizacao-emergencial-de-uso-da-vacina-contr-covid-19-24796398>



sobre o impacto da variante do coronavírus identificada no Reino Unido frente aos ensaios de diagnóstico in vitro.¹¹

Em 06/01/2021, a agência realizou a publicação da Nota Técnica 49/2020, que traz as orientações para o monitoramento de eventos adversos pós-vacinação ocorridos com qualquer vacina no âmbito das clínicas privadas de vacinação.¹²

Em 13/01/2021, a Anvisa publicou a Nota Técnica (NT) 1/2021, com orientações destinadas a patrocinadores, organizações representativas de pesquisa clínica (ORPCs), centros de pesquisa e investigadores envolvidos na condução de ensaios clínicos autorizados pela Anvisa para o desenvolvimento clínico de vacinas contra Covid-19. O objetivo da NT é qualificar e agilizar a notificação de possíveis eventos adversos graves e inesperados à Agência.¹³

Em 03/02/2021, a Anvisa informou que deve mudar regras para que empresas peçam o uso emergencial de vacinas para covid-19 no Brasil e facilitar a entrada da Sputnik V. A partir de fevereiro de 2021, a Agência estuda retirar a exigência de que estudos de fase 3 estejam em andamento no País para conceder este aval.¹⁴

¹¹ NT da Anvisa: detecção de nova variante de Covid-19 por testes: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/nt-da-anvisa-deteccao-de-nova-variante-de-covid-19-por-testes>

¹² Anvisa publica nota técnica sobre pós-vacinação: <https://abiis.org.br/anvisa-publica-nota-tecnica-sobre-pos-vacinacao/#:~:text=A%20Anvisa%20informa%20que%20acaba,notifica%C3%A7%C3%A3o%20dos%20referidos%20eventos%20adversos.>

¹³ Publicada Nota Técnica da Anvisa sobre ensaios clínicos: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/publicada-nota-tecnica-da-anvisa-sobre-ensaios-clinicos/#:~:text=Documento%20orienta%20envolvidos%20na%20condu%C3%A7%C3%A3o,agilizar%20notifica%C3%A7%C3%B5es%20de%20eventos%20adversos.>

¹⁴ Anvisa deve retirar exigência de pesquisa no Brasil e facilitar entrada da Sputnik V: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/estado/2021/02/03/anvisa-deve-retirar-exigencia-de-pesquisa-no-pais-e-facilitar-entrada-da-sputnik-v.htm>

MEDICAMENTOS:

Medicamentos	
Medicamento	Notícias
Tocilizumabe (Roche)	A Roche iniciou estudo sobre uso do Tocilizumabe no tratamento da COVID-19. O ensaio avaliou a eficácia e segurança desse medicamento no tratamento de pacientes com pneumonia grave causada pelo Coronavírus.¹⁵ Em 29/07/2020 foi anunciado que o medicamento falhou no teste clínico de última fase para o tratamento de pacientes hospitalizados com COVID-19 por não atingir os objetivos primários ou secundários do estudo.¹⁶ No entanto, em 02/2021, segundo um estudo realizado no Reino Unido, o Tocilizumabe reduziu as taxas de mortalidade de pacientes com casos graves de covid-19 e acelerou a recuperação de pessoas hospitalizadas após serem infectadas pelo vírus. A pesquisa, conduzida pela Universidade de Oxford e publicada em reportagem do jornal "Financial Times", avaliou 4 mil pacientes que precisavam de oxigênio, mas não estavam em tratamento intensivo. Neste estudo, o Tocilizumabe reduziu o risco de mortalidade desse grupo em cerca de 15%. Também houve diminuição na necessidade de uso da ventilação mecânica e do tempo de internação.¹⁷
Remdesivir (Gilead)	No início da pandemia, a Espanha anunciou dois ensaios clínicos com pacientes para demonstrar a eficácia do Remdesivir, um medicamento desenvolvido pela empresa farmacêutica norte-americana Gilead para tratar o ebola e que ainda está em fase experimental.¹⁸ Em estudos de laboratório, o medicamento mostrou-se eficaz na inibição do crescimento de vírus semelhantes, síndrome respiratória aguda grave (SARS) e síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS). Em estudos preliminares, o medicamento acelerou a recuperação de pacientes e reduziu o tempo de internação de pacientes graves. Apesar dos dados de eficácia do medicamento em pacientes positivos para COVID-19 nos ensaios clínicos de Fase III ainda serem escassos foram relatados resultados de dois estudos de Fase III randomizados, duplo-cegos e controlados por placebo em hospitais, onde ambos os estudos mostraram eficácia de Remdesivir em pacientes positivos para COVID-

¹⁵ Roche inicia estudo sobre uso de medicamento no tratamento da COVID-19.

https://www.roche.com.br/pt/imprensa/Covid19_roche_inicia_estudo_uso_medicamento.html

¹⁶ Medicamento da Roche falha em teste para tratamento de covid-19.

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/07/29/medicamento-da-roche-falha-em-teste-para-tratamento-de-covid-19.ghtml>

¹⁷ Remédio contra artrite reduz mortalidade de pacientes com covid-19 grave, diz estudo:

<https://valor.globo.com/mundo/noticia/2021/02/11/remedio-contr-a-artrite-reduz-mortalidade-de-pacientes-com-covid-19-grave-diz-estudo.ghtml>

¹⁸ Corrida mundial para testar dois medicamentos contra o coronavírus. <https://brasil.elpais.com/ciencia/2020-03-20/corrida-mundial-para-testar-dois-medicamentos-contr-o-coronavirus.html>

	19, porém, verificaram que o tratamento com Remdesivir não foi significativamente associado à benefícios clínicos.¹⁹ Em outro estudo (abril de 2020), feito pela própria Gilead Sciences, a empresa reporta que os pacientes reagiram melhor ao medicamento quando o receberam cedo no quadro de infecção pelo novo Coronavírus, pois, segundo a companhia, 62% dos pacientes que receberam o Remdesivir cedo tiveram alta do hospital. Entre os que receberam o remédio com a COVID-19 em estágio mais avançado, 49% tiveram alta.²⁰ Em junho de 2020, o FDA aprovou o uso do antiviral Remdesivir no tratamento de casos severos de COVID-19 em caráter emergencial. Com isto, a farmacêutica passou a desenvolver versões mais fáceis de administrar do tratamento que podem ser usadas fora de hospitais, incluindo por meio de inalação.²¹ Em 09/06/2020, um estudo publicado na Nature, demonstrou que o medicamento preveniu doenças pulmonares em seis macacos infectados com o novo Coronavírus.²² No entanto, o esquema organizado pela OMS para proporcionar remédios contra COVID-19 a países pobres está apostando em tratamentos experimentais de anticorpos monoclonais e esteroides, mas rejeitando a terapia com o remdesivir, segundo um esboço de documento de 30 de outubro de 2020 visto pela Reuters, onde a OMS diz que as prioridades são garantir anticorpos monoclonais em um mercado disputado e aumentar a aquisição e a distribuição do esteroide dexametasona, dos quais já reservou quase três milhões de conjuntos de tratamento para países mais pobres.²³
Losartana	A Universidade de Minnesota lançou dois ensaios clínicos em abril de 2020: O primeiro avaliaria se a Losartana pode prevenir a falência de múltiplos órgãos naqueles pacientes hospitalizados com pneumonia por COVID-19. O segundo avaliaria se o medicamento pode impedir hospitalizações em primeiro lugar. Esse medicamento funciona bloqueando um receptor ou porta nas células que a angiotensina II usa

¹⁹ Remdesivir: a eficácia da nova droga no controle do coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (sars-cov-2): <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/download/5877/3922/>

²⁰ Remdesivir tem sucesso em estudo: quanto falta para cura do coronavírus? <https://exame.abril.com.br/ciencia/remdesivir-tem-sucesso-em-estudo-quanto-falta-para-cura-do-coronavirus/>

²¹ Farmacêutica trabalha em versão inalável de antiviral em teste para Covid-19. <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/06/02/farmacautica-trabalha-em-versao-inalavel-de-antiviral-em-teste-para-covid-19.ghtml>

²² Medicamento antiviral remdesivir desacelera avanço da Covid-19 em macacos. <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/06/09/medicamento-antiviral-remdesivir-desacelera-avanco-da-covid-19-em-macacos.ghtml>

²³ Programa da OMS de remédios contra Covid-19 aposta em anticorpos, esteroides e rejeita remdesivir: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/11/05/programa-da-oms-de-remedios-contr-covid-19-aposta-em-anticorpos-esteroides-e-rejeita-remdesivir.ghtml>

	para entrar nas células e aumentar a pressão sanguínea. O SARS-CoV-2 se liga ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), e é possível, segundo o pensamento, porque a Losartana pode bloquear esses receptores, ele pode impedir que o vírus infecte as células. ²⁴
Favipiravir ou Avigan (Fujifilm Toyama Chemical)	O antiviral foi usado no Japão para tratar a gripe e foi aprovado como tratamento experimental para infecções por COVID-19. Os relatórios sugerem que o medicamento foi testado em 340 indivíduos em Wuhan e Shenzhen. O medicamento funciona impedindo a replicação de certos vírus, parece reduzir a duração do vírus, além de melhorar as condições pulmonares (como observadas nos raios X) nos pacientes testados, embora a pesquisa ainda não tenha sido publicada em revista científica.²⁵ A fase final dos ensaios clínicos de Favipiravir (Avifavir) na Rússia envolvendo 330 pacientes foi aprovada em maio de 2020.²⁶ O grupo que recebeu o medicamento levou 11,9 dias para mostrar melhora nos sintomas e testar negativo para o vírus. enquanto o grupo de controle, que recebeu medicamento placebo, levou 14,7 dias. A empresa acrescentou que não foi encontrado nenhum problema adicional de segurança em relação ao medicamento.²⁷
Ivermectina	Um estudo colaborativo liderado pelo <i>Biomedicine Discovery Institute</i> (BDI) da <i>Monash University</i> com o Instituto de Infecção e Imunidade Peter Doherty, de abril de 2020, mostrou que a Ivermectina reduziu o RNA viral presente na cultura de células em 93% após 24 horas e em 99,8% após 48 horas - cerca de uma redução de 5.000 vezes no RNA do Coronavírus, indicando que o tratamento com Ivermectina estava levando à perda de "essencialmente todo o material viral". Os testes foram realizados <i>in vitro</i> e precisariam ser realizados em pessoas para verificar se o medicamento é realmente eficaz contra o COVID-19.²⁸ O estudo ICON (Ivermectin in Covid Nineteen) é um preprint postado no dia 10 de Junho de 2020 na plataforma medrxiv. A pesquisa consistiu num estudo do tipo caso-controle, onde foram analisados dados de pacientes distribuídos em 4 hospitais da Flórida. Participaram do estudo 280 pacientes com infecção pelo SARS-CoV-2 confirmada. A análise mostrou redução de mortalidade no grupo Ivermectina. A mortalidade

²⁴ Tratamentos para Covid-19: Drogas sendo testadas contra o Coronavírus. <http://terrara.com.br/terrara/biopatologia/tratamentos-para-covid-19-drogas-sendo-testadas-contra-o-coronavirus/>

²⁵ Como remédio feito pela Fujifilm tem sido usado para tratar casos de coronavírus: <https://gizmodo.uol.com.br/remedio-fujifilm-tratar-coronavirus/>

²⁶ Rússia aprova o avifavir para tratamento da COVID-19. <https://pfarma.com.br/coronavirus/5685-avifavir-covid19.html>

²⁷ Fujifilm divulga dados de eficácia do Avigan (Favipiravir) contra COVID-19: <https://pfarma.com.br/coronavirus/5920-fujifilm-avigan-favipiravir.html>

²⁸ Anti-parasite drug ivermectin shown to be effective against coronavirus.

https://en.as.com/en/2020/04/04/other_sports/1585963017_478782.html?id_externo_rsoc=whatsapp

	também foi menor em 75 pacientes com doença pulmonar grave, tratados com Ivermectina.²⁹ Em 01/2021 a Universidade Federal de Sergipe (UFS) anunciou o início de uma pesquisa que pretende determinar o efeito da Ivermectina na prevenção de manifestação clínica da infecção causada pelo SARS-CoV-2 em pacientes ambulatoriais infectados. O estudo foi aprovado pelo Edital nº11/2020, do Programa de Combate a Epidemias da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), vinculada ao Ministério da Educação (MEC).³⁰ Não foram divulgados os resultados finais do estudo até a data de publicação deste texto. Em 06/2021, a Universidade de Oxford anunciou que está testando a ivermectina como um tratamento possível para a Covid-19, como parte de um estudo apoiado pelo governo britânico que busca auxiliar a recuperação de pacientes em contextos não hospitalares.³¹
Nitazoxanida (Hospital Vera Cruz patrocinado pelo MCTI)	Este medicamento tem sido estudado pelo Hospital Vera Cruz, com apoio da Farmoquímica pelo fato do mesmo ser uma alternativa devido ao seu perfil antiviral previamente investigado, perfil de segurança conhecido e possibilidade de uso oral por adultos e crianças, bem como seu custo acessível. Desenvolvida originalmente como um agente antiprotozoário, a Nitazoxanida foi posteriormente identificada como um medicamento antiviral de amplo espectro, primeira em sua classe e vem sendo avaliada para o tratamento da gripe. A hipótese deste estudo foi que a administração oral de Nitazoxanida, no tratamento de participantes da pesquisa hospitalizados com insuficiência respiratória aguda (COVID-19) de intensidade moderada causada pelo vírus SARS-CoV-2 seria superior ao placebo.³² Esse mesmo medicamento foi selecionado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia em abril de 2020 para pesquisa com 500 pacientes internados com o COVID-19 que receberam os medicamentos em caráter experimental e serão monitorados ao longo de 14 dias. A pesquisa clínica foi feita em sete hospitais das Forças Armadas, cinco no Rio, um em São Paulo e outro em Brasília.³³ De acordo com dados

²⁹ Ivermectina na COVID-19: ensaios clínicos no Brasil e no mundo!: <https://www.sanarmed.com/ivermectina-na-covid-19-ensaios-clinicos-no-brasil-e-no-mundo>

³⁰ Estudo analisa efeitos da Ivermectina contra a COVID-19: <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/estudo-analisa-efeitos-da-ivermectina-contr-a-covid-19>

³¹ Universidade de Oxford testa ivermectina como possível tratamento para Covid-19. <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2021/06/23/universidade-de-oxford-testa-ivermectina-como-possivel-tratamento-para-covid-19>

³² Parecer Consubstanciado da CONEP nº 3.969.566. Ensaio clínico de prova de conceito, multicêntrico, paralelo, randomizado e duplo-cego para avaliação da segurança e eficácia da nitazoxanida 600 mg em relação ao placebo no tratamento de participantes da pesquisa com COVID-19 hospitalizados em estado não crítico.

³³ Estudo Nacional testa remédio de baixo custo contra coronavírus. <https://istoe.com.br/estudo-nacional-testa-remedio-de-baixo-custo-contr-a-coronavirus/>

	divulgados em 19/10/2020 pelo Ministério da Ciência, o estudo clínico comprovou a eficácia do medicamento na redução da carga viral na fase precoce da COVID-19, fator que implica na menor gravidade e transmissibilidade da doença.³⁴ Um outro estudo clínico realizado em outubro de 2020 pelo Laboratório Nacional de Biociências, em Campinas (SP), que integra o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), instituto vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) em pacientes na fase precoce da COVID-19 também demonstrou eficácia no tratamento da doença, reduzindo a carga viral das pessoas infectadas.³⁵ No entanto, apesar de reduzir a carga viral em pacientes com COVID-19, o vermífugo não tem eficácia na resolução dos sintomas da doença ao final dos cinco dias de tratamento e não é capaz de evitar hospitalizações de doentes com coronavírus, porém demonstrou benefício na resolução dos sintomas após sete dias de seguimento.³⁶
Tofacitinibe (Pfizer)	Em 04/2020, a Pfizer iniciou um estudo com o tofacitinibe, um inibidor oral da janus quinase (uma proteína importante nos processos inflamatórios característicos de algumas doenças autoimunes, como artrite reumatoide). A hipótese é de que essa ação também poderia mitigar a inflamação sistêmica e do alvéolo pulmonar dos pacientes com pneumonia associada ao COVID-19.³⁷ Porém, há uma grande preocupação relacionada à segurança do medicamento, pois segundo resultados parciais divulgados no site da farmacêutica em 02/2021, dos 4.362 participantes do estudo, foram descritos 135 eventos cardiovasculares maiores (principalmente infarto agudo do miocárdio) e 164 casos de malignidades.³⁸ Uma pesquisa, chamada de STOP-COVID, foi liderada pela Academic Research Organization (ARO), do Einstein, em uma parceria com a Pfizer. Foram recrutados 289 adultos internados com Covid-19 em 15

³⁴ Após meses de testes, medicamento Nitazoxanida mostra eficácia na redução da carga viral da Covid-19: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/10/apos-meses-de-testes-medicamento-nitazoxanida-mostra-eficacia-na-reducao-da-carga-viral-da-covid-19>

³⁵ Nitazoxanida reduz carga viral de pacientes com covid-19: <https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/10/22/nitazoxanida-reduz-carga-viral-de-pacientes-com-covid-19/#:~:text=O%20estudo%20cl%C3%ADnico%20sobre%20o,carga%20viral%20das%20pessoas%20infectadas>.

³⁶ Vermífugo defendido pelo governo reduz carga viral, mas não evita complicações da covid: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,vermifugo-reduz-carga-viral-mas-nao-previne-complicacoes-da-covid-aponta-estudo-completo,70003486342>

³⁷ Pfizer anuncia avanço em vacina e composto antiviral contra a COVID-19. <https://pfarma.com.br/coronavirus/5513-tofacitinibe-pfizer.html>

³⁸ Resultados preocupantes em relação à segurança do tofacitinibe são publicados: <https://pebmed.com.br/resultados-preocupantes-em-relacao-a-seguranca-do-tofacitinibe-sao-publicados/#:~:text=Resultados%20parciais&text=O%20estudo%20incluiu%204.362%20pacientes,%2C27%20pacientes%20Dano>

	centros brasileiros. O medicamento diminuiu o risco de morte e insuficiência respiratória em pacientes hospitalizados com Covid-19. ³⁹
Heparina (Universidade Federal de São Paulo)	Além de combater distúrbios de coagulação que podem afetar vasos do pulmão e prejudicar a oxigenação, a heparina parece também ser capaz de dificultar a entrada do novo Coronavírus nas células. Devido a isto, passaram a ser desenvolvidos testes laboratoriais para verificar esta ação. Em 05/2020, a Unifesp divulgou resultados de seus testes de laboratório, feitos em linhagem celular proveniente do rim do macaco-verde africano (<i>Cercopithecus aethiops</i>), caso em que a heparina reduziu em 70% a invasão das células pelo novo Coronavírus.⁴⁰ Em 07/2020, o Instituto Politécnico Rensselaer, nos Estados Unidos divulgou que está realizando uma pesquisa semelhante com o medicamento em questão. A ideia nesse estudo é que a heparina seja usada em forma de spray nasal ou nebulizador em pessoas que, detectadas com o Sars-CoV-2, não chegaram, ainda, a desenvolver os sintomas.⁴¹ Não foram divulgados os resultados do estudo até a data de publicação deste texto.
Lopinavir e Ritonavir (Kaletra)	A combinação dos medicamentos que também funciona contra o HIV, agora está sendo testada para COVID-19. Um pequeno estudo publicado em 4 de maio de 2020 na revista Med by Cell Press descobriu que o lopinavir / ritonavir não melhorou os resultados em pessoas com COVID-19 leve ou moderado em comparação àquelas que receberam tratamento padrão. Outro estudo, publicado em 7 de maio de 2020 no New England Journal of Medicine, descobriu que a combinação de medicamentos não era eficaz para pessoas com COVID-19 grave.⁴² Em contra partida, um outro estudo descobriu que as pessoas que receberam Lopinavir / Ritonavir junto com outros dois medicamentos - ribavirina e interferon beta-1b - levaram menos tempo para limpar o vírus do corpo. Este estudo foi publicado em 8 de maio de 2020 no The Lancet.⁴³

³⁹ Tofacitinibe reduz risco de morte em pacientes hospitalizados com Covid-19. <https://saude.abril.com.br/medicina/tofacitinibe-reduz-risco-de-morte-em-pacientes-hospitalizados-com-covid-19/>.

