


01 de outubro de 2020

Acesse [o portal do OBTEC COVID-19](#) para o histórico de notícias e artigos científicos, estudos de PI e financiamentos relacionados ao novo coronavírus.

ESTUDOS SOBRE COVID-19 **NOVO**

DISPONÍVEL

7. Máscaras, Respiradores e variações: um panorama dos pedidos de patentes (PI e MU) e dos registros de desenho industrial (DI) no Brasil

gov.br/inpi 

TRÂMITE PRIORITÁRIO

Conheça as modalidades disponibilizadas pelo INPI e o passo a passo de como solicitar.

gov.br/inpi 

FINANCIAMENTO & INCENTIVOS

No observatório de tecnologias do INPI encontre a lista atualizada de financiamentos e incentivos disponíveis para Pesquisa Desenvolvimento e Inovação de tecnologias relacionadas ao COVID-19

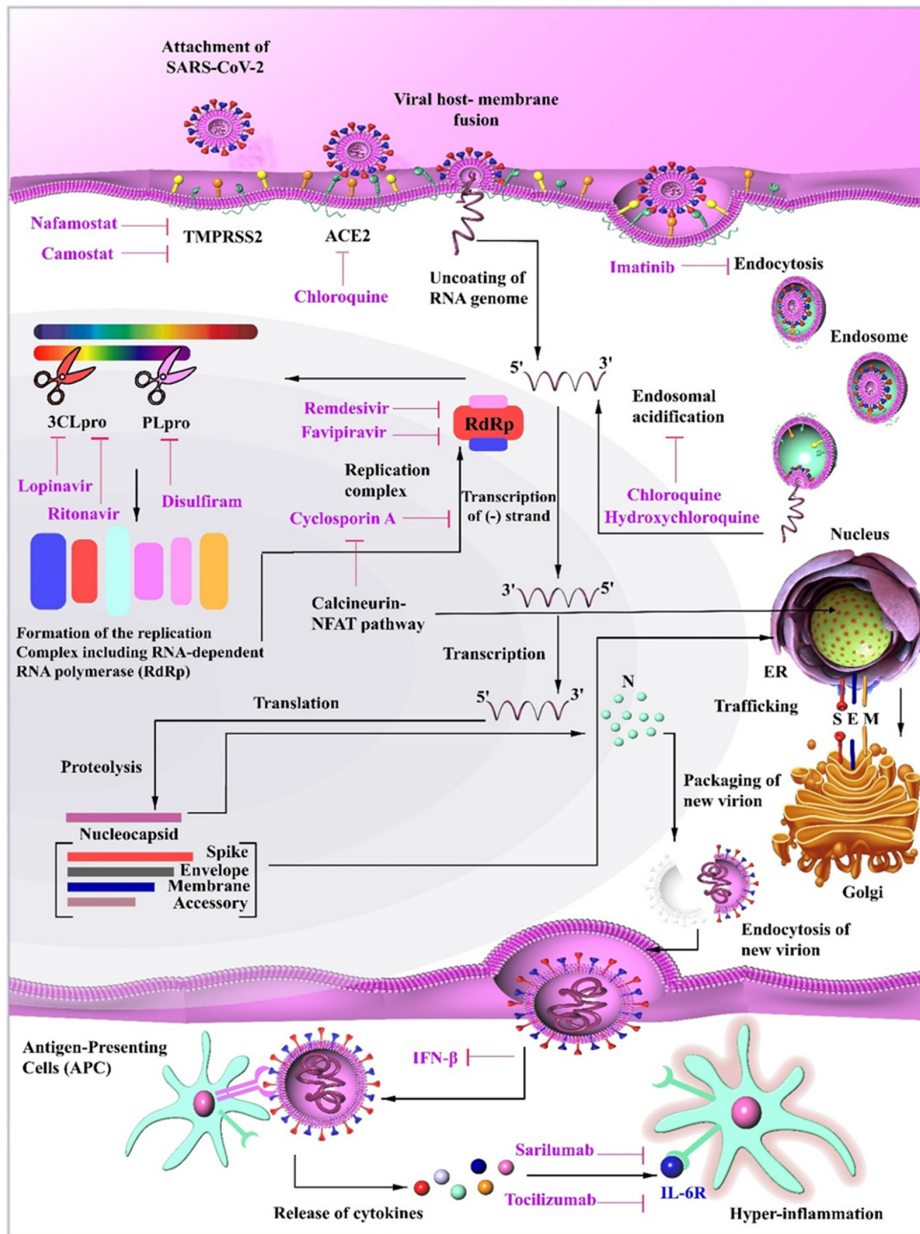
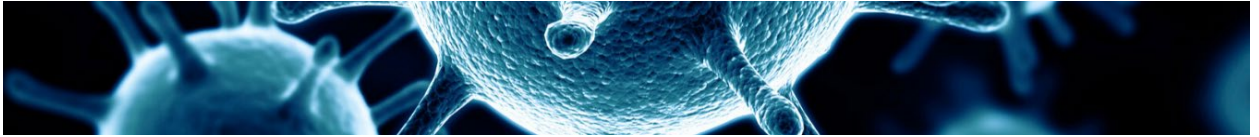
gov.br/inpi 