⁴⁰ Heparina: anticoagulante reduz em 70% infecção de células pelo coronavírus. <https://www.metropoles.com/saude/heparina-anticoagulante-reduz-em-70-infeccao-de-celulas-pelo-coronavirus>

⁴¹ Heparina pode impedir a replicação do vírus. <https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/07/16/heparina-pode-impedir-a-replicacao-do-virus/>

⁴² Here's Exactly Where We Are with Vaccines and Treatments for COVID-19. <https://www.healthline.com/health-news/heres-exactly-where-were-at-with-vaccines-and-treatments-for-covid-19#Antivirals>

⁴³ Combinação de interferon, lopinavir/ritonavir e ribavirina para o tratamento de Covid-19: <https://pubmed.com.br/combinacao-de-interferon-lopinavir-ritonavir-e-ribavirina-para-o-tratamento-de-covid-19/>

	A OMS anunciou em 04/07/2020 que abandonou os estudos com os antivirais Lopinavir e Ritonavir para tratamento de COVID-19. Os experimentos mostraram que não há eficácia no uso destes remédios, quando seu desempenho é comparado com o procedimento padrão de tratamento.⁴⁴
Dexametasona	A dexametasona foi o primeiro medicamento testado contra a doença causada pelo novo Coronavírus com resultados na sobrevivência. Porém, não houve ganho em pacientes que não precisam de ajuda para respirar.⁴⁵ Em 16/03/2020, o Aché, em parceria com o Hospital Sírio-Libanês, anunciou o início do protocolo de pesquisa para avaliar o possível efeito terapêutico de dexametasona em pacientes graves com COVID-19 em ventilação mecânica nas UTIs. O Aché forneceu 2,5 mil ampolas da medicação para serem utilizadas nas pesquisas clínicas, além de toda logística de distribuição para os centros de pesquisa e o seguro aos participantes do estudo.⁴⁶ Após a conclusão dos estudos e a análise de seus dados, segundo os pesquisadores, a utilização de dexametasona aumentou o número de dias em que pacientes graves com Covid-19 permaneceram fora do respirador artificial. A retirada mais precoce do respirador artificial pode se associar ao menor risco de complicações decorrentes da permanência na UTI, alta mais precoce da terapia intensiva com liberação de leitos e economia de recursos humanos e financeiros, mormente num cenário de escassez como o da atual pandemia.⁴⁷ Pesquisadores ingleses anunciaram em 16/06/2020, que a aplicação da Dexametasona em pacientes internados com COVID-19 foi capaz de reduzir as taxas de mortalidade dos pacientes mais graves, submetidos à ventilação, em cerca de um terço. De acordo com um relatório, de um grande estudo randomizado com grupo controle (Estudo RECOVERY), coordenado pela Universidade de Oxford na Inglaterra, houve demonstração que o corticoide dexametasona aumenta a sobrevivência em pacientes com COVID-19 grave

⁴⁴ OMS paralisa testes com lopinavir e ritonavir no tratamento de coronavírus.

<https://www1.folha.uol.com.br/eqilibrioesaude/2020/07/oms-paralisa-testes-com-lopinavir-e-ritonavir-no-tratamento-de-coronavirus.shtml>

⁴⁵ Estudo com corticoide reduziu mortes por covid-19 em 1/3, dizem cientistas ingleses. <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,estudo-com-corticoide-reduziu-mortes-por-covid-19-em-13-dizem-cientistas-ingleses,70003334872>

⁴⁶ Primeiro estudo clínico no mundo com dexametasona para o tratamento do Covid-19: corticoide Aché para o combate da pandemia: <https://www.ache.com.br/noticias/primeiro-estudo-clinico-no-mundo-com-dexametasona-para-o-tratamento-da-covid-19-corticoide-ache-para-o-combate-da-pandemia/>

⁴⁷ Coalizão Covid-19 Brasil apresenta resultado de estudo com o anti-inflamatório dexametasona contra o novo coronavírus: <https://www.ache.com.br/noticias/coalizacao-covid-19-brasil-apresenta-resultado-de-estudo-com-o-anti-inflamatorio-dexametasona-contr-o-novo-coronavirus/>

	que necessitam de oxigênio suplementar ou ventilação mecânica, na dose de 6 mg/dia, com duração de até 10 dias.⁴⁸ Um total de 2.104 pacientes hospitalizados receberam diariamente seis miligramas da substância por 10 dias, enquanto outros 4.321 apenas receberam o tratamento usual. No final da pesquisa, a taxa de mortalidade entre ambas as categorias de pacientes sob tratamentos diferentes foi comparada, após 28 dias. Entre os pacientes em ventilação mecânica, a taxa de mortalidade dos que usaram a medicação foi de 29,3%, comparado aos 41,4% que não a usaram.⁴⁹
Baricitinibe (Eli Lilly)	Algumas das piores complicações da COVID-19 ocorrem quando a infecção pelo novo Coronavírus provoca uma tempestade de gatilhos inflamatórios do sistema imunológico, conhecidos como citocinas. Medicamentos como o baricitinibe tratam a artrite reumatoide, reduzindo esses mecanismos inflamatórios.⁵⁰ Em 15/06/2020, a Eli Lilly anunciou seu patrocínio a um estudo com 400 pacientes do Instituto Nacional de Alergias e Doenças Infecciosas, dos Estados Unidos, para confirmar se o remédio para artrite poderia ajudar a moderar os sintomas da COVID-19. Porém, em 10/2020, os Estados Unidos decidiram encerrar os estudos prematuramente, pois, apesar de não apresentar riscos, segundos os resultados divulgados, não houveram provas de que o medicamento pudesse propiciar melhora aos pacientes.⁵¹ O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) começou a participar em 17/07/2020 de um estudo que envolve várias cidades do Brasil e do mundo para averiguar o efeito do medicamento.⁵² Não foram divulgados os resultados do estudo até a data de publicação deste texto. Em 07/10/2020, a empresa de biotecnologia anunciou que está tentando obter uma autorização para o uso de emergência ao seu tratamento com anticorpos para a COVID-19, depois que os primeiros resultados mostraram que reduz a carga viral, os sintomas e as taxas

⁴⁸ Sociedade Brasileira de Infectologia divulga resultados de medicamentos no combate ao covid-19. <https://jornaldebrasil.com.br/brasil/sociedade-brasileira-de-infectologia-divulga-resultados-de-medicamentos-no-combate-ao-covid-19/>

⁴⁹ Resultados de testes com dexametasona confirmam eficácia contra a covid-19, mas também riscos. <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/afp/2020/07/17/resultados-de-testes-com-dexametasona-confirma-eficacia-contra-a-covid-19-mas-tambem-riscos.htm>

⁵⁰ Eli Lilly testará remédio para artrite no tratamento da covid-19. <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/06/15/eli-lilly-testara-remedio-para-artrite-no-tratamento-da-covid-19.ghtml>

⁵¹ Estudo de remédio da Eli Lilly contra Covid é encerrado nos EUA: <https://istoe.com.br/eua-estudo-de-medicamento-da-eli-lilly-para-hospitalizados-com-covid-e-encerrado/>

⁵² Medicamento contra artrite será testado no combate à Covid-19. <https://guiadafarmacia.com.br/medicamento-contra-artrite-sera-testado-no-combate-a-covid-19/>

	de hospitalização.⁵³ A farmacêutica americana também está realizando teste do Baricitinib associado ao remdesivir para casos de COVID-19 que, segundo resultados divulgados em 08/10/2020 no site oficial da farmacêutica sobre o teste ACTT-2, o Baricitinib, combinado com o remdesivir, foi capaz de reduzir as mortes por COVID-19 em até 35%, além de reduzir o tempo de internações de oito para sete dias e gerar uma melhora de 12,5% nos quadros.⁵⁴ Em 13/10/2020, o recrutamento em um ensaio clínico patrocinado pelo governo da terapia de anticorpos foi interrompido por questões de segurança.⁵⁵ Em 09/11/2020, a FDA, agência reguladora americana, concedeu autorização temporária para um novo tipo de tratamento contra a COVID-19 que utiliza os anticorpos sintéticos fabricados pela empresa, porém, apenas para pacientes com a forma leve ou moderada da doença.⁵⁶
Remdesivir/Cipremi (Cipla)	A farmacêutica indiana Cipla anunciou em 22/06/2020 o lançamento de uma versão genérica do Remdesivir, medicamento da Gilead Sciences utilizado por pacientes com quadro grave de COVID-19. Como parte de um plano de gerenciamento de riscos, a Cipla fornecerá treinamento sobre o uso do medicamento, documentos de consentimento informado do paciente, será responsável pela vigilância pós-comercialização e fará um ensaio clínico de Fase IV em pacientes indianos.⁵⁷ Por se tratar de um genérico, tomando como base a regulação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), todos os resultados obtidos pelas pesquisas realizadas com o remdesivir se aplicam ao Cipremi.
Daclastavir e Sofosbuvir (Fiocruz)	Um estudo liderado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) identificou que medicamentos atualmente usados no tratamento da hepatite C inibem a replicação do novo Coronavírus em experimentos realizados com células.⁵⁸

⁵³ Eli Lilly pede autorização nos EUA para tratamento contra a covid-19: <https://www.istoedinheiro.com.br/eli-lilly-pede-autorizacao-nos-eua-para-tratamento-contr-a-08/>

⁵⁴ Remédio de artrite combinado com remdesivir reduz mortes por covid-19: <https://exame.com/ciencia/remedio-de-artrite-combinado-com-remdesivir-reduz-mortes-por-covid-19/>

⁵⁵ Pausas em vacinas da Covid-19 mostram desafios de testes clínicos: <https://guiadafarmacia.com.br/pausas-em-vacinas-da-covid-19-mostram-desafios-de-testes-clinicos/>

⁵⁶ EUA autorizam anticorpos sintéticos contra Covid-19: <https://istoe.com.br/eua-autorizam-anticorpos-sinteticos-contr-a-covid-19/>

⁵⁷ Farmacêutica indiana Cipla lança genérico do remdesivir, da Gilead. <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/06/22/farmacautica-indiana-cipla-lanca-generico-do-remdesivir-da-gilead.ghtml>

⁵⁸ Medicamentos contra hepatite C inibem replicação do novo coronavírus em laboratório: <https://www.fiotec.fiocruz.br/noticias/outros/7173-medicamentos-contr-a-hepatite-c-inibem-replicacao-do-novo-coronavirus-em-laboratorio>

	Ambos os antivirais atuam por diferentes mecanismos para inibir a replicação do vírus da hepatite C. Nos testes, o daclastavir impediu a produção de partículas virais infectivas em três linhagens celulares estudadas, incluindo células pulmonares humanas. As análises apontaram que o fármaco interrompeu a síntese do material genético viral, o que levou ao bloqueio da replicação do vírus. A ação do daclastavir sobre o novo Coronavírus foi mais potente que a do Sofosbuvir.⁵⁹
Opaganib (RedHill Biopharma)	Em 22/07/2020, a farmacêutica israelense informou que enviou um pedido para testar o medicamento em pacientes hospitalizados com infecção grave por SARS-CoV-2 e pneumonia às autoridades reguladoras do México e do Brasil. As solicitações para este estudo foram aprovadas no Reino Unido e na Rússia, e uma aplicação semelhante está sendo analisada na Itália, com planos de expandir o estudo para outros países.⁶⁰ O estudo que está nas fases 2 e 3, que foi aprovado no Brasil em 09/2020⁶¹, previu inscrever até 270 pacientes com pneumonia grave por COVID-19, que requerem hospitalização e tratamento com oxigênio suplementar. O objetivo primário do estudo foi avaliar a proporção de pacientes que necessitam de intubação e ventilação mecânica no décimo-quarto dia de internação.⁶² Em 12/2020, a farmacêutica anunciou que, segundo os resultados obtidos no estudo, o Opaganib demonstrou uma redução da trombose nas síndromes de aflição aguda respiratória (ARDS), que demonstra um grande potencial para o tratamento de pacientes acometidos pelo Sars-Cov-2.⁶³
CT-P59 (Celltrion)	Em 30/07/2020, a empresa sul-coreana informou que reguladores britânicos aprovaram a realização de um ensaio clínico de fase 1 do seu medicamento experimental para a COVID-19. Em comunicado, a Celltrion afirmou que inscreveria os participantes para um estudo clínico no Reino Unido após a aprovação da agência reguladora de fármacos britânica (MHRA). Em 17/07/2020 reguladores sul-coreanos aprovaram um ensaio clínico em estágio inicial para o medicamento,

⁵⁹ Medicamentos contra hepatite C inibem replicação do novo coronavírus em laboratório.

<https://agencia.fiocruz.br/medicamentos-contr-hepatite-c-inibem-replicacao-do-novo-coronavirus-em-laboratorio>

⁶⁰ Farmacêutica israelense pede autorização para testar medicamento contra Covid-19 no Brasil:

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/07/22/farmaceutica-israelense-pede-autorizacao-para-testar-medicamento-contr-covid-19-no-brasil.ghtml>

⁶¹ Brasil Aprova Estudo da RedHill Biopharma Fase 2/3 de COVID-19 com Opaganib: <https://www.globenewswire.com/fr/news-release/2020/09/23/2097807/23081/pt/Brasil-Aprova-Estudo-da-RedHill-Biopharma-Fase-2-3-de-COVID-19-com-Opaganib.html>

⁶² Farmacêutica israelense pede autorização para testar medicamento contra covid-19 no Brasil.

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/07/22/farmaceutica-israelense-pede-autorizacao-para-testar-medicamento-contr-covid-19-no-brasil.ghtml>

⁶³ RedHill Biopharma anuncia resultados de promessa da preliminar do estudo do opaganib: <https://www.news-medical.net/news/20201215/24407/Portuguese.aspx>

	tornando-o o primeiro remédio de anticorpos do país a ser testado em seres humanos.⁶⁴ A farmacêutica informou que pacientes tratados com seu remédio experimental contra a COVID-19, em um teste de estágio inicial pequeno, mostraram melhora de ao menos 44% no tempo de recuperação. Em novembro de 2020, a empresa informou que planeja pedir uma aprovação condicional para o tratamento com anticorpos monoclonais para uso emergencial até o final do ano na Coreia do Sul.⁶⁵ Até o momento, nenhum tratamento contra a Covid-19 utilizando os anticorpos monoclonais foi aprovado.⁶⁶
Clofazimina, Hanfangchin A, Apilimod e ONO 5334	Em julho de 2020, um grupo de cientistas americanos conseguiu identificar 21 medicamentos desenvolvidos para tratar outras doenças e que podem ajudar no tratamento da COVID-19. Todos impedem que o Sars-CoV-2 se dissemine em células humanas. No trabalho, publicado na última edição da revista britânica Nature, os investigadores também observaram que quatro desses compostos funcionam sinergicamente com o Remdesivir. Os quatro medicamentos mais promissores são: <u>Clofazimina</u>, <u>Hanfangchin A</u>, <u>Apilimod</u> e <u>ONO 5334</u>.⁶⁷ Até a data de publicação deste texto, nenhum destes medicamentos obteve novos resultados em seus estudos ou foi aprovado para o tratamento da Covid-19.
Otezla, Firazur e Cenicriviroc (AbbVie, Amgen e Takeda)	Em 03/08/2020, as farmacêuticas anunciaram o início de teste em pacientes para checar se medicamentos existentes de cada uma delas podem ser reaproveitados no tratamento de pessoas com COVID-19. O estudo é uma colaboração de membros da indústria farmacêutica da Aliança de Pesquisa e Desenvolvimento da COVID, da Quantum Leap Healthcare Collaborative – uma parceria de cientistas da área médica e investidores – e do FDA. A princípio, serão testados o remédio para psoríase <u>Otezla</u>, da Amgen, o anti-inflamatório <u>Firazur</u>, da Takeda, e o <u>Cenicriviroc</u> da Abbvie, um medicamento usado em pacientes com HIV para ajudar com respostas exageradas do sistema imunológico – reação que pode também ocorrer

⁶⁴ G1 globo: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/07/30/empresa-obtem-aprovacao-para-testar-medicamento-de-anticorpos-para-covid-19-no-reino-unido.ghtml>

⁶⁵ Medicamento de anticorpos contra Covid-19 reduz tempo de recuperação: <https://guiadafarmacia.com.br/medicamento-de-anticorpos-contracovid-19-reduz-tempo-de-recuperacao/>

⁶⁶ Remédio de anticorpos contra Covid-19 da Celltrion reduz tempo de recuperação: <https://forbes.com.br/forbessaude/2020/11/remedio-de-anticorpos-contracovid-19-da-celltrion-reduz-tempo-de-recuperacao-diz-estudo/>

⁶⁷ Americanos identificam 21 remédios com potencial para combater a covid-19. https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2020/07/25/interna_ciencia_saude,875159/americanos-identificam-21-remedios-com-potencial-para-combater-a-covid.shtml

	em doentes com a forma grave de COVID-19. ⁶⁸ Não foram divulgados os resultados finais do estudo até a data de publicação deste texto.
Brequinar, Acetato de abiraterona, Extrato de Hedera Helix, e Neomicina	Em agosto de 2020, depois de analisar 65 medicamentos - muitos já usados para tratamentos de diversas doenças - por meio de testes em culturas de células vivas (<i>in vitro</i>) e simulação computacional, um grupo de pesquisadores de diferentes instituições brasileiras descobriu quatro produtos que podem ser promissores contra a COVID-19. O brequinar , o acetato de abiraterona , o extrato de Hedera Helix e a Neomicina se mostraram capazes de eliminar o Coronavírus em concentrações que não matam as células, por isso são consideradas promissoras. Mesmo assim é preciso ter cautela. ⁶⁹ Porém, até o momento de publicação deste texto, nenhuma das substâncias foram aprovadas para o tratamento da Covid-19.
Colchicina (USP)	Resultados de um estudo clínico conduzido por pesquisadores da USP em Ribeirão Preto indicam que o medicamento pode ajudar a combater a inflamação pulmonar e a acelerar a recuperação de pacientes com as formas moderada e grave da COVID-19. A redução observada no tempo de recuperação dos doentes pode representar uma economia significativa para a rede pública de saúde, além de permitir o atendimento de um número maior de pessoas em um mesmo período. ⁷⁰ Os pesquisadores da USP conduziram, entre os dias 1º de abril e 6 de julho de 2020, um ensaio clínico controlado, randomizado e duplo-cego. Os 38 participantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos, ambos tratados com o protocolo terapêutico padrão do hospital para COVID-19: um dos grupos recebeu adicionalmente a Colchicina e, o outro, placebo e, ao comparar os resultados dos grupos, os pesquisadores concluíram que a Colchicina promoveu benefícios em três parâmetros: reduziu o tempo de oxigenoterapia, reduziu o tempo geral de internação e diminuiu mais rapidamente os níveis de proteína C-reativa no sangue, molécula considerada o principal marcador de inflamação sistêmica. ⁷¹
Baricitinibe, CM4620-IE e inibidores da IL-6	Em algumas pessoas com COVID-19, o sistema imunológico entra em overdrive, liberando grandes quantidades de pequenas proteínas chamadas citocinas. Os cientistas acham que essa "tempestade de citocinas" pode ser a razão pela qual certas pessoas desenvolvem SDRA e precisam ser colocadas em um ventilador. Vários

⁶⁸ Farmacêuticas concorrentes lançam teste conjunto de remédios contra covid-19. <https://www.msn.com/pt-br/saude/medicina/farmac%C3%AAuticas-concorrentes-lan%C3%A7am-teste-conjunto-de-rem%C3%A9dios-contra-covid-19/ar-BB17w94y?li=AAggXC1>

⁶⁹ Covid-19: estudo brasileiro avalia potencial do uso de 4 drogas no tratamento. <https://saude.ig.com.br/2020-08-03/covid-19-estudo-brasileiro-avalia-potencial-do-uso-de-4-drogas-no-tratamento.html>

⁷⁰ Anti-inflamatório colchicina acelera recuperação de pacientes com COVID-19 hospitalizados: <https://agencia.fapesp.br/anti-inflamatorio-colchicina-acelera-recuperacao-de-pacientes-com-covid-19-hospitalizados/33890/#.XzsQRAAbKdc.facebook>

⁷¹ Anti-inflamatório colchicina acelera recuperação de pacientes com COVID-19 hospitalizados: <http://crid.fmrp.usp.br/site/2020/08/17/anti-inflamatorio-colchicina-acelera-recuperacao-de-pacientes-com-covid-19-hospitalizados/>

	imunossupressores estão sendo testados em ensaios clínicos para verificar se os medicamentos podem conter a tempestade de citocinas e reduzir a gravidade da SDRA. Estes incluem o <u>Baricitinibe</u>, um medicamento para a artrite reumatoide; <u>CM4620-IE</u>, um medicamento para câncer de pâncreas; e inibidores da <u>IL-6</u>. O FDA também aprovou um dispositivo que filtra citocinas para fora do sangue dos pacientes.⁷²
ABX464 (Abivax)	Um novo medicamento promissor contra a COVID-19, desenvolvido pela empresa francesa de biotecnologia que tem ação anti-inflamatória, antiviral e regenerativa, começou a ser testado no Brasil em março de 2021. O estudo de fase 2b/3 teve como objetivo avaliar a eficácia do composto de tripla ação ABX464 na prevenção da inflamação grave em pacientes de alto risco para complicações da doença. O medicamento foi desenvolvido originalmente para tratar doenças inflamatórias graves, como a colite ulcerosa, no entanto, assim como aconteceu com o remdesivir, as análises <i>in vitro</i> mostraram que o composto é capaz de evitar a replicação do SARS-CoV-2 em células pulmonares humanas.⁷³ Além disso, estudos de fase 1 e 2 mostraram que o medicamento oral reduz a inflamação e contribui para a regeneração de tecidos, que os pesquisadores acreditam poder ajudar a prevenir uma potencial disfunção pulmonar de longo prazo após a infecção. No total serão 1.034 voluntários nesta última fase de estudos, na Europa e América Latina, no qual, metade dos participantes receberá o medicamento e, a outra metade, um placebo. A estimativa é que apenas no Brasil, cerca de 800 participantes sejam incluídos.⁷⁴ Em 02/2021, a Abivax anunciou o início do miR-AGE, um estudo para a COVID-19, em vários centros de pesquisa clínica no Brasil que já foi aprovado pela ANVISA e pelas agências sanitárias da França, Alemanha, Reino Unido e Itália. Este estudo duplo cego, randomizado, controlado com placebo, de fase 2b/3 avaliará os benefícios potenciais da tripla ação do medicamento em estudo ABX464 em 1.034 participantes idosos ou de risco para a COVID-19. Até 02/2021, mais de 300 participantes foram tratados com ABX464, e o medicamento em

⁷² OMS paralisa testes com lopinavir e ritonavir no tratamento de coronavírus. <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/07/oms-paralisa-testes-com-lopinavir-e-ritonavir-no-tratamento-de-coronavirus.shtml>

⁷³ Novo remédio para tratar Covid-19 está em teste no Brasil:

<https://blog.jovempan.com.br/saudeeperspectivas/2020/09/16/novo-remedio-para-tratar-covid-19-esta-em-teste-no-brasil/>

⁷⁴ Teste de medicamento contra a Covid-19 começa no Brasil: <https://veja.abril.com.br/saude/teste-de-medicamento-contr-a-covid-19-comeca-no-brasil/>

	estudo apresenta excelente segurança clínica e perfil de tolerabilidade. ⁷⁵
M5049 (Merck)	Em agosto de 2020, a Anvisa autorizou ensaios clínicos no país com a molécula para o tratamento de pacientes com pneumonia causada por COVID-19, que serão realizados pelo laboratório Merck que iniciará a fase 2 de um estudo clínico e contará com a participação de 150 voluntários nos EUA e no Brasil. O estudo irá avaliar a segurança e a eficácia da medicação em parte desses pacientes. A molécula em questão, bloqueia o mecanismo que dispara a inflamação generalizada causada pela resposta exacerbada do sistema imunológico afetado pela COVID-19. ⁷⁶ Até o momento de publicação deste texto, ainda não foram divulgados resultados do estudo em questão. ⁷⁷
Combinação de anticorpos (AstraZeneca)	Em 22/08/2020, o laboratório farmacêutico britânico anunciou que iniciou os testes clínicos de um fármaco para prevenir e tratar a COVID-19. A fase 1 dos testes, com 48 voluntários saudáveis do Reino Unido, com idades entre 18 e 55 anos, no qual, os primeiros participantes no teste já receberam uma dose do medicamento, que combina dois tipos de anticorpos, busca determinar se o fármaco é seguro e como responde ao corpo humano. O teste é financiado pelo governo americano, por meio dos Departamentos de Defesa e de Saúde e o grupo afirmou que os testes constituem uma "etapa importante" para o medicamento, que poderia ser utilizado pelas pessoas expostas ao coronavírus e pelas já infectadas e os seus resultados seriam aguardados para antes do fim do ano de 2020 e, se apresentarem dados conclusivos, a empresa iniciará os testes de fase 2 e 3, em maior escala, para avaliar a eficácia do fármaco. ⁷⁸
AZD7442 (AstraZeneca)	Em 02/2021, foi anunciado que o coquetel de anticorpos contra a Covid-19 da AstraZeneca mostrou eficácia contra variantes do coronavírus em testes iniciais, um dado potencialmente importante para grupos vulneráveis que não podem ser vacinados. A combinação de anticorpos monoclonais obtidos de pacientes convalescentes de Covid-19 mostrou resistência contra as novas cepas identificadas pela primeira vez no Reino Unido e na África do Sul em extensos testes de laboratório. ⁷⁹
	O governo dos Estados Unidos previu investir US\$ 486 milhões no desenvolvimento e na distribuição em larga escala de um tratamento

⁷⁵ Covid-19: Remédio francês em teste em 14 centros no Brasil mostra potencial tratamento da doença: <https://paranashop.com.br/2021/02/covid-19-remedio-frances-em-teste-em-14-centros-no-brasil-mostra-potencial-tratamento-da-doenca/>

⁷⁶ Anvisa autoriza teste com medicamento potencial para tratar Covid-19: https://www.merckgroup.com/br-pt/company/press/press/20200827_m5049.html

⁷⁷ Study of M5049 in Participants With COVID-19 Pneumonia (ANEMONE): <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04448756?term=NCT04448756&draw=2&rank=1>

⁷⁸ Além de vacina, AstraZeneca testa remédio para prevenção e tratamento da Covid-19: <https://guiadafarmacia.com.br/alem-de-vacina-astrazeneca-testa-medicamento-para-prevencao-e-tratamento-da-covid-19/>

⁷⁹ Testes com anticorpos da AstraZeneca indicam eficácia contra variantes: <https://www.infomoney.com.br/economia/testes-com-anticorpos-da-astrazeneca-indicam-eficacia-contra-variantes/>

	para a COVID-19 do laboratório britânico AstraZeneca, que está em fase final de testes clínicos, anunciou a farmacêutica em 12/10/2020. O medicamento é semelhante ao usado pelo presidente americano Donald Trump. O AZD7442 é uma combinação de dois anticorpos de longa ação derivados de pacientes convalescentes da COVID-19, descobertos pelo centro médico da Universidade de Vanderbilt, no Tennessee, e licenciados pela AstraZeneca em junho. O coquetel de anticorpos poderia prevenir o agravamento da doença especialmente em populações de alto risco, como aquelas com mais de 80 anos.⁸⁰ Em 12/2020, a Astrazeneca informou que o seu medicamento entrou na fase final de testes e pode ajudar a fornecer proteção temporária contra o vírus em pessoas vulneráveis.⁸¹ Em 03/2021, a farmacêutica informou que fechou acordo com os Estados Unidos para fornecer mais 500 mil doses do medicamento que está sendo testado como uma forma de prevenir a covid-19. Os EUA vão pagar US\$ 205 milhões pelas doses extras. Em outubro, o país já tinha comprado 100 mil doses. O medicamento ainda se encontra em fase de testes.⁸²
ICAM	A terapia consiste em um coquetel de medicamentos (composta por: vitaminas, zinco, corticosteróides, anticoagulantes e antibióticos), foi ministrada a pacientes com a doença em um hospital da Flórida, nos Estados Unidos, e apresentou resultados positivos, além de funcionar em 95% dos casos em que a doença está no início. Os testes ainda são preliminares e o coquetel será agora objeto de um estudo clínico para comprovar sua eficácia contra a doença causada pelo coronavírus.⁸³ Até o momento de publicação deste texto, não foram divulgados resultados sobre o estudo em questão.
Catalase (Universidade da Califórnia em Los Angeles)	O antioxidante comum e relativamente barato pode funcionar contra o novo coronavírus. Ao menos é o que aponta um estudo da Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA) em parceria com cientistas da China. Um remédio feito com base na <u>catalase</u>, segundo os pesquisadores, pode oferecer uma solução terapêutica eficaz contra a hiperinflamação causada pela COVID-19. A opção, de acordo com eles,

⁸⁰ EUA investem em tratamento da AstraZeneca para a Covid-19 semelhante ao de Trump: <https://oglobo.globo.com/sociedade/coronavirus/eua-investem-em-tratamento-da-astrazeneca-para-covid-19-semelhante-ao-de-trump-24688612>

⁸¹ Covid-19: Como funciona a terapia com anticorpos testada pela AstraZeneca: <https://super.abril.com.br/ciencia/covid-19-como-funciona-a-terapia-com-anticorpos-testada-pela-astrazeneca/>

⁸² EUA compram 500 mil doses de droga da AstraZeneca que pode prevenir a covid: <https://www.poder360.com.br/coronavirus/eua-compram-500-mil-doses-de-droga-da-astrazeneca-que-pode-prevenir-a-covid/>

⁸³ Boa Notícia: Coquetel de remédios indica resultado promissor contra covid: <https://agenciaaids.com.br/noticia/boa-noticia-coquetel-de-remedios-indica-resultado-promissor-contr-a-covid/>

	será “de baixo custo”. ⁸⁴ Até o momento de publicação deste texto, não foram divulgadas informações sobre novos estudos.
Calquence	Em 12/11/2020, foi informado que o medicamento utilizado no tratamento de câncer no sangue, que vinha sendo testado pela AstraZeneca no tratamento da COVID-19 obteve resultados decepcionantes do estudo com pacientes hospitalizados com sintomas respiratórios da doença causada pelo novo coronavírus. ⁸⁵ Após a divulgação destes resultados, não foi publicado o início da realização de novos testes.
MK-4482 (Merck)	Anunciada em agosto de 2020, a pílula tem potencial para ser uma opção de tratamento do COVID-19. A Pílula antiviral experimental foi descoberta por cientistas da Universidade Emory e está sendo testada em colaboração com a Ridgeback Biotherapeutic. O formato de comprimido representa vantagem em relação ao Remdesivir e ao plasma convalescente, já que, ambos precisam ser administrados por infusão, embora uma formulação do Remdesivir que pode ser inalada esteja em desenvolvimento. A pílula ainda pode oferecer conveniência, bem como maior benefício terapêutico, devido ao prazo de tratamento de 5 dias para pacientes não hospitalizados. ⁸⁶ Segundo informações divulgadas em 17/04/2021, o antiviral MK-4482 obteve resultados positivos quando usado para tratar hamsters infectados com Sars-CoV-2 em um novo estudo dos Institutos Nacionais da Saúde (NIH, na sigla em inglês) dos Estados Unidos. Ao final da nova pesquisa, os pesquisadores perceberam que os pulmões dos hamsters medicados com o antiviral apresentavam um número de vírus infeccioso 100 vezes menor do que o verificado no grupo de controle. Com isso, os cientistas acreditam que há a possibilidade do MK-4482 ser eficaz no tratamento de humanos infectados com o Sars-CoV-2 – seja usado isoladamente ou em conjunto com outros agentes. ⁸⁷
SNG001 (Synairgen)	Um medicamento chamado SNG001 reduziria em 79% o risco de se desenvolver uma forma grave da doença COVID-19 - apontam resultados preliminares divulgados em 20/07/2020 pelo laboratório britânico Synairgen. Este tratamento inalado usa interferon beta, uma proteína natural que está envolvida na resposta do organismo aos vírus.

⁸⁴ Tratamento para covid-19 pode vir de antioxidante de baixo custo: <https://guiadafarmacia.com.br/tratamento-para-covid-19-pode-vir-de-antioxidante-de-baixo-custo/>

⁸⁵ Medicamento contra o câncer da AstraZeneca tem resultado 'decepcionante' no tratamento da covid-19: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,medicamento-contr-o-cancer-da-astrazeneca-tem-resultado-decepcionante-no-tratamento-da-covid-19,70003511319>

⁸⁶ Antiviral da Merck pode substituir tratamentos contra Covid-19: <https://www.moneytimes.com.br/antiviral-da-merck-pode-substituir-tratamentos-contr-a-covid-19/>

⁸⁷ Antiviral se mostra eficaz contra a Covid-19 em estudo com hamsters: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2021/04/antiviral-se-mostra-eficaz-contr-a-covid-19-em-estudo-com-hamsters.html>

	O estudo realizado pela Universidade de Southampton em 101 pacientes concluiu que os pacientes tratados com este medicamento têm 79% menos chances do que aqueles que receberam placebo de desenvolver formas graves da doença, ou seja que precisariam de respirador artificial, ou fatal. No entanto, o estudo foi realizado em uma amostra relativamente pequena de pacientes e ainda não teve revisão por pares. ⁸⁸
Kevzara (Regeneron Pharmaceuticals e Sanofi)	As farmacêuticas estão testando um medicamento para artrite, o Kevzara (Sarilumabe). A pesquisa avalia se o Kevzara pode conter uma resposta imune descontrolada, característica da doença, ao bloquear um tipo de citocina chamada IL-6.⁸⁹ Em abril de 2020, as empresas restringiram os ensaios apenas aos pacientes mais graves.⁹⁰ O medicamento, porém, não se mostrou eficaz em pacientes graves nos Estados Unidos.⁵⁸ Por fim, em 09/2020, a Sanofi anunciou que os testes clínicos internacionais de fase 3 sobre a eventual eficácia de seu medicamento Kevzara para o tratamento das formas severas de covid-19 não apresentaram os resultados esperados, portanto, os testes foram interrompidos.⁹¹
Corona Accelerated R&D in Europe	A iniciativa CARE (Corona Accelerated R&D in Europe), que conta com a participação de 37 instituições, sendo onze farmacêuticas, e que tem como objetivo a descoberta e o desenvolvimento de medicamentos para tratar a COVID-19, passou a contar com a participação da Boehringer Ingelheim que liderará o fluxo de trabalho com foco no desenvolvimento de anticorpos neutralizantes de vírus. Além disso, a empresa também fornecerá moléculas antivirais de seu portfólio legado de HIV e HCV e candidatas a pequenas moléculas a partir de uma triagem completa em seu portfólio. ^{92 93}
AM-301 (Auris Medical)	O spray nasal desenvolvido pela farmacêutica suíça está sendo testado em células do nariz humano, reconstituídas em laboratório, onde apresentou capacidade preventiva de infecção por coronavírus, antes da inoculação do vírus, além de reduzir em 90% a carga viral em pacientes infectados. A expectativa é que o spray esteja disponível em

⁸⁸ Medicamento reduziria em 79% risco de forma grave da covid-19. <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,medicamento-reduziria-em-79-risco-de-forma-grave-da-covid-19,70003369665>

⁸⁹ Quais empresas têm novidades sobre a vacina para covid-19 em junho. <https://investidor.estadao.com.br/mercado/vacina-covid19-junho/>

⁹⁰ Quais empresas têm novidades sobre a vacina para covid-19 em junho. <https://investidor.estadao.com.br/mercado/vacina-covid19-junho/>

⁹¹ Testes concluem que remédio para artrite da Sanofi não cura covid-19: <https://www.istoedinheiro.com.br/testes-concluem-que-remedio-para-artrite-da-sanofi-nao-cura-covid-19/>

⁹² Boehringer se alia a consórcio mundial por vacina da Covid-19: <https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/09/29/boehringer-se-alia-a-consorcio-mundial-por-vacina-da-covid-19/>

⁹³ Boehringer Ingelheim integra iniciativa global em busca de medicamento para COVID-19: <https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/10/19/boehringer-ingelheim-integra-iniciativa-global-em-busca-de-medicamento-para-covid-19/>

	2021, pois, além de ainda estar em fase de testes, o spray precisa de aprovação de agências reguladoras.⁹⁴ Em 12/2020, a Auris Medical anunciou que o foi AM-301 capaz de reduzir a carga viral do novo coronavírus em mais de 99% em fase de testes. A companhia descobriu que o spray consegue proteger contra uma eventual infecção da coronavírus antes da inoculação do vírus. Em um tratamento diário, foi descoberto que dois dias depois da infecção, ele reduziu em 90% a carga viral da covid-19. Após três dias, o vírus foi reduzido em 99,2%. Em 96 horas após a infecção, houve uma redução de 99,4% no vírus encontrado nas células.⁹⁵
Peginterferon-lambda	O medicamento é feito a partir de uma proteína produzida pelo corpo diante de uma infecção viral, da mesma classe que os interferons. A função dessa enzima é ativar alguns mecanismos celulares responsáveis por matar o vírus, que agem impedindo a replicação viral. Uma das principais causas de morte pelo coronavírus é a chamada tempestade de citocinas, causada por uma reação exacerbada do sistema imune que ataca o próprio organismo, e não o coronavírus Sars-CoV-2. O peginterferon-lambda redireciona o sistema de defesa do corpo para atacar o vírus, e não os próprios órgãos. De acordo com o estudo, os indivíduos que receberam uma única injeção de peginterferon-lambda tiveram quatro vezes mais chance de se recuperarem da Covid-19 nos sete dias seguintes, em comparação ao grupo placebo. O medicamento também é investigado simultaneamente em outros centros de pesquisa, como a Universidade de Harvard, a Johns Hopkins University e o Centro Médico da Universidade de Soroka, em Israel.⁹⁶ Em 02/2021, foi liberado pela University Health Network (UHN) um estudo que chegou à conclusão de que o tratamento com o antiviral peginterferon-lambda permitiu às pessoas infectadas eliminarem o coronavírus SARS-CoV-2 mais rapidamente, apresentando melhores resultados nos doentes que tinham cargas virais mais elevadas.⁹⁷

⁹⁴ Covid: farmacêutica cria spray que reduz carga viral em 99%: <https://www.istoedinheiro.com.br/covid-farmaceutica-cria-spray-que-reduz-carga-viral-em-99/>

⁹⁵ Spray nasal reduz carga viral da covid-19 em mais de 99% em testes: <https://exame.com/ciencia/spray-nasal-reduz-carga-viral-da-covid-19-em-mais-de-99-em-testes/>

⁹⁶ Antiviral reduz tempo de Covid-19 em pacientes fora de hospitais, diz estudo: <https://www1.folha.uol.com.br/eqilibrioesaude/2021/02/antiviral-reduz-tempo-de-covid-19-em-pacientes-fora-de-hospitais-diz-estudo.shtml>

⁹⁷ Antiviral acelera eliminação do Covid-19 em doentes não hospitalizados: <https://www.istoedinheiro.com.br/antiviral-acelera-eliminacao-do-covid-19-em-doentes-nao-hospitalizados/>

PRODUTOS BIOLÓGICOS:

PRODUTOS BIOLÓGICOS	
Produto Biológico	Notícias
Anticorpos (Regeneron)	Em 03/ 2020, os cientistas da farmacêutica disseram ter isolado centenas de anticorpos neutralizantes contra o vírus SARS-CoV-2 a partir de um modelo de camundongo humanizado, bem como de humanos que se recuperaram do COVID-19. O objetivo é selecionar os dois principais anticorpos para uma terapia de coquetel, que pode ser administrada a pessoas em risco antes da exposição como vacina ou como tratamento para as pessoas já infectadas.⁵¹ A última fase do ensaio será realizada em cerca de 100 locais e pretende incluir mais de dois mil pacientes nos Estados Unidos. O teste acontece após uma avaliação positiva da segurança nos resultados iniciais do coquetel, feita por um comitê independente de monitoramento de dados no início de julho de 2020.⁹⁸ Em 03/08/2020 foi anunciado que o coquetel de anticorpos em desenvolvimento preveniu e tratou a doença em macacos e hamsters. O estudo ainda não foi revisado por pares.⁹⁹
Anticorpos (Instituto Karolinska)	Em 01/2021, Pesquisadores do Instituto Karolinska, na Suécia, desenvolveram, em colaboração com pesquisadores da Alemanha e dos Estados Unidos, novos pequenos anticorpos, também conhecidos como nanocorpos, que impedem o Sars-CoV-2 de entrar nas células humanas. O estudo, publicado na revista Science, mostra que um nanocorpo combinado teve um efeito particularmente bom — mesmo quando o vírus sofreu mutação. Segundo os pesquisadores, essa frente tem potencial para ser a base de um tratamento para a covid-19.¹⁰⁰
Proteínas (UNB)	Em 01/2021, pesquisadores da Universidade de Brasília descobriram um tratamento potencial preventivo e terapêutico de uma proteína contra a Covid-19. Trata-se da alfa-1-antitripsina -A1AT – que já é conhecida pela comunidade científica e por profissionais da saúde. A proteína é utilizada em pacientes HIV positivos, ou como fator protetivo contra infecções virais.¹⁰¹

⁹⁸ Coquetel de anticorpos contra covid-19 entra em fase final de testes clínicos. <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral/coquetel-de-anticorpos-contra-covid-19-entra-em-fase-final-de-testes-clinicos,70003355328>

⁹⁹ Regeneron diz que coquetel de anticorpos preveniu e tratou Covid-19 em animais. http://noticias.cennoticias.com/21490153?origin=list&n=10&pageld=06521773-6eeb-4039-b573-bd620ccc5fa5&PageIndex=1&m=10&u=wap_71b99d313f7d851ef8eba105754bc9dd

¹⁰⁰ Pequenos anticorpos evitam infecção pelo Sars-CoV-2: <https://panoramafarmaceutico.com.br/2021/01/13/pequenos-anticorpos-evitam-infeccao-pelo-sars-cov-2/>

¹⁰¹ Pesquisadores de Brasília descobrem tratamento potencial contra Covid: <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2021/01/4899581-pesquisadores-da-unb-descobrem-potencial-tratamento-para-covid->

Anticorpos monoclonais neutralizantes (Butantan)	Em 04/2020, um grupo de pesquisadores do Instituto Butantan trabalha no desenvolvimento de um produto composto por anticorpos para combater o SARS-CoV-2. Os anticorpos monoclonais neutralizantes, como são chamados, serão selecionados de células de defesa (células B) do sangue de pessoas que se curaram da COVID-19.¹⁰² A ideia é encontrar uma ou mais dessas proteínas com a capacidade de se ligar ao vírus com eficiência e neutralizá-lo. As moléculas mais promissoras poderão, então, ser produzidas em larga escala e usadas no tratamento da doença.¹⁰³ Infelizmente, até o momento da publicação deste texto, não foram divulgadas novas informações sobre o tema em questão.
Soro contra a Covid-19 (Butantan)	Em 05/03/2021, foi informado que o soro que o Instituto Butantan está desenvolvendo para tratar pacientes com Covid-19 já foi encaminhado para aprovação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em 02/03/2021, e em breve poderá ser testado em humanos. Já estão prontos para serem utilizados no estudo clínico três mil frascos do soro. O soro foi totalmente desenvolvido pelo Butantan e, ao contrário da vacina, que busca prevenir a infecção, atuará no tratamento da doença.¹⁰⁴ Em 24/03/2021, a Anvisa aprovou a realização de testes em humanos do soro anticovid do Instituto Butantan.¹⁰⁵
Anticorpo STI-1499 (Sorrento Therapeutics)	Em 15/05/2020, a empresa americana anunciou que seu anticorpo STI-1499 demonstrou 100% de inibição da SARS-CoV-2 em um experimento <i>in vitro</i> (feito em tecidos). A Sorrento pretende elaborar um coquetel de anticorpos para agir como um “escudo protetor” contra a infecção por Coronavírus. O anticorpo STI1499 se destacou por sua capacidade de bloquear completamente a infecção por SARS-CoV-2 em células saudáveis. A Sorrento diz que atual unidade de fabricação de anticorpos localizada em San Diego, nos EUA, é capaz de produzir até 200 mil doses por mês,

19.html#:~:text=Prote%C3%ADna%20alfa%2D1%2Dantitripsina%20%C3%A9,protetor%20contra%20a%20covid%2D19&text=Pesquisadores%20da%20Universidade%20de%20Bras%C3%ADlia,prote%C3%ADna%20contra%20a%20covid%2D19.

¹⁰² Fapesp: Butantan vai desenvolver, em laboratório, anticorpos para tratamento da covid-19:

<https://butantan.gov.br/noticias/fapesp-butantan-vai-desenvolver-em-laboratorio-anticorpos-para-tratamento-da-covid-19>

¹⁰³ Butantan vai desenvolver em laboratório anticorpos para tratamento de covid-19. <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,butantan-vai-desenvolver-em-laboratorio-anticorpos-para-tratamento-de-covid-19,70003271468>

¹⁰⁴ Soro contra a Covid-19 produzido pelo Butantan está pronto para ser testado em humanos:

<https://butantan.gov.br/noticias/soro-contra-a-covid-19-produzido-pelo-butantan-esta-pronto-para-ser-testado-em-humanos>

¹⁰⁵ Após troca de acusações, Anvisa libera teste de soro anticovid do Butantan:

[https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2021/03/24/apos-troca-de-acusacoes-anvisa-libera-teste-de-soro-anticovid-do-butantan.htm#:~:text=A%20Anvisa%20\(Ag%C3%Aancia%20Nacional%20de,seguran%C3%A7a%20e%20efic%C3%A1cia%20do%20soro](https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2021/03/24/apos-troca-de-acusacoes-anvisa-libera-teste-de-soro-anticovid-do-butantan.htm#:~:text=A%20Anvisa%20(Ag%C3%Aancia%20Nacional%20de,seguran%C3%A7a%20e%20efic%C3%A1cia%20do%20soro)

	podendo aumentar a produção para 1 milhão de doses assim que tiver a aprovação do FDA.¹⁰⁶ Em 28/09/2020, a Sorrento divulgou resultados de um estudo pré-clínico, realizado com o anticorpo STI-1499, onde o anticorpo demonstrou ter potencial neutralizante contra o vírus isolado do Sars-Cov-2, inclusive contra a variante Spike D614G do vírus. Além disso, os anticorpos ainda demonstraram proteger hamsters sírios contra a infecção pelo vírus.¹⁰⁷ No entanto, até o momento da publicação deste texto, não foram encontradas novas informações sobre o tema em questão.
Anticorpos monoclonais (Universidade Rockefeller)	Em estudo preliminar divulgado em 15/05/2020, o cientista brasileiro Michel Nussenzweig, da Universidade Rockefeller, de Nova York, relatou como analisou o sangue de 68 pacientes recuperados para encontrar material promissor contra o novo Coronavírus. A ideia é usá-lo na forma de anticorpos "monoclonais" (moléculas idênticas produzidas em série) para adiantar o tratamento. Esses anticorpos clonados são extremamente potentes e podem vir a ser usados de duas maneiras: para eliminar o vírus em pessoas muito doentes e para uso em pessoas não infectadas para prevenir infecção. No estudo, o cientista também relatou que mesmo tendo extraído anticorpos potentes de diferentes pacientes, a estrutura dessas proteínas, adaptada a agarrar proteínas da superfície do novo Coronavírus, era sempre muito similar.¹⁰⁸
Interleucina 7 (Instituto Karolinska)	Um estudo do Instituto sueco mostrou que pessoas que apresentam resultados negativos em testes de anticorpos contra o Coronavírus podem, ainda assim, ter alguma imunidade ao vírus. E essa imunidade vem das células T. Quem apresentou alta quantidade de células T se mostrou mais resistente ao novo Coronavírus, de acordo com o estudo. Um estudo publicado na revista "Cell" infere que o fato de uma pessoa ter superado outros vírus anteriores da família Coronavírus pode ter deixado como legado alguma imunidade no corpo (imunidade cruzada).¹⁰⁹ No Reino Unido, um grupo de pesquisadores está testando a interleucina 7, conhecida por aumentar a produção de células T no corpo. A tentativa servirá para observar se as células podem ajudar, realmente, na recuperação dos pacientes contaminados com a COVID-19.

¹⁰⁶ Biofarmacêutica anuncia ter descoberto anticorpo eficaz contra covid-19. <https://setorsaude.com.br/biofarmaceutica-anuncia-ter-descoberto-anticorpo-eficaz-contr-a-covid-19/>

¹⁰⁷ Sorrento Releases Preclinical Data for STI-1499 (COVI-Guard™) and STI-2020 (COVI-AMG™), Potent Neutralizing Antibodies Against SARS-CoV-2: <https://investors.sorrentotherapeutics.com/news-releases/news-release-details/sorrento-releases-preclinical-data-sti-1499-covi-guardtm-and-sti>

¹⁰⁸ Terapia de anticorpos contra Covid-19 inicia testes entre junho e setembro. <https://oglobo.globo.com/sociedade/coronavirus/terapia-de-anticorpos-contr-a-covid-19-inicia-testes-entre-junho-setembro-24432343>

¹⁰⁹ Na busca de imunidade contra a Covid, anticorpos deixam de ser único foco e ciência mira nas células T. <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2020/07/06/na-busca-de-imunidade-contr-a-covid-anticorpos-deixam-de-ser-foco-e-ciencia-mira-nas-celulas-t-gh.html>

H-IG (Takeda)	Em 03/2020, a farmacêutica anunciou que está trabalhando em uma Globulina Hiperimune Policlonal anti-SARS-CoV-2 (H-IG) para tratar indivíduos de alto risco com COVID-19, que está sendo chamada de TAK-888. O H-IG é uma terapia derivada de plasma que já demonstrou ajudar pessoas com infecções respiratórias virais agudas graves e espera-se que agora possa ser um tratamento com COVID-19.⁵¹ Até o momento de publicação deste texto não foram divulgadas novas informações sobre o H-IG.
Terapêutica de RNAi (Alnylam Pharmaceuticals e Vir Biotechnology)	Em 03/2020 a Alnylam Pharmaceutical e a Vir Biotechnology se uniram para desenvolver a terapêutica de RNAi contra o Coronavírus por trás do surto de COVID-19. A colaboração baseia-se na síntese de siRNAs da Alnylam que visam regiões altamente conservadas de RNA de Coronavírus. Serão realizadas avaliações <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> da atividade antiviral das perspectivas mais promissoras e potentes, com o objetivo de selecionar um candidato ao desenvolvimento.⁵² Em 04/2020, a Alnylam informou que os avanços na administração pulmonar sugerem uma possível utilidade dos siRNAs para atingir o SARS-CoV-2 e outros coronavírus e, devido a isto, as empresas anunciaram uma expansão da sua colaboração existente para incluir o desenvolvimento e comercialização do tratamento com RNAi focado no SARS-CoV-2, o vírus que causa a doença COVID-19. Nos termos do acordo, as empresas utilizarão os recentes avanços da Alnylam na administração pulmonar de novos conjugados de siRNA – as moléculas que mediam a RNAi – juntamente com a experiência e as capacidades estabelecidas em doenças infecciosas da Vir, para apresentar um ou mais siRNAs para tratar o SARS-CoV-2 e potencialmente outros coronavírus também.¹¹⁰ Até o momento de publicação deste texto, não foram divulgadas novas informações sobre o assunto.
Transfusão de plasma	Centros de pesquisa no Brasil informaram que estudaram a transfusão de plasma do sangue contra a COVID-19, pelo fato de estudos realizados no exterior terem indicado que o plasma teria a capacidade de encurtar a duração dos sintomas mais graves da doença. O Albert Einstein, Sírio Libanês e USP aguardam aprovações éticas para início dos estudos.¹¹¹ A Secretaria de Saúde do DF, Fundação Hemocentro de Brasília e Universidade de Brasília (UnB) fazem pesquisa na mesma linha.¹¹²

¹¹⁰ Vir e Alnylam expandem colaboração para o avanço terapêutico com RNAi para o tratamento de infecções por coronavírus: <https://pordentodocoronavirus.com.br/2020/04/06/vir-e-alnylam-expandem-colaboracao-para-o-avanco-terapeutico-com-rnai-para-o-tratamento-de-infeccoes-por-coronavirus-incluindo-o-covid-19/>

¹¹¹ Centros de pesquisa do país vão estudar transfusão de plasma do sangue contra a Covid -19. <https://www1.folha.uol.com.br/eqilibrioesaude/2020/04/centros-de-pesquisa-do-pais-va-estudar-transfusao-de-plasma-do-sangue-contra-a-covid-19.shtml>

¹¹² Avança pesquisa de plasma para pacientes com Covid-19. <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2020/07/26/avanca-pesquisa-de-plasma-para-pacientes-com-covid-19/>

	Em 03/2021, um grande estudo com 12.000 participantes, o Recovery, do qual participam 180 hospitais do Reino Unido, demonstrou que as transfusões de plasma sanguíneo de doadores que superaram a covid-19 não melhoram a sobrevivência dos pacientes hospitalizados, segundo os resultados preliminares. ¹¹³
Interferon Beta (Synairgen)	Um medicamento chamado SNG001 reduziria em 79% o risco de se desenvolver uma forma grave da doença COVID-19 - apontam resultados preliminares divulgados em 20/07/2020 pelo laboratório britânico Synairgen. Este tratamento inalado usa interferon beta, uma proteína natural que está envolvida na resposta do organismo aos vírus. O estudo realizado pela Universidade de Southampton em 101 pacientes concluiu que os pacientes tratados com este medicamento têm 79% menos chances do que aqueles que receberam placebo de desenvolver formas graves da doença, ou seja que precisariam de respirador artificial, ou fatal. No entanto, o estudo foi realizado em uma amostra relativamente pequena de pacientes e ainda não teve revisão por pares.¹¹⁴ Em 11/2020, a Synairgen anunciou que os resultados de um pequeno teste de fase 2, publicado na The Lancet, oferecem suporte do SNG001 para prosseguir para os testes de fase 3.¹¹⁵ Em 01/2021, a empresa informou que iniciou um grande estudo em larga escala, denominado SG018, que irá
Plasma convalescente (Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP)	Em 06/2020 no Brasil, o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP) iniciou um estudo randomizado e controlado com o uso de plasma convalescente. O estudo conta com 120 pacientes divididos em três grupos: um recebe placebo, outro recebe plasma em maior volume e outro, em menor volume. Já foram incluídos 73 pacientes e as primeiras análises dos 30 primeiros confirmam que é uma intervenção segura, mas a amostra é muito pequena para confirmar o benefício.¹¹⁶ Em 01/2021, um estudo argentino publicado no periódico científico "New England Journal of Medicine" demonstrou que o tratamento precoce com plasma sanguíneo de pacientes já recuperados da covid-19 reduz o risco de casos graves da doença em idosos. A terapia se mostrou benéfica quando administrada nos primeiros dias de sintomas e com o uso de plasma com alta concentração de anticorpos. Participaram dos testes clínicos 160 pacientes, maiores de 65 anos, onde a terapia foi administrada

¹¹³ Transfusões de plasma sanguíneo são inúteis em pacientes de covid-19 hospitalizados: <https://brasil.elpais.com/ciencia/2021-03-10/transfusoes-de-plasma-sanguineo-sao-inuteis-em-pacientes-de-covid-19-hospitalizados.html>

¹¹⁴ Medicamento reduziria em 79% risco de forma grave da covid-19. <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,medicamento-reduziria-em-79-risco-de-forma-grave-da-covid-19,70003369665>

¹¹⁵ Synairgen's SNG001 advances into phase 3 COVID-19 trial: http://www.pmlive.com/pharma_news/synairgens_sng001_advances_into_phase_3_covid-19_trial_1356928

¹¹⁶ Plasma contra Covid-19 é testado em 26 estudos no Brasil: <https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2020/08/4870949-uso-de-plasma-para-covid-19-e-testado-em-26-estudos-no-brasil.html>

	em até 72 horas após o início dos sintomas. ¹¹⁷ Até o momento de publicação deste texto, não foram divulgadas novas informações.
Terapia avançada do tipo celular (Cellavita Pesquisas Científicas Ltda.)	Em 04/11/2020, a Anvisa aprovou um estudo clínico, denominado "Hope", com produto de terapia avançada do tipo celular para tratamento de COVID-19. O estudo patrocinado pela empresa brasileira Cellavita Pesquisas Científicas Ltda., tem como objetivo principal avaliar a segurança do produto NesraCell e verificar indícios de eficácia na melhora do quadro clínico e do perfil inflamatório de pacientes com COVID-19 hospitalizados sem suporte ventilatório invasivo.¹¹⁸ Em 11/2020, a Anvisa aprovou o estudo com produto de terapia avançada para tratamento da Covid-19, que foi denominado "Hope". O estudo clínico integra as fases 1 e 2. Foi prevista a participação de 90 pacientes, dos quais 45 farão parte do grupo "Teste" e receberão o NestaCell®, enquanto a outra metade participará do grupo "Controle", em que será administrado o placebo.¹¹⁹
Plasmacord® (Cryopraxis Criobiologia)	Um estudo patrocinado pela Cryopraxis Criobiologia e realizado pelo Hospital Alemão Oswaldo Cruz, de São Paulo, com o Plasmacord®, que consiste na aplicação intravenosa de plasma do sangue do cordão umbilical e placentário humano, teve a sua suspensão determinada pela Anvisa, em 17/11/2020, após a identificação de um evento adverso grave. ¹²⁰
soro hiperimune anti-Sars-CoV-2 (Butantan)	Em 24/03/2021, a Anvisa concedeu a anuência para pesquisa clínica com o soro hiperimune anti-Sars-CoV-2, desenvolvido pelo Instituto Butantan, contra a covid-19. Com isso, o instituto tem autorização para fazer o teste do soro em humanos. Até o momento, o soro foi testado somente em animais.¹²¹ Em 02/04/2021, o Instituto Butantan confirmou que os testes em humanos do soro hiperimune anti-Sars-CoV-2 seriam iniciados em 2021.¹²² Até o momento de publicação deste texto, não foram divulgadas novas informações.
Sotrovimabe	Em 07/2021, a Anvisa recebeu, pela empresa Glaxo Smith Kline Brasil, um pedido de uso emergencial do medicamento Sotrovimabe, que pode ser

¹¹⁷ Tratamento com plasma reduz risco de agravamento da covid-19 em idosos, indica estudo:

<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,tratamento-com-plasma-reduz-risco-de-agravamento-da-covid-19-em-idosos-indica-estudo,70003572567>

¹¹⁸ Anvisa aprova pesquisa com células-tronco para Covid-19: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/anvisa-aprova-pesquisa-com-celulas-tronco-para-covid-19>

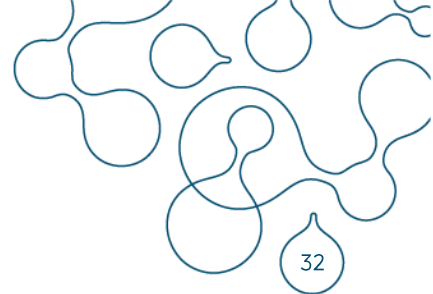
¹¹⁹ Anvisa aprova pesquisa com células-tronco para Covid-19: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/anvisa-aprova-pesquisa-com-celulas-tronco-para-covid-19>

¹²⁰ Anvisa interrompe estudo de tratamento para Covid-19: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/anvisa-interrompe-estudo-de-tratamento-para-covid-19#:~:text=Ap%C3%B3s%20a%20identifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20um,avaliar%20a%20seguran%C3%A7a%20e%20tolerabilidade>

¹²¹ Anvisa autoriza teste do soro do Instituto Butantan em humanos: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-03/anvisa-autoriza-teste-do-soro-do-instituto-butantan-em-humanos>

¹²² Instituto Butantan inicia este mês testes do soro contra covid-19 em pessoas:

<https://www.poder360.com.br/coronavirus/instituto-butantan-inicia-este-mes-testes-do-soro-contra-covid-19-em-pessoas/>



	utilizado no tratamento contra a Covid-19. Segundo a Anvisa, trata-se de um anticorpo monoclonal, e se autorizado, deverá ser usado no Brasil como uma alternativa no tratamento do novo coronavírus. ¹²³
Proxalutamida	Em 07/2021, a Anvisa autorizou a realização de estudo clínico para avaliar a segurança e eficácia do medicamento proxalutamida na redução da infecção viral e no processo inflamatório causado pelo coronavírus. Segundo a Anvisa, o estudo de fase 3, que é patrocinado pela empresa chinesa Suzhou Kintor Pharmaceuticals, será realizado com participantes ambulatoriais do sexo masculino que apresentam sintomas leves e moderados da covid. ¹²⁴

¹²³ Sotrovimabe: Anvisa recebe pedido de uso emergencial de remédio contra Covid-19:

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2021/07/19/anvisa-recebe-pedido-de-uso-emergencial-de-medicamento-sotrovimabe>

¹²⁴ Anvisa autoriza estudo de medicamento contra a covid citado por Bolsonaro:

<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2021/07/19/anvisa-autoriza-estudo-de-medicamento-proxalutamida-contr-a-covid.htm>

VACINAS:

VACINAS	
Vacina	Notícias
AD26.COV2.S (Johnson & Johnson)	A vacina usa um vírus do resfriado comum, o adenovírus sorotipo 26 (Ad26), como veículo de transporte da proteína spike, presente na superfície do Sars-CoV-2 e responsável pela entrada do novo coronavírus na célula hospedeira. Em contato com a proteína, o organismo desenvolve respostas imunológicas específicas para lutar contra a COVID-19.¹²⁵ Os ensaios clínicos da fase 3 do produto do laboratório Janssen-Cilag, contou com 800 voluntários, que receberam dose única da vacina e foram avaliados pela equipe do Instituto de Pesquisas Clínicas L2iP¹²⁶. Em 23/09/2020, a farmacêutica anunciou que iniciou a fase final de testes de sua vacina contra o novo coronavírus, que serão feitos com cerca de 60 mil pessoas em três continentes e incluíram os países: Estados Unidos, Brasil e África do Sul. A ideia da companhia foi ter resultados dos testes já no começo do próximo ano e, se forem positivos, podem levar a uma autorização emergencial dos governos ao redor do mundo. Resultados preliminares da última fase, no entanto, não devem ser esperados pelos próximos dois meses.¹²⁷ Em 27/11/2020, a Anvisa recebeu o pedido de submissão contínua da vacina. De acordo com a agência, a Janssen já protocolou o primeiro pacote de dados com informações sobre a vacina.¹²⁸
(Moderna)	Em 18/05/2020, a farmacêutica americana de biotecnologia anunciou ter obtido resultados "positivos preliminares" na fase inicial de ensaios clínicos de sua vacina contra o novo Coronavírus. Os testes foram feitos em um pequeno número de voluntários. Segundo a empresa, a vacina produziu resposta imune em oito pacientes que a receberam. Em 28/05/2020, a Moderna assinou um acordo com a empresa suíça <i>CordenPharma</i> para garantir grandes volumes de lipídios usados para produzir sua vacina experimental contra COVID-19. Também foi assinado um contrato de 10 anos com a fabricante suíça de

¹²⁵ Avanços em vacinas israelense e britânica. <https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/07/31/avancos-em-vacinas-israelense-e-britanica/>

¹²⁶ Covid-19: vacina da Johnson & Johnson será testada no DF: <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2020/09/4876781-covid-19-vacina-da-johnson---johnson-sera-testada-no-df.html>

¹²⁷ Começa o maior teste de vacina contra a covid-19 no mundo: <https://exame.com/ciencia/johnson-johnson-inicia-fase-final-de-testes-de-vacina-contr-a-covid-19/>

¹²⁸ Anvisa recebe pedido para avaliação de estudos da vacina da Janssen: <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2020/11/27/anvisa-recebe-pedido-para-avaliacao-de-estudos-da-vacina-da-janssen.ghtml>

medicamentos *Lonza* para ajudar a acelerar a produção da vacina, com o objetivo de atingir até 1 bilhão de doses anuais.¹²⁹

Em 11/06/2020, a empresa informou que planejava que o estágio final de testes envolvesse 30 mil pessoas em julho/20.¹³⁰

Em 05/08/2020, a Moderna informou que acordos de menor volume para sua candidata à vacina experimental contra o coronavírus foram precificados em entre US\$ 32 e US\$ 37 por dose.¹³¹

Em 05/09/2020, o Canadá anunciou um acordo com a empresa farmacêutica pela vacina.¹³²

Em 30/09/2020, a farmacêutica anunciou que os testes clínicos de sua vacina experimental contra a COVID-19, uma das mais avançadas, não serão concluídos antes de 25 de novembro de 2020.¹³³ A empresa farmacêutica norte-americana afirmou que não vai reforçar o controle da patente de sua potencial vacina contra o novo coronavírus enquanto a pandemia durar e disse estar disposta a licenciar a patente para terceiros após o período de calamidade sanitária. Na prática, a movimentação da empresa significa que outros fabricantes de medicamentos ou governos não precisam temer que a Moderna tente bloquear qualquer outra vacina contra a COVID-19, sob alegação de que fere alguma tecnologia proprietária da empresa.¹³⁴ A mRNA-1273 foi considerada idônea para solicitar o registro na Agência Europeia de Medicamentos (EMA) e a consequente distribuição no território europeu, segundo informações divulgadas pela empresa em 14/10/2020.¹³⁵

¹²⁹ Moderna estende acordo para aumentar produção de possível vacina de Covid-19.

<https://www.cnnbrasil.com.br/business/2020/05/28/moderna-estende-acordo-para-aumentar-producao-de-possivel-vacina-de-covid-19>

¹³⁰ Vacina contra Covid-19 do laboratório Moderna passa em teste em camundongos

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/06/12/vacina-contra-covid-19-do-laboratorio-moderna-passa-em-teste-em-camundongos>

¹³¹ J&J e Moderna avançam na produção de vacinas: <https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/08/06/vacina-da-moderna-para-covid-19-custara-entre-us32-e-us37-por-dose-para-acordos-de-menor-volume/>

¹³² Canadá anuncia acordo com Pfizer e Moderna por possíveis vacinas contra COVID-19:

<https://www.istoedinheiro.com.br/canada-anuncia-acordo-com-pfizer-e-moderna-por-possiveis-vacinas-contra-covid-19/>

¹³³ Vacina da Moderna não ficará pronta antes das eleições nos EUA:

<https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2020/09/30/vacina-da-moderna-nao-ficara-pronta-antes-das-eleicoes-nos-eua.ghtml>

¹³⁴ Moderna diz que não vai restringir patente de vacina durante pandemia:

<https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/10/09/moderna-diz-que-nao-vai-restringir-patente-de-vacina-durante-pandemia/>

¹³⁵ Vacina da Moderna é 'idônea' e pode solicitar registro europeu:

[https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/ansa/2020/10/14/vacina-da-moderna-e-idonea-e-pode-solicitar-registro-europeu.htm#:~:text=A%20vacina%20candidata%20contra%20o,quarta%2Dfeira%20\(14\).](https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/ansa/2020/10/14/vacina-da-moderna-e-idonea-e-pode-solicitar-registro-europeu.htm#:~:text=A%20vacina%20candidata%20contra%20o,quarta%2Dfeira%20(14).)

Em 16/10/2020, a empresa anunciou que a sua candidata apresentou eficácia de 94,5% em uma análise interina dos dados.¹³⁶ A produção do principal ingrediente da vacina que está sendo realizada pela Lonza nos EUA, já apresentou o seu primeiro lote comercial, e a empresa planeja iniciar a produção europeia.¹³⁷

Em 19/10/2020, o presidente da farmacêutica anunciou que o governo dos Estados Unidos poderá autorizar o uso emergencial da vacina contra a COVID-19 em dezembro, se a empresa obtiver resultados provisórios positivos em novembro de um grande ensaio clínico.¹³⁸

Em 30/11/2020, a Moderna informou que a eficácia de sua vacina experimental supera 94%, chegando inclusive a 100% na proteção contra casos graves de COVID-19, além de não terem sido detectados efeitos adversos graves, segundo a primeira análise completa de seu ensaio clínico com 30.000 participantes. Com isto, a empresa informou que solicitará à Agência Europeia de Medicamentos uma autorização de comercialização condicional, além de solicitar uma autorização para um uso emergencial da vacina à FDA.¹³⁹

Em 03/12/2020, a farmacêutica informou que espera ter entre 100 e 125 milhões de doses de sua vacina disponíveis no primeiro trimestre de 2021, sendo que, entre 85 e 100 milhões de doses estariam reservadas para os Estados Unidos e, entre 15 e 25 milhões, para o resto do mundo.¹⁴⁰

Em 09/12/2020, a Moderna anunciou que assinou um acordo com a farmacêutica suíça Roche, que possibilita que sejam usados os anticorpos produzidos pela Roche nos ensaios clínicos da vacina desenvolvida pela farmacêutica. A farmacêutica suíça recebeu autorização de uso de emergência pela FDA para o teste em novembro.¹⁴¹

¹³⁶ Eficácia da vacina contra a Covid da Moderna é de quase 95%, mostram dados preliminares:

<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/11/eficacia-da-vacina-da-moderna-e-quase-95-mostram-resultados-preliminares.shtml>

¹³⁷ Produção de vacina da Moderna ganha ritmo, diz parceira Lonza:

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/11/19/producao-de-vacina-da-moderna-ganha-ritmo-diz-parceira-lonza.ghtml>

¹³⁸ Moderna espera autorização emergencial de vacina contra covid-19 para dezembro:

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/10/20/moderna-espera-autorizacao-emergencial-de-vacina-contra-covid-19-para-dezembro.ghtml>

¹³⁹ Moderna pede autorização para vender sua vacina após anunciar eficácia de 100% contra a covid-19 grave:

<https://brasil.elpais.com/ciencia/2020-11-30/moderna-pede-autorizacao-para-vender-sua-vacina-apos-anunciar-eficacia-de-100-contra-a-covid-19-grave.html>

¹⁴⁰ Pelo menos 100 milhões de doses da vacina da Moderna estarão disponíveis no 1º trimestre de 2021:

<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,pelo-menos-100-milhoes-de-doses-da-vacina-da-moderna-estarao-disponiveis-no-1-trimestre-de-2021,70003539473>

¹⁴¹ Roche faz parceria com Moderna, que usará teste de anticorpos para avaliar vacina:

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/12/09/roche-faz-parceria-com-moderna-que-usara-teste-de-anticorpo-para-avaliar-vacina.ghtml>

	Em 07/01/2021, a Agência Europeia de Medicamentos aprovou sua segunda vacina contra Covid-19, a desenvolvida pela empresa americana Moderna, em associação com o Instituto Nacional de Saúde (NIH) dos EUA.¹⁴² Um dos lotes da vacina produzida pela farmacêutica Moderna precisou ser recolhido após algumas pessoas que receberam o imunizante terem apresentado reações alérgicas. De acordo com as autoridades sanitárias, suspender a aplicação das vacinais foi uma medida preventiva para evitar mais uma sobrecarga aos hospitais locais, que já sofrem com a superlotação de leitos hospitalares por causa da Covid-19.¹⁴³ Em 25/01/2021, a Moderna Inc afirmou que sua vacina Covid-19 produziu anticorpos neutralizantes de vírus em testes de laboratório contra novas variantes do coronavírus encontradas no Reino Unido e na África do Sul.¹⁴⁴
Sputnik V (Instituto Gamaleya)	O instituto russo desenvolveu uma vacina contra o COVID-19 e realizou testes com humanos que começaram em 18 de junho de 2020. Nove voluntários receberam uma dose e nove outros testaram sua dose de reforço em potencial. O grupo não teve nenhum efeito colateral significativo e, assim como outras imunizações em estudo, os russos alcançaram resultados positivos nas etapas preliminares da pesquisa, que indicam a segurança e a provável reação imune que o antígeno provoca no organismo.¹⁴⁵ Com isto, a Rússia aprovou a vacina em 10 de agosto de 2020, sendo o primeiro país do mundo na corrida pela imunização da COVID-19.¹⁴⁶ Em 11/08/2020, o presidente da Rússia informou sobre a aprovação de uma regulamentação para a vacina contra a COVID-19 desenvolvida pelo instituto, abrindo caminho para a imunização em massa da

¹⁴² União Europeia aprova uso de vacina da Moderna: [https://www.poder360.com.br/coronavirus/uniao-europeia-aprova-uso-da-vacina-da-moderna-contracovid-19/#:~:text=Uni%C3%A3o%20Europeia%20aprova%20uso%20da%20vacina%20da%20Moderna%20contra%20a%20covid%2019,2%C2%BA%20imunizante%20aprovado&text=A%20EMA%20\(Ag%C3%Aancia%20Europeia%20de,da%20Moderna%20contra%20o%20coronav%C3%ADrus](https://www.poder360.com.br/coronavirus/uniao-europeia-aprova-uso-da-vacina-da-moderna-contracovid-19/#:~:text=Uni%C3%A3o%20Europeia%20aprova%20uso%20da%20vacina%20da%20Moderna%20contra%20a%20covid%2019,2%C2%BA%20imunizante%20aprovado&text=A%20EMA%20(Ag%C3%Aancia%20Europeia%20de,da%20Moderna%20contra%20o%20coronav%C3%ADrus).

¹⁴³ Vacina da Moderna causa reações alérgicas em pacientes e Califórnia interrompe o uso: <https://www.metropoles.com/saude/vacina-da-moderna-causa-reacoes-alergicas-e-california-interrompe-o-uso>

¹⁴⁴ Moderna diz que sua vacina para Covid-19 pode ser eficaz contra novas variantes: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2021/01/25/moderna-diz-que-sua-vacina-para-covid-19-parece-ser-eficaz-contranovas-variante>

¹⁴⁵ Rússia pode iniciar fase final de teste de vacina para Covid-19 em meados de agosto. <https://oglobo.globo.com/sociedade/coronavirus/russia-pode-iniciar-fase-final-de-teste-de-vacina-para-covid-19-em-meados-de-agosto-24530770>

¹⁴⁶ Rússia acelera processo de aprovação e promete vacina contra a covid-19 para agosto. <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,russia-acelera-processo-de-aprovacao-e-promete-vacina-contracovid-19-para-agosto,70003379490>

população russa.¹⁴⁷ No entanto, após sofrer diversas críticas por anunciar a inoculação em massa contra o novo coronavírus sem cumprir os procedimentos consagrados para novas vacinas, a Rússia agora anunciou que irá testar a Sputnik V em 40 mil pessoas nos próximos meses.¹⁴⁸ Com esta aprovação, o Paraná caminha para assinar um acordo de cooperação técnica para a produção da vacina contra a COVID-19. O Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar) atuaria como um polo de produção e distribuição da imunização para a América Latina.¹⁴⁹

Em 27/08/2020, o instituto anunciou a intenção de testar a vacina russa contra a COVID-19 em pelo menos dez mil voluntários. O protocolo para validar a fase 3 dos estudos clínicos deve ser submetido à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) em até 30 dias. Depois de aprovado, o Estado estima um prazo de duas semanas para realizar os ajustes finais. Em um cenário realista, o Tecpar espera iniciar os testes em voluntários em 50 dias.¹⁵⁰

Em 28/08/2020, o diretor da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm), anunciou que a potencial vacina russa pode ser categorizada como candidata, pois, além de ser a 8ª vacina entrando em fase 3, um estudo publicado na revista The Lancet em 28/08/2020 diz que a Sputnik V é segura e foi capaz de criar anticorpos contra o novo coronavírus.¹⁵¹

Em 04/09/2020, foi publicado pela revista científica The Lancet, que a vacina russa não teve efeitos adversos e induziu resposta imune, no entanto, os cientistas russos reconheceram a necessidade de mais testes para comprovar a eficácia da vacina.¹⁵²

A partir de 08/09/2020, após a oficialização de um acordo entre o governo estadual da Bahia e Moscou, a Sputnik V poderá ser testada

¹⁴⁷ Rússia aprova regulamentação da primeira vacina contra covid-19, diz Putin:

<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,russia-aprova-primeira-vacina-contr-covid-19-diz-putin,70003395197>

¹⁴⁸ Após críticas, Rússia diz que vai testar vacina contra coronavírus em 40 mil: <https://www.otempo.com.br/interessa/saude-e-ciencia/apos-criticas-russia-diz-que-vai-testar-vacina-contr-coronavirus-em-40-mil-1.2374766>

¹⁴⁹ Paraná negocia acordo com a Rússia para produzir vacina contra covid-19.

<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,parana-negocia-acordo-com-a-russia-para-produzir-vacina-contr-covid-19,70003376623>

¹⁵⁰ Paraná pretende testar vacina russa a partir de outubro em pelo menos dez mil voluntários:

<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,parana-pretende-testar-vacina-russa-a-partir-de-outubro-em-pelo-menos-dez-mil-voluntarios,70003415911>

¹⁵¹ Vacina russa pode ser categorizada como candidata: <https://www.istoedinheiro.com.br/vacina-russa-pode-ser-categorizada-como-candidata-diz-especialista-em-entrevista/>

¹⁵² Vacina russa para Covid-19 induziu resposta imune e não teve efeitos adversos:

<https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2020/09/04/vacina-russa-para-covid-19-induziu-resposta-imune-e-nao-teve-efeitos-adversos-indica-estudo-preliminar-publicado-na-the-lancet.ghtml>

no Brasil através do acesso a dados científicos que serão fornecidos pelo instituto Gamaleya.¹⁵³

O diretor do RFPI, afirmou que a empresa venderá 100 milhões de doses da vacina contra a COVID-19 a uma farmacêutica indiana.¹⁵⁴ O acordo entre o Fundo Russo de Investimento Direto (RDIF) e a farmacêutica União Química pode permitir que a empresa produza no Brasil, ainda em 2020, a vacina contra COVID-19 desenvolvida na Rússia. Em entrevista, o diretor executivo do fundo russo, destacou que o processo de transferência de tecnologia já começou e, apesar de costumar durar até seis meses, deve ser acelerado devido à pandemia.¹⁵⁵

A União Química informou que planejava apresentar à Anvisa os resultados dos testes clínicos da vacina no início de novembro/20, para solicitar o seu registro no Brasil.¹⁵⁶

Em 22/10/2020, parte dos insumos para a produção da vacina russa Sputnik V para a COVID-19 foram recebidos pelo Laboratório da União Química de Brasília, segundo informado ao correio pelo diretor de negócios internacionais da farmacêutica.¹⁵⁷ Com isto, espera-se que o Brasil seja o centro produtor da vacina para toda a América Latina, com expectativa de que a imunização esteja pronto para ser comercializada até março de 2021 e que as doses custem cerca de US\$ 5 (cerca de R\$ 28,5) cada aos governos dos países que, em situações assim, assumem os gastos da vacinação em grande escala para a população.¹⁵⁸ O governo Russo entrou com pedido para que a OMS autorize o uso emergencial da vacina.¹⁵⁹

¹⁵³ Governo da Bahia assina acordo com a Rússia e pretende testar vacina Sputnik V:

<https://revistaforum.com.br/politica/governo-da-bahia-assina-acordo-com-a-russia-e-pretende-testar-vacina-sputnik-v/>

¹⁵⁴ Rússia acorda fornecimento de 100 milhões de doses de vacina contra Covid-19 à Índia:

<https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/09/16/russia-acorda-fornecimento-de-100-milhoes-de-doses-de-vacina-contracovid-19-a-india/>

¹⁵⁵ Rússia inicia transferência tecnológica para produzir vacina no Brasil: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-10/russia-inicia-transferencia-tecnologica-para-produzir-vacina-no-brasil>

¹⁵⁶ União Química deve pedir registro da vacina russa à Anvisa em novembro:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-10/uniao-quimica-deve-pedir-registro-da-vacina-russa-anvisa-em-novembro>

¹⁵⁷ Laboratório do DF recebe insumos para produção de vacina russa: <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2020/10/4884084-covid-19-laboratorio-do-df-recebe-insumos-para-producao-de-vacina-russa.html#:~:text=Ap%C3%B3s%20o%20estudo%2C%20a%20Un%C3%A3o,para%20o%20come%C3%A7o%20dos%20testes&ext=O%20Laborat%C3%B3rio%20Un%C3%A3o%20Qu%C3%ADmica%20de.V%20para%20a%20covid%2D19.>

¹⁵⁸ União Química planeja vender vacina russa por até US\$ 5 em toda América Latina:

<https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/10/28/uniao-quimica-planeja-vender-vacina-russa-por-ate-us-5-em-toda-america-latina/>

¹⁵⁹ Covid-19: Rússia pede aval da OMS para sua vacina, a Sputnik V: <https://www.correiobraziliense.com.br/ciencia-e-saude/2020/10/4885075-covid-19-russia-pede-aval-da-oms-para-sua-vacina-a-sputnik-v.html>

Em 24/11/2020, a Rússia anunciou que a sua vacina foi efetiva em 91,4% na prevenção contra a COVID-19, no tempo de 28 dias depois da aplicação da primeira dose e seria de 95% ao final de 42 dias após a primeira e sete dias após a segunda dose.^{160 161}

Em 30/11/2020, a agência Reuter divulgou que a Rússia liberou o primeiro lote de vacinas da Sputnik V para aplicação da população em um hospital na Zona Sul de Moscou.

Em 10/01/2021, o Ministério da Indústria Farmacêutica da Argélia anunciou a aprovação emergencial do uso da vacina Sputnik V contra a COVID-19, desenvolvida pela Rússia. O país foi a primeira nação da África a registrar a vacina russa. As autoridades argelinas planejam vacinar entre 60% e 70% de toda a sua população, que é de cerca de 43 milhões de pessoas.¹⁶²

Em 26/01/2021, a União Química deu início à produção-piloto do IFA da vacina Sputnik V, contra a Covid-19 no Brasil, em acordo firmado com o Fundo de Investimentos Diretos da Rússia.¹⁶³

Em 02/02/2021, a análise preliminar da fase 3 do imunizante russo foi finalizada e publicada na "The Lancet" e obteve 91,6% de eficácia em um estudo com cerca de 20 mil participantes. Desses, houve 16 contaminados que desenvolveram a Covid-19 com sintomas leves no grupo vacinado e 62, entre aqueles que tomaram placebo.¹⁶⁴

A Agência Europeia de Medicamentos aprovou o pedido de registro da Sputnik V, a vacina contra a covid-19 desenvolvida pela Rússia. Agora, o órgão regulador da União Europeia (UE) deverá decidir se autoriza o uso do imunizante nos países do bloco.¹⁶⁵

¹⁶⁰ Novos testes mostram eficácia de 91,4% da vacina russa: <https://valor.globo.com/mundo/noticia/2020/11/24/novos-testes-mostram-eficacia-de-914-pontos-percentuais-da-vacina-russa.ghml>

¹⁶¹ Rússia libera primeiro lote da vacina Sputnik V para vacinação em hospital: <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2020/11/30/russia-libera-primeiro-lote-da-vacina-sputnik-v-para-vacinacao-em-hospital.ghml>

¹⁶² Argélia receberá 500 mil doses da vacina russa Sputnik V em janeiro: https://br.sputniknews.com/oriente_medio_africa/2021011816795262-argelia-recebera-500-mil-doses-da-vacina-russa-sputnik-v-em-janeiro/

¹⁶³ União Química inicia produção de IFA para vacina da Covid-19: <https://canaltech.com.br/saude/uniao-quimica-inicia-producao-piloto-do-ifa-para-a-vacina-sputnik-v-177950/>

¹⁶⁴ Vacina russa Sputnik V tem 91,6% de eficácia contra Covid-19, aponta estudo: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/02/vacina-russa-sputnik-v-tem-916-de-eficacia-contra-covid-19-aponta-estudo.shtml>

¹⁶⁵ Agência reguladora europeia aceita pedido de registro da Sputnik V: <https://valor.globo.com/mundo/noticia/2021/02/09/agencia-reguladora-europeia-aceita-pedido-de-registro-da-sputnik-v.ghml>

	Em 05/03/2021, a União Química obteve), uma Autorização Ambiental concedida pelo Instituto Brasília Ambiental (Ibram), além disso, a indústria recebeu uma atualização de Licença de Operação e, portanto, poderá dar início a produção da Sputnik V.¹⁶⁶ Em 28/03/2021, a Anvisa informou que suspendeu o prazo de análise do pedido de autorização para uso emergencial da vacina contra a Covid-19 Sputnik V, alegando que a União Química, que fabricará o imunizante no Brasil, não apresentou documentos necessários.¹⁶⁷
(Sinopharm)	Em 23/06/2020, foi anunciado que os testes clínicos das Fases I/II da primeira vacina inativada do mundo contra a COVID-19, desenvolvida pelo Instituto de Produtos Biológicos de Wuhan subordinado ao Grupo Nacional de Biotecnologia da China (CNBG) afiliado ao Grupo Farmacêutico Nacional da China (Sinopharm), produziram anticorpos em todos os participantes. Os resultados dos testes clínicos mostraram que a vacinação foi segura sem qualquer reação adversa séria, e depois que diferentes procedimentos e diferentes doses da vacina foram adotados todos os participantes no grupo da vacina produziram altos graus de anticorpos. As pessoas que receberam duas doses da vacina em um intervalo de 28 dias, observaram sua taxa de conversão neutralizante positiva de anticorpos atingir 100%.¹⁶⁸ A vacina experimental da Sinopharm entrou na Fase 3 de ensaios clínicos, envolvendo cerca de 15 mil voluntários e duas variações de vacina, nos Emirados Árabes Unidos. Segundo dados dos estudos clínicos iniciais, divulgados na revista científica "The Lancet Infectious Diseases" em 15/10/2020, a vacina BBIBP-CorV foi capaz de gerar anticorpos neutralizantes do coronavírus Sars-CoV-2 mesmo em pessoas com mais de 60 anos, as que têm maior risco de morte causada pela COVID-19.¹⁶⁹ Em 09/12/2020, após a revisão dos resultados preliminares do estudo de fase 3 da vacina contra COVID-19 desenvolvida pela Sinopharm, o Ministério da Saúde e Prevenção dos Emirados Árabes Unidos anunciou o registro oficial do imunizante no país.

¹⁶⁶ Farmacêutica recebe licença ambiental para produzir insumo de vacina russa no DF:

[https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2021/03/4910500-farmaceutica-e-autorizada-a-produzir-insumo-de-vacina-russa-contr-covid-no-df.html#:~:text=A%20Ind%C3%BAstria%20Uni%C3%A3o%20Qu%C3%ADmica%20S,de%20Santa%20Maria%20\(DF\).](https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2021/03/4910500-farmaceutica-e-autorizada-a-produzir-insumo-de-vacina-russa-contr-covid-no-df.html#:~:text=A%20Ind%C3%BAstria%20Uni%C3%A3o%20Qu%C3%ADmica%20S,de%20Santa%20Maria%20(DF).)

¹⁶⁷ Anvisa suspende prazo de análise de uso emergencial da Sputnik V: <https://www.infomoney.com.br/economia/anvisa-suspende-prazo-de-analise-de-uso-emergencial-da-sputnik-v/>

¹⁶⁸ Primeira vacina inativada do mundo contra a Covid-19 produz anticorpos. <https://www.otempo.com.br/mundo/primeira-vacina-inativada-do-mundo-contr-a-covid-19-produz-anticorpos-1.2352833>

¹⁶⁹ Vacina de estatal chinesa contra Covid-19 tem bons resultados iniciais em humanos, diz estudo: <https://www1.folha.uol.com.br/eqilibrioesaude/2020/10/vacina-de-estatal-chinesa-contr-covid-19-tem-bons-resultados-iniciais-em-humanos-diz-estudo.shtml>

	Dados divulgados pela farmacêutica chinesa demonstraram que a vacina possui 86% de eficácia contra a infecção pelo novo coronavírus. Os resultados indicam também que 99% dos participantes desenvolveram anticorpos neutralizantes contra a doença e 100% de eficácia na prevenção de casos moderados e graves, além de não terem sido registrados problemas de segurança graves. ¹⁷⁰
PiCo Vacc (Sinovac Biotech)	A farmacêutica em conjunto com um grupo de colaboradores acadêmicos liderados por Chuan Qin da Peking Union Medical College testou uma vacina SARS-CoV-2 atenuada em macacos rhesus, conforme publicado no bioRxiv. A vacina, denominada PiCo Vacc, foi preparada por inativação de p-propiolactona de SARS-CoV-2 cultivada em células Vero. A imunização em altas doses com PiCo Vacc protegeu totalmente os macacos da infecção por 10 cepas diferentes de SARS-CoV-2.¹⁷¹ Em 06/07/2020, foram anunciados os testes de fase 3 da vacina que possui uma tecnologia similar à da Sinopharm e já obteve positivos resultados preliminares em que foi constatado que o imunizante foi considerado seguro e produziu resposta imunológica nos voluntários na fase 2.¹⁷² Além disso, também recebeu aval para ser testada na Fase 3 no Brasil, em um estudo liderado pelo Instituto Butantan iniciado na última semana de julho de 2020.¹⁷³ Segundo o instituto Butantan, até o dia 14/09/2020, o ensaio clínico da Sinovac no Brasil já tinha recrutado e começado a vacinar mais de 4 mil pacientes (o projeto prevê 9 mil).¹⁷⁴ Em 23/09/2020, a Anvisa autorizou o aumento no número de voluntários nos estudos, de 9 mil para 13.060 voluntários, além de incluir os estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul nos estudos.¹⁷⁵

¹⁷⁰ Vacina da chinesa Sinopharm apresenta eficácia de 86% contra a Covid-19:

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/12/09/vacina-da-chinesa-sinopharm-tem-86-pontos-percentuais-de-eficacia-contr-a-covid-19.ghtml>

¹⁷¹ COVID-19 Research in Brief: 18 April to 24 April, 2020: <https://www.nature.com/articles/d41591-020-00012-2>

¹⁷² Resultados prévios da vacina da Sinovac mostram resposta imune, mas com limitações:

https://www.huffpostbrasil.com/entry/resultados-preliminares-vacina-sinovac_br_5f32b334c5b6960c066cd038

¹⁷³ Chinesa Sinopharm afirma que vacina contra Covid-19 pode estar pronta até final do ano.

<https://oglobo.globo.com/sociedade/chinesa-sinopharm-afirma-que-vacina-contr-a-covid-19-pode-estar-pronta-ate-final-do-ano-1-24546636>

¹⁷⁴ Testes da vacina chinesa em crianças e adolescentes do Brasil devem começar este ano:

<https://extra.globo.com/noticias/coronavirus/testes-da-vacina-chinesa-em-criancas-adolescentes-do-brasil-devem-comecar-este-ano-24654838.html>

¹⁷⁵ Covid-19: nova mudança no mapa das vacinas: http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/covid-19-nova-mudanca-no-mapa-das-vacinas/219201/pop_up?_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_viewMode=print&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_languageId=pt_BR

	Em 03/03/2021, pesquisadores na Turquia relataram uma taxa de eficácia de 83,5% para a vacina contra o coronavírus desenvolvida pela empresa chinesa Sinovac Biotech com base nos resultados dos ensaios clínicos de fase 3 no país, abaixo dos 91,25% anunciados no fim de dezembro de 2020 em relação aos resultados provisórios. ¹⁷⁶
PittCoVacc (Universidade de Pittsburgh)	Um estudo publicado por pesquisadores da Universidade de Pittsburgh, nos Estados Unidos, traz um projeto de vacina contra o novo Coronavírus que já foi avaliado pela comunidade científica. A pesquisa mostrou avanços promissores na criação de uma vacina contra o vírus ao atacar as células ACE-2, às quais o novo Coronavírus se liga ao corpo humano para se reproduzir e atacar o organismo. O projeto de vacina é chamado de PittCoVacc, uma abreviação do nome <i>Pittsburgh Coronavirus Vaccine</i> , usa um método parecido com o usado na vacina contra a gripe, causada pelo vírus influenza. Os pesquisadores propõem o uso de pedaços de proteína viral para a criação de imunidade contra seu contágio. Em vez de ser aplicada por uma agulha comum, o projeto prevê que a vacina seja aplicada por meio de um pequeno adesivo, do tamanho de uma moeda de 5 centavos, que contém cerca de 400 microagulhas. O método facilita a absorção da vacina. ¹⁷⁷
(BioNTech e Shanghai Fosun Pharmaceutical)	Em 05/08/2020, as farmacêuticas anunciaram que iniciaram testes clínicos de uma possível vacina para COVID-19 com 72 pessoas na China, após aprovação pelo órgão regulatório local. O projeto no país faz parte do programa de desenvolvimento global da BioNTech e, caso a vacina receba autorização para ser comercializada, a Fosun Pharma a distribuirá com exclusividade na China continental, em Hong Kong, em Macau e em Taiwan. ¹⁷⁸
(Iniciativa alemã)	A Alemanha anunciou em 16/09/2020 que irá financiar em até 750 milhões de euros três empresas farmacêuticas do país que estão desenvolvendo vacinas contra o novo coronavírus. O governo alemão concordou em fornecer às empresas BioNTech e CureVac 375 milhões de euros e 230 milhões de euros, respectivamente, para desenvolverem as suas vacinas. As negociações com a terceira empresa, a IDT Biologika que está desenvolvendo uma vacina baseada num modelo que aplica uma proteína do novo coronavírus nas células

¹⁷⁶ Vacina da Sinovac é 83% eficaz, dizem estudos na Turquia: <https://valor.globo.com/mundo/noticia/2021/03/04/vacina-da-sinovac-e-83percent-eficaz-dizem-estudos-na-turquia.ghtml>

¹⁷⁷ Revisada por cientistas, vacina contra covid-19 se mostra promissora. <https://exame.abril.com.br/ciencia/revisada-por-cientistas-vacina-contr-covid-19-se-mostra-promissora/>

¹⁷⁸ BioNTech e Shanghai Fosun iniciam teste clínico de possível vacina para covid-19: <https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2020/08/epoca-negocios-biontech-e-shanghai-fosun-iniciam-teste-clinico-de-possivel-vacina-para-covid-19.html>

	para estimular a resposta imunológica do corpo, devem ser concluídas em breve. ¹⁷⁹
(Iniciativa de Minas Gerais)	Um projeto de Minas Gerais pretende desenvolver uma versão bivalente de uma vacina, que protegeria do vírus da gripe e do Sars-CoV-2 ao mesmo tempo. No Coronavírus, as proteínas spike ligam-se ao receptor da célula que vai infectar e isso faz com que o vírus consiga entrar no corpo. Se há um anticorpo que se liga àquela proteína, ele bloqueia a entrada do vírus na célula. Hoje, grande parte das vacinas estão tentando induzir anticorpos contra a proteína spike ou usam o vírus completo inativado ou enfraquecido ou a própria proteína numa formulação vacinal que induz o anticorpo contra ela mesma é o que chamam de anticorpo neutralizante. Na vacina em estudo, o influenza é utilizado e nele inserido a sequência de ácidos nucleicos que codifica a proteína spike. ¹⁸⁰
(Iniciativas São Paulo - USP)	A USP é uma das instituições que estão desenvolvendo vacinas do zero. São sete projetos em andamento nos vários campus da Universidade. A vacina em spray nasal do Instituto do Coração (Incor) da Faculdade de Medicina (FMUSP); a vacina nanoparticulada da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP); a vacina vetorizada da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA); as quatro plataformas vacinais em ensaios pré-clínicos do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB): a nanovacina, a vacina de subunidades, e as vacinas de DNA e de RNA. As duas primeiras são as que se encontram em fase avançada. O grupo que desenvolve a vacina em spray nasal deve iniciar os testes toxicológicos em breve. Já a nanoparticulada, da FMRP, aguarda a aprovação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para iniciar os ensaios clínicos de fase 1 e 2. ¹⁸¹
(Sanofi e a Translate Bio)	Em 31/07/2020, a Comissão Europeia anunciou ter concluído negociações com a empresa farmacêutica francesa Sanofi para a compra de 300 milhões de doses de uma potencial vacina contra o novo Coronavírus. ¹⁸² A vacina desenvolvida pela Sanofi e a Translate Bio revelou resultados positivos em ensaios iniciais efetuados em ratos e primatas, revelaram as empresas em 15/10/2020, pois, em teste pré-clínico, os ratos que receberam duas doses da candidata da vacina, tiveram a produção de anticorpos induzida. ¹⁸³

¹⁷⁹ Covid-19: Alemanha investe até 750 milhões de euros para desenvolver vacina:

<https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/09/16/covid-19-alemanha-investe-ate-750-milhoes-de-euros-para-desenvolver-vacina/#:~:text=A%20ministra%20da%20Ci%C3%A7%C3%A2ncia%20alem%C3%A3,para%20desenvolverem%20as%20suas%20vacinas.>

¹⁸⁰ "Ideia é vacina única contra gripe e coronavírus", diz professor da UFMG.

<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/05/11/so-teremos-vacinas-em-2021-diz-um-dos-lideres-de-projeto-brasileiro.htm>

¹⁸¹ A busca da USP por uma vacina nacional contra a covid-19. <https://jornal.usp.br/ciencias/a-busca-da-usp-por-uma-vacina-nacional-contr-a-covid-19/>

¹⁸² Parceria entre UE e a empresa Sanofi: <https://istoe.com.br/ue-reserva-300-milhoes-de-doses-de-potencial-vacina-da-sanofi/>

¹⁸³ Candidata a vacina contra covid-19 da Sanofi e Translate Bio tem resultados positivos em animais:

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/10/15/candidata-a-vacina-contr-a-covid-19-da-sanofi-e-translate-bio-tem-resultados-positivos-em-animais.ghtml>

(Inovio)	Em 20/05/2020, a empresa de imunologia afirmou que uma vacina experimental (financiamento do Bill Gates) para evitar a infecção pelo Coronavírus mostrou que produz anticorpos protetivos e respostas do sistema imunológico em camundongos e porquinhos-da-índia. A Inovio começou seus testes em abril de 2020. ¹⁸⁴ Os resultados preliminares foram publicados em 30/06/2020, administrada em 40 voluntários, desencadeou uma resposta do sistema imunológico em 94% dos que completaram o ensaio clínico da fase um. ¹⁸⁵ A fase 2/3 de testes da candidata a vacina foi parcialmente suspensa após a FDA ter informado à companhia que precisaria de mais informações sobre os testes, porém, a empresa informou que a suspensão não está relacionada a nenhuma ocorrência adversa na fase 1 de testes. ¹⁸⁶
Vacina inalatória	Cientistas da Universidade Oxford e da Imperial College London acreditam que a administração da vacina por meio das vias nasais pode ser a melhor maneira de proteger as pessoas. Ambas as universidades, porém, estudam as vacinas em injeções subcutâneas. As equipes de profissionais já estudam a possibilidade de medicamentos mais avançados que sejam capazes de investir uma imunização de mucosa, com spray nasal ou inaladores que possibilitem a respiração da substância. ¹⁸⁷
Vacina nacional (Fiocruz)	A Fiocruz está investindo no desenvolvimento de uma vacina inteiramente nacional contra a COVID-19 paralelamente à produção em massa, prevista para 2021, do imunizante da Universidade de Oxford. São três projetos distintos, baseados em tecnologias diferentes, que estão em fase inicial de testagem em animais. Dois deles podem estar concluídos para registro já em 2022; o terceiro, somente no ano seguinte. O projeto do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos de Bio-Manguinhos busca desenvolver uma vacina sintética. Ela seria mais rápida e mais barata do que as tradicionais, além de dispensar instalações de biossegurança de nível 3 nas primeiras etapas do processo. Elas contêm pequenas partículas de proteínas do vírus Sars-Cov-2, capazes de induzir a produção de anticorpos. ¹⁸⁸
(Novavax)	Em 25/05/2020, a empresa de biotecnologia dos EUA começou a testar uma vacina contra o Coronavírus em pessoas na Austrália com

¹⁸⁴ Laboratório americano produziu vacina para coronavírus eficiente em animais.

<https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2020/05/20/laboratorio-americano-produziu-vacina-para-coronavirus-eficiente-em-animais.ghtml>

¹⁸⁵ Inovio dos EUA relata resultados animadores em testes de vacina contra coronavírus.

<https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/mundo/inovio-dos-eua-relata-resultados-animadores-em-testes-de-vacina-contracoronav%C3%ADrus-1.443127>

¹⁸⁶ Inovio suspende parcialmente testes de vacina contra covid-19:

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/09/28/inovio-suspende-parcialmente-testes-de-vacina-contracovid-19.ghtml>

¹⁸⁷ Vacina contra Covid-19 pode funcionar melhor como spray nasal em vez de injeção.

<https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/06/25/vacina-contracovid-19-pode-funcionar-melhor-como-spray-nasal-em-vez-de-injecao/>

¹⁸⁸ Além de aposta em vacina de Oxford, Fiocruz desenvolve imunizantes nacionais da covid-19:

<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral/fiocruz-pesquisa-producao-de-vacinas-nacionais-contracovid-19,70003501826>

esperança de conseguir obter uma comprovação ainda neste ano. Seis pessoas já foram testadas. A Novavax fará o teste em 131 voluntários na primeira fase, testando a segurança da vacina e procurando sinais de sua eficácia. Testes em animais sugeriram que a vacina é eficaz em doses baixas. O método testado pela Novavax se chama "vacina recombinante". Foi usada engenharia genética para cultivar réplicas inofensivas da proteína que o novo Coronavírus usa para entrar nas células do corpo em meio a células de insetos, em laboratório. Os cientistas extraíram, purificaram a proteína e a embalsamaram em nanopartículas do tamanho do vírus.¹⁸⁹ A empresa de biotecnologia Novavax deu um salto à frente na corrida de vacinas contra a COVID-19 em 07/07/2020 quando anunciou que o governo dos Estados Unidos havia concedido US\$ 1,6 bilhão para testar e fabricar sua vacina contra a COVID-19. A empresa deverá entregar 100 milhões de doses da vacina ao Governo Federal, que, segundo o próprio governo, pode estar pronta já no final de 2020.¹⁹⁰

Em 04/08/2020, a companhia informou que obteve resultados positivos na fase 1 de testes de sua candidata a vacina para COVID-19. A empresa diz que a vacina foi bem tolerada e produziu uma resposta imune "robusta" nos participantes da pesquisa. O teste contou com cerca de 130 voluntários saudáveis, onde lhes foi dado um placebo ou uma das quatro doses de sua vacina. Todos que receberam a vacina desenvolveram anticorpos neutralizantes contra o SARS-CoV-2, que podem ajudar a prevenir a infecção. As melhores respostas vieram de voluntários que receberam duas injeções da vacina da Novavax com três semanas de intervalo, pois, após 35 dias, esses participantes tinham níveis de anticorpos neutralizantes que eram, em média, quatro vezes mais altos do que o observado em um grupo de 32 pacientes que haviam se recuperado da doença.¹⁹¹

Em 24/09/2020, a farmacêutica informou que iniciou o estágio final dos testes da sua vacina no Reino Unido que contará com a participação de 10 mil pessoas. Segundo a empresa, a fase 3 dos testes rastreará se os adultos que receberem duas doses da vacina experimentarão uma taxa mais baixa de COVID-19 do que os participantes do estudo que

¹⁸⁹ Empresa americana testa possível vacina contra o Covid-19 na Austrália. <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2020/05/26/empresa-americana-testa-possivel-vacina-contra-o-covid-19-na-australia.ghtml>

¹⁹⁰ Novavax recebe US\$ 1,6 bi do governo dos EUA para desenvolver vacina contra covid. <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/07/07/novavax-recebe-us-16-bi-do-governo-dos-eua-para-desenvolver-vacina-contra-covid.ghtml>

¹⁹¹ Novavax diz que potencial vacina gerou resposta imune 'robusta' na fase 1: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/08/05/novavax-diz-que-potencial-vacina-gerou-resposta-imune-robusta-na-fase-1>

	receberem placebo.¹⁹² A empresa informou que os testes de fase 3 de sua potencial vacina contra o novo coronavírus foram ampliados de 5,5 mil para 15 mil voluntários no Reino Unido, além disto, é esperado que os testes clínicos de fase 3 também sejam iniciados nos Estados Unidos e no México até o fim de novembro de 2020, com a inclusão de mais 30 mil voluntários.¹⁹³ A Novavax iniciou os testes de sua vacina contra a covid-19 na Índia junto do parceiro Instituto Serum. A dupla desenvolveu em conjunto a vacina Covovax, que foi testada contra as variantes da África do Sul e do Reino Unido, e tem uma eficácia geral de 89%, e espera-se que, na Índia, a Covovax seja lançada em setembro.¹⁹⁴
Nanovacina (Instituto de Ciências Biomédicas)	Pesquisadores do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da USP estão desenvolvendo uma vacina baseada em nanotecnologia para o novo Coronavírus. A vacina pode gerar respostas mais contundentes dos anticorpos do organismo no combate à doença, diferente dos estudos vacinais que utilizam apenas a proteína do vírus. Antes da testagem em humanos, a nanovacina precisa percorrer um caminho de testes, inicialmente em camundongos.¹⁹⁵
(Unidade de produção de vacinas)	Os empresários Jorge Paulo Lemann, Beto Sicupira e Marcel Telles decidiram construir uma unidade de produção para vacinas contra a COVID-19. Os testes começaram a ser feitos em 20/06 na Unifesp (Universidade Federal de São Paulo), em uma parceria com a fundação Lemann. A unidade, que se for construída custará cerca de US\$ 30 milhões, será doada ao governo federal. A vacina foi desenvolvida pela Universidade de Oxford e obteve autorização da Anvisa para ser testada pela Unifesp.¹⁹⁶
(China National Biotec Group)	Vacinas contra COVID-19 desenvolvidas por uma empresa estatal chinesa (China National Biotec Group - CNBG) receberam autorização das autoridades regulatórias dos Emirados Árabes Unidos para entrar na última fase de testes em humanos. A CNBG trabalhará em parceria

¹⁹² Novavax inicia fase 3 de testes para potencial vacina contra covid no Reino Unido:

<https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2020/09/epoca-negocios-novavax-inicia-fase-3-de-testes-para-potencial-vacina-contr-covid-no-reino-unido.html>

¹⁹³ Novavax anuncia expansão de testes de vacina contra covid-19: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/agencia-estado/2020/10/27/novavax-anuncia-expansao-de-testes-de-vacina-contr-a-covid-19.htm>

¹⁹⁴ Índia testa vacina da Novavax e Reino Unido anuncia vacinas da Moderna para abril:

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2021/03/29/ndia-testa-vacina-da-novavax-e-reino-unido-anuncia-vacinas-da-moderna-para-abril.ghtml>

¹⁹⁵ Nanovacinas em produção na USP podem ser mais eficientes contra a covid-19: <https://jornal.usp.br/ciencias/nanovacinas-em-producao-na-usp-podem-ser-mais-eficientes-contr-a-covid-19/>

¹⁹⁶ Fundação Lemann planeja fábrica para vacina contra Covid-19: <https://blogs.oglobo.globo.com/lauro-jardim/post/fundacao-lemann-planeja-fabrica-para-vacina-contr-covid-19.html>

	com G42, uma empresa de inteligência artificial e computação de Abu Dhabi, para realizar os testes e a produção local da vacina. ¹⁹⁷
(AnGes)	A startup biofarmacêutica japonesa AnGes anunciou que deverá começar o teste clínico de sua vacina contra Coronavírus em julho de 2020 no Japão. Caso os testes sejam bem-sucedidos a empresa espera que a vacina possa ter aprovação do governo até o final do ano de 2020. A vacina contém o DNA de proteínas de espículas encontradas na superfície do vírus. Após injetar a vacina, a AnGes acredita que o sistema imunológico de uma pessoa desenvolverá anticorpos que previnem a infecção. ¹⁹⁸
(GlaxoSmithKline e Medicago)	Em 07/07/2020, a GSK informou que trabalha para desenvolver uma nova vacina contra a COVID-19 em colaboração com a farmacêutica canadense Medicago. Os testes clínicos da fase 1 começarão em meados de julho de 2020 e as empresas esperam ter a vacina pronta no primeiro semestre de 2021. ¹⁹⁹ Os testes finais de fase 3 com a vacina à base de plantas começaram no final de 2020 e foi realizado com 30 mil voluntários na América do Norte, América Latina e Europa, de acordo com um comunicado conjunto. Já os testes de fase 2 serão realizados em vários locais do Canadá e, se houver aprovação do governo, nos Estados Unidos. Em 17/11/2020, a Medicago obteve uma resposta imunológica "encorajadora" de "100%" em 180 pessoas saudáveis que participaram de seus estudos clínicos de fase 1. ²⁰⁰
(GlaxoSmithKline)	Uma outra parceria da GSK é com o governo dos Estados Unidos, que irá pagar a ela e a Sanofi até US\$ 2,1 bilhões com o objetivo de financiar o desenvolvimento de uma vacina contra COVID-19 e garantir 100 milhões de doses caso os resultados dos testes clínicos sejam positivos. ²⁰¹ Em 03/09/2020, a farmacêutica multinacional francesa anunciou o início de testes em humanos. A vacina que é à base de proteína é de propriedade da Sanofi e é usada para tratar a gripe. Ela então foi

¹⁹⁷ Vacinas chinesas contra covid-19 vão entrar em fase final de testes nos Emirados Árabes.

<https://valor.globo.com/mundo/noticia/2020/06/24/vacinas-chinesas-contracovid-19-va-entrar-em-fase-final-de-testes-nos-emirados-arabes.ghtml>

¹⁹⁸ Biofarmacêutica japonesa inicia teste clínico de vacina contra o coronavírus: <https://pfarma.com.br/coronavirus/5726-vacina-anges-covid19.html>

¹⁹⁹ GSK e Medicago fecham parceria para desenvolver vacina contra covid-19.

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/07/07/gsk-e-medicago-fecham-parceria-para-desenvolver-vacina-contracovid-19.ghtml>

²⁰⁰ Covid-19: Medicago e GSK iniciarão testes de fase 2 e 3 de sua vacina: <https://www.istoedinheiro.com.br/medicago-e-gsk-iniciara-testes-de-fase-2-e-3-de-sua-vacina-contracovid-19/>

²⁰¹ Parceria de empresas farmacêuticas com governo dos Estados Unidos: <https://imprensa publica.com.br/eua-compra-mais-100-milhoes-de-doses-de-vacina-contracovid-19/>

	combinada com um complemento desenvolvido pela GSK, conhecido como adjuvante, que aumenta a resposta imunológica do receptor.²⁰²
(CureVac)	Em 20/08/2020, a presidente da Comissão Europeia anunciou mais um acordo para a compra de 225 milhões de doses de uma vacina candidata contra o novo coronavírus (Sars-CoV-2). Dessa vez, a assinatura foi com a empresa alemã de biotecnologia CureVac. A CureVac é uma empresa europeia que desenvolve uma “classe completamente nova de vacinas baseadas em RNA mensageiro (mRNA), transportado para as células por nanopartículas lipídicas” e que está sendo estudada contra a COVID-19 usa este mesmo processo. Ainda, segundo o órgão, o contrato que pode ser concluído em caso de sucesso da imunização proverá não apenas as vacinas para os países-membros do bloco, mas também será doado para nações que não terão como comprar o medicamento.²⁰³ A farmacêutica anunciou, em 12/02/2021, que já iniciou o envio de dados dos estudos sobre sua vacina contra a covid-19 à Agência Europeia de Medicamentos para um pedido de aprovação.²⁰⁴
Covax (Aliança Global para Vacinas e Imunização)	Na busca de uma resposta concreta à população em relação ao combate do novo coronavírus, o governo brasileiro manifestou em 15/07/2020 o interesse em participar do programa de cooperação Covax Facility — co-liderado pela Aliança Global para Vacinas e Imunização (GAVI, em inglês), Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI) e Organização Mundial da Saúde (OMS) —, que tem como objetivo acelerar a fabricação de vacinas contra a COVID-19 e garantir o acesso igualitário do imunizante. Ao todo, 75 países manifestaram interesse em aderir ao mecanismo, ofertando, para isso, financiamento dos próprios orçamentos públicos. Esse grupo ajudará, ainda, até 90 nações de baixa renda que compõem outra linha de cooperação, chamada Covax Advance Market Commitment (AMC). Segundo detalhou a OMS, esses 165 países representam mais de 60% da população do mundo.²⁰⁵ Em 22/09/2020 a OMS anunciou um pedido de US\$ 15 milhões de dólares para manter o funcionamento do plano de, em 2021, possuir dois mil milhões de doses de uma vacina para a COVID-19. Em

²⁰² Multinacional Sanofi, que tem filial em Suzano, anuncia início de testes em humanos de vacina contra a Covid-19: <https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/09/04/multinacional-sanofi-que-tem-filial-em-suzano-anuncia-inicio-de-testes-em-humanos-de-vacina-contra-a-covid-19/>

²⁰³ UE fecha novo acordo por 225 milhões de doses de vacina: <https://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2020/08/ue-fecha-novo-acordo-por-225-milhoes-de-doses-de-vacina.html>

²⁰⁴ CureVac envia dados de vacina contra covid-19 para aval de agência europeia: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2021/02/12/curevac-envia-dados-de-vacina-contra-covid-19-para-aval-de-agencia-europeia.ghtml>

²⁰⁵ Governo brasileiro acena para participar de grupo que fabrica vacinas. <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2020/07/16/interna-brasil,872552/governo-brasileiro-acena-para-participar-de-grupo-que-fabrica-vacinas.shtml>

conferência, o secretário geral Tedros Ghebreyesus afirmou que é preciso “um aumento significativo dos compromissos políticos e financeiros” dos países do mundo na iniciativa COVAX, que visa conseguir uma distribuição equitativa de vacinas para a COVID-19.²⁰⁶

Em 24/09/2020, o governo brasileiro editou uma medida provisória para liberar cerca de R\$2,5 bilhões para o País aderir ao consórcio Covax Facility, pois, segundo afirmação fornecida pelo Palácio do Planalto, a medida prevê que o Brasil possa comprar o equivalente para garantir a imunização de 10% da população até o final de 2021.²⁰⁷

Em 08/10/2020, o Ministério da Saúde anunciou o pagamento da primeira parcela da iniciativa Covax Facility, no valor de R\$ 830 milhões, de um total de R\$ 2,5 bilhões.²⁰⁸ A aliança superou a meta provisória de arrecadação de mais de US\$ 2 bilhões para comprar e distribuir vacinas, porém, informou que ainda precisa de mais.²⁰⁹

Em 04/12/2020, a cientista chefe da OMS afirmou que espera ter meio bilhão de doses de vacinas contra a COVID-19 para distribuição pela Covax, que tem a intenção de vacinar, inicialmente, 20% das populações de maior risco, incluindo profissionais de saúde e maiores de 65 anos.²¹⁰

O envio das primeiras doses de vacinas previstas pelo consórcio Covax Facility ao Brasil deve começar em março/21, mas em quantidades limitadas até junho/21. Atualmente, o acordo do Brasil na Covax, iniciativa que acompanha diferentes vacinas em desenvolvimento, prevê 42,5 milhões de doses até o fim de 2021.²¹¹

O mecanismo global de compartilhamento de vacinas Covax espera entregar 35,3 milhões de doses das vacinas contra Covid-19 da AstraZeneca a países caribenhos e latino-americanos entre meados de

²⁰⁶ OMS pede US\$ 15 milhões de dólares para manter iniciativa de vacinas contra a Covid-19:

<https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/09/22/covid-19-oms-pede-15-mil-milhoes-de-dolares-ja-para-manter-iniciativa-de-vacinas/>

²⁰⁷ Governo libera R\$ 2,5 bilhões para aderir a programa global de acesso a vacinas contra a covid-19:

<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,governo-libera-r-2-5-bilhoes-para-aderir-a-programa-global-de-acesso-a-vacinas-contr-a-covid-19,70003451610>

²⁰⁸ Brasil paga primeira parcela de consórcio global de vacinas e prevê doses para 10% da população:

<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-paga-primeira-parcela-de-consorcio-global-de-vacinas-e-preve-doses-para-10-da-populacao,70003469031>

²⁰⁹ Aliança de vacinas contra covid arrecada US\$ 2 bi para comprar doses para países pobres: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/reuters/2020/11/13/alianca-de-vacinas-contr-a-covid-arrecada-us2-bi-para-comprar-doses-para-paises-pobres.htm>

²¹⁰ OMS espera ter 500 milhões de doses de vacina por esquema Covax no 1º tri de 2021: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/reuters/2020/12/04/oms-espera-ter-500-milhoes-de-doses-de-vacina-por-esquema-covax-no-1-tri-de-2021.htm>

²¹¹ Brasil terá primeiras vacinas de consórcio em março, mas envio será limitado até junho, diz vice-diretor da Opas:

<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/01/brasil-tera-primeiras-vacinas-de-consorcio-em-marco-mas-envio-sera-limitado-ate-junho-diz-vice-diretor-da-opas.shtml>

fevereiro e o final de junho, informou o escritório regional da Organização Mundial da Saúde (OMS).²¹²

O consórcio internacional prevê que o Brasil receba apenas 1,6 milhão de doses da vacina da AstraZeneca/Oxford no primeiro trimestre deste ano, e 6 milhões no segundo trimestre. Dos 10.672.800 de doses alocadas para o país no primeiro semestre, cerca de 3 milhões serão adiadas para o segundo semestre, de acordo com documento publicado em 03/02/2021.²¹³

A OMS divulgou em 10/02/2021, uma análise interina da vacina contra a covid-19 produzida pela Oxford com a AstraZeneca, e recomendou seu uso mesmo para países que tenham a presença de novas variantes do coronavírus Sars-CoV-2, mas sugeriu que cada nação faça sua própria análise de risco/benefício. A OMS também recomendou o uso do imunizante para todos os adultos, inclusive pessoas acima de 65 anos.²¹⁴

O Brasil irá receber 9,1 milhões de doses da vacina contra a Covid-19, que é produzida pela AstraZeneca no laboratório SK, da Coreia do Sul, através da iniciativa Covax.²¹⁵

Em 05/04/2021, as economias emergentes que formam o G24 conclamaram as nações ricas a aumentar o financiamento para compras de vacinas contra a covid-19 pelo Covax e avançar na liberalização de patentes a fim de impulsionar a produção global.²¹⁶

(CanSino Biologics)

Em 20/07/2020, pesquisadores anunciaram que a vacina contra a COVID-19 da chinesa CanSino Biologics é segura e induz resposta imune, apontam testes preliminares feitos na cidade de Wuhan. Os resultados foram publicados na revista científica The Lancet. O estudo constatou que 95% (241/253) dos participantes no grupo que recebeu doses altas e 91% (118/129) dos integrantes do grupo de doses baixas apresentaram respostas imunes às células T ou aos anticorpos no 28º dia após a vacinação. Os autores deste estudo afirmam que é importante ressaltar que nenhum participante foi exposto ao vírus Sars-CoV-2 após a vacinação, portanto, não é possível determinar se

²¹² Covax enviará vacinas de AstraZeneca e Pfizer à América Latina: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2021-02/covax-enviara-vacinas-de-astrazeneca-e-pfizer-america-latina>

²¹³ Covax prevê só 1,6 milhão de doses da vacina de Oxford para o Brasil no 1º trimestre: <https://www1.folha.uol.com.br/eqilibrioesaude/2021/02/covax-preve-so-16-milhao-de-doses-da-vacina-de-oxford-para-o-brasil-no-1o-trimestre.shtml>

²¹⁴ OMS recomenda uso da vacina de Oxford mesmo em países com novas variantes do coronavírus: <https://www.poder360.com.br/coronavirus/oms-recomenda-vacina-de-oxford-mesmo-em-paises-com-variantes-da-covid-19/>

²¹⁵ Brasil terá 9,1 milhões de vacinas no primeiro lote da Covax: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/02/26/brasil-ter-91-milhoes-de-vacinas-no-primeiro-lote-da-covax.ghtml>

²¹⁶ Emergentes pedem liberalização de patentes para vacinas contra a covid-19: <https://valor.globo.com/mundo/noticia/2021/04/05/emergentes-pedem-liberalizacao-de-patentes-para-vacinas-contra-a-covid-19.ghtml>

	essa candidata à vacina protege efetivamente contra a infecção por coronavírus no ambiente. ²¹⁷ A Arábia Saudita começará, em breve, a Fase 3 de testes clínicos em cerca de cinco mil pessoas para a vacina contra covid-19 desenvolvida pela empresa. ²¹⁸ A empresa obteve aprovação de patente junto ao governo chinês para sua candidata a vacina contra a COVID-19, Ad5-nCoV, informou a mídia estatal, citando documentos do órgão regulador de propriedade intelectual do país. ²¹⁹ Em 08/03/2021, a empresa chinesa manifestou interesse, junto à Anvisa, em trazer a sua vacina para o Brasil. ²²⁰
(SK Bioscience)	A empresa farmacêutica sul-coreana apoiada por Bill Gates, poderá produzir 200 milhões de vacinas contra o novo coronavírus, até junho de 2021. ²²¹
(Fundação Bill & Mellinda Gates)	A Fundação Bill & Mellinda Gates anunciou que está apoiando o maior fabricante de vacinas do mundo, o Serum Institute da Índia, na produção de 100 milhões de doses da vacina contra o coronavírus. O objetivo é abrir a possibilidade para países mais pobres pagá-las por menos de US\$ 3, segundo o The Wall Street Journal. ²²²
Versamune-CoV-2FC (Farmacore e PDS Biotechnology Corporation)	A associação entre a empresa brasileira de biotecnologia e a empresa dos EUA está desenvolvendo uma vacina contra o novo coronavírus que foi batizada de Versamune-CoV-2FC, imunizante que visa proteger o organismo da COVID-19 por duas vias, carrega uma proteína específica do Sars-CoV-2 que ao ser injetada, pode levar à produção de anticorpos contra a doença. Além disso, possui compostos que instigam a atuação de linfócitos T, células do sistema imunológico que atuam reconhecendo e combatendo agentes infecciosos que, segundo estudos, essa forma de atuação das nossas defesas é especialmente relevante no contexto da COVID-19.²²³

²¹⁷ Vacina contra Covid da chinesa CanSino Biologics é segura e induz resposta imune, apontam testes preliminares. <https://guiadafarmacia.com.br/vacina-contracovid-da-chinesa-cansino-biologics-e-segura-e-induz-resposta-imune-apontam-testes-preliminares/>

²¹⁸ CanSino iniciará Fase 3 do teste de vacina contra covid-19 na Arábia Saudita: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,cansino-iniciara-fase-3-do-teste-de-vacina-contracovid-19-na-arabia-saudita,70003393770>

²¹⁹ China concede 1ª patente de vacina contra covid-19 para CanSino: <https://www.uol.com.br/vivabem/reuters/2020/08/17/china-concede-1-patente-de-vacina-contracovid-19-para-cansino-diz-midia.htm>

²²⁰ Empresa chinesa CanSino manifesta interesse em trazer vacina para o Brasil: <https://www1.folha.uol.com.br/equlibrioesaude/2021/03/empresa-chinesa-cansino-manifesta-interesse-em-trazer-vacina-para-o-brasil.shtml>

²²¹ Empresa coreana pode fazer 200 milhões de vacinas, diz Bill Gates. <https://noticias.r7.com/saude/empresa-coreana-pode-fazer-200-milhoes-de-vacinas-diz-bill-gates-26072020>

²²² Gates Foundation vai financiar fabricante para produzir vacinas de US\$ 3 da covid-19: <https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/08/10/gates-foundation-vai-financiar-fabricante-para-produzir-vacinas-de-us-3-da-covid-19/>

²²³ Vacina brasileira entra na corrida contra o novo coronavírus: <https://saude.abril.com.br/medicina/vacina-brasileira-entra-na-corrida-contrao-novo-coronavirus/>

(Universidade de Washington)	Uma pesquisa feita por cientistas da Universidade de Washington, nos Estados Unidos, com ratos, mostrou que a vacina contra o novo coronavírus administrada de forma nasal pode induzir uma resposta imune do corpo contra a doença. Ainda sem revisão pelos pares, o estudo mostra que esse tipo de vacina pode ser até mais eficaz do que a opção injetável com os mesmos componentes. Desenvolvida pelos professores David Curiel e Michael Diamond, a vacina, à base de espículas da COVID-19, foi administrada em ratos criados em laboratório que tinham receptores humanos para receber a proteína do vírus, parte responsável pela infecção das células. ²²⁴
Vacina contra o bacilo Calmette-Guérin	Em 05/10/2020, o Brasil começou a etapa de testes clínicos para avaliar se a vacina contra o bacilo Calmette-Guérin (BCG), originalmente usada contra a tuberculose, também é eficaz para evitar o contágio ou as formas graves da COVID-19. Durante os meses subsequentes 1.000 profissionais de saúde serão recrutados e vacinados. Depois serão monitorados pelo período de seis meses a um ano, para a coleta de dados. Caso fique comprovado que essa vacina ajuda a combater a COVID-19, ela poderá ser oferecida à população. ²²⁵ A FioCruz começou em 19/10/2020 os estudos com a BCG com o objetivo de reduzir o impacto da COVID-19 em trabalhadores de saúde. ²²⁶
Nova versão da vacina da AstraZeneca	Em 07/2021, a Anvisa autorizou testes no Brasil da nova versão da vacina de Oxford/AstraZeneca denominada AZD2816. A nova vacina foi modificada para também fornecer imunidade contra a variante beta – contra a qual a primeira versão deu apenas proteção limitada. ²²⁷ A pesquisa será feita na Bahia, no Distrito Federal, no Paraná, no Rio Grande do Norte, no Rio Grande do Sul e em São Paulo, com 800 voluntários. O teste será de fase 3, com grupo placebo (que recebe uma substância inativa para medir os efeitos) para avaliar a eficácia, segurança e a imunogenicidade da vacina. Serão duas doses, aplicadas com intervalo de 14 dias entre a primeira e segunda dose. ²²⁸

²²⁴ Vacina contra covid-19 dada pelo nariz gera resposta imune em animais: <https://exame.com/ciencia/em-animais-vacina-contracovid-19-dada-pelo-nariz-gera-resposta-imune/>

²²⁵ Profissionais de saúde do Brasil começam a testar vacina BCG contra a covid: <https://www.guarulhoshoje.com.br/2020/10/06/profissionais-de-saude-do-brasil-comecam-a-testar-vacina-bcg-contracovid/>

²²⁶ FioCruz inicia pesquisa com vacina da tuberculose para combater a Covid-19: <https://www.infomoney.com.br/economia/fiocruz-inicia-pesquisa-com-vacina-da-tuberculose-para-combater-a-covid-19/>

²²⁷ Anvisa autoriza testes clínicos de mais duas vacinas contra a Covid-19 no Brasil: <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/07/14/anvisa-autoriza-testes-clinicos-de-mais-duas-vacinas-contracovid-19-no-brasil.ghtml>

²²⁸ Anvisa autoriza testes clínicos de mais duas vacinas contra a Covid-19 no Brasil: <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/07/14/anvisa-autoriza-testes-clinicos-de-mais-duas-vacinas-contracovid-19-no-brasil.ghtml>

Vacina desativada desenvolvida na China	Em 07/2021, a vacina chinesa recebeu aprovação da Anvisa para realizar testes no Brasil contra as novas variantes da Covid-19 juntamente com a AZD2816. ²²⁹
(Banco Mundial)	O Banco Mundial anunciou em 13/10/2020 ter aprovado um plano de ajuda de US\$ 12 bilhões para garantir aos países em desenvolvimento o acesso rápido a vacinas contra a COVID-19 quando estiverem disponíveis. O montante será usado para "financiar a compra e a distribuição de vacinas, testes e tratamentos de COVID-19 para seus cidadãos e, assim, possibilitar a vacinação de até 1 bilhão de pessoas", informou o Banco Mundial, em um comunicado. ²³⁰
Covaxin (Bharat Biotech)	A Bharat Biotech desenvolveu uma vacina em conjunto com o Instituto Nacional de Virologia do Conselho Indiano de Pesquisa Médica denominada "Covaxin". A fase 3 dos testes clínicos foram iniciados em novembro/20 e conduzido em 25 locais em de doze estados do país, com duas doses para cada um dos dois mil voluntários. Dez países estão em negociações com a Bharat Biotech para aquisição da vacina assim que ela for aprovada pelas autoridades de saúde.²³¹ A importadora brasileira Precisa Medicamentos solicitará autorização à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para conduzir testes clínicos de fase 3 da vacina Covaxin, desenvolvida pelo laboratório indiano. A medida é necessária para formalizar o pedido de uso emergencial do imunizante no país e, posteriormente, seu registro definitivo.²³² A farmacêutica indiana Bharat Biotech informou, em 09/02/2021, que provavelmente exportará sua vacina contra a covid-19 para o Brasil e para os Emirados Árabes Unidos, um grande sucesso para a vacina aprovada em casa para uso emergencial sem dados de eficácia de um teste de estágio avançado.²³³

²²⁹ Anvisa autoriza testes clínicos de mais duas vacinas contra a Covid-19 no Brasil:

<https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/07/14/anvisa-autoriza-testes-clinicos-de-mais-duas-vacinas-contr-a-covid-19-no-brasil.ghtml>

²³⁰ Banco Mundial aprova ajuda de US\$ 12 bilhões para vacinas contra a Covid-19:

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/10/13/banco-mundial-aprova-ajuda-de-us-12-bilhoes-para-vacinas-contr-a-covid-19.ghtml>

²³¹ Covid-19: farmacêutica indiana entra na fase 3 de testes da vacina: <https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/11/03/covid-19-farmacêutica-indiana-entra-na-fase-3-de-testes-da-vacina/#:~:text=Medicamentos-.Covid%2D19%3A%20farmac%C3%AAutica%20indiana%20entra%20na%20fase,3%20de%20testes%20da%20vacina&text=A%20farmac%C3%AAutica%20indiana%20Bharat%20Biotech,no%20segundo%20semestre%20de%202021>.

²³² Laboratório indiano vai pedir à Anvisa autorização para testar vacina Covaxin no Brasil:

<https://oglobo.globo.com/sociedade/vacina/laboratorio-indiano-vai-pedir-anvisa-autorizacao-para-testar-vacina-covaxin-no-brasil-24864546>

²³³ Índia pode exportar vacina contra Covid-19 da Bharat Biotech ao Brasil nesta semana:

<https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/02/09/bharat-biotech-da-india-diz-que-podera-exportar-vacina-contr-a-covid-19-da-ao-brasil-nesta-semana.ghtml>

Em 25/02/2021, o Ministério da Saúde informou ter assinado um contrato para compra de 20 milhões de doses da vacina Covaxin, desenvolvida pela empresa indiana Bharat Biotech. Segundo a pasta, o investimento total é de R\$ 1,6 bilhão. O acordo foi fechado com o laboratório Precisa Medicamentos, que tem uma parceria com a Bharat Biotech e deve receber as doses importadas da Índia.²³⁴

Em 03/03/2021, a Bharat Biotech afirmou que o imunizante apresentou 81% de eficácia na prevenção da covid-19 em uma análise preliminar de um ensaio em fase 3 na Índia.²³⁵

Em 08/03/2021, a Anvisa informou ter recebido da empresa indiana um pedido de "reunião de submissão prévia" dos responsáveis pela vacina Covaxin, que se trata de um procedimento que antecede o pedido de uso emergencial da vacina.²³⁶

Em 30/03/2021, a Anvisa negou os pedidos de certificação das fábricas do laboratório indiano Bharat Biotech, que produz a vacina Covaxin, além de divulgar por meio de nota que identificou falhas no processo de fabricação que podem levar um paciente a receber dose de eficácia diferente daquela encontrada nos estudos clínicos ou até mesmo sem o vírus totalmente inativado, o que poderia contaminar quem recebe a vacina.²³⁷

Em 31/03/2021, a DICOL da Anvisa rejeitou a solicitação do Ministério da Saúde para autorização excepcional e temporária para importação e distribuição da vacina Covaxin/BBV152.²³⁸

²³⁴ Ministério da Saúde assina contrato para compra de 20 milhões de doses da indiana Covaxin:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-02/saude-compra-20-milhoes-de-doses-da-vacina-indiana-covaxin>

²³⁵ Fabricante diz que vacina Covaxin tem 81% de eficácia após análise preliminar da fase 3:

<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,fabricante-diz-que-vacina-covaxin-tem-81-de-eficacia-apos-analise-preliminar-da-fase-3,70003634573>

²³⁶ Anvisa diz que responsáveis pela vacina Covaxin solicitaram reunião sobre pedido de uso emergencial:

<https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/03/08/anvisa-diz-que-responsaveis-pela-vacina-covaxin-solicitaram-reuniao-sobre-pedido-de-uso-emergencial.ghtml>

²³⁷ Anvisa nega certificação da fábrica da vacina indiana Covaxin; Saúde comprou 20 milhões de doses:

<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,anvisa-nega-certificacao-da-fabrica-da-vacina-indiana-covaxin,70003665062>

²³⁸ Anvisa rejeita solicitação do Ministério da Saúde para importação da vacina contra covid-19 Covaxin:

<https://www.infomoney.com.br/economia/anvisa-rejeita-por-unanimidade-pedido-do-ministerio-para-importar-vacina-covaxin-contracovid-19/>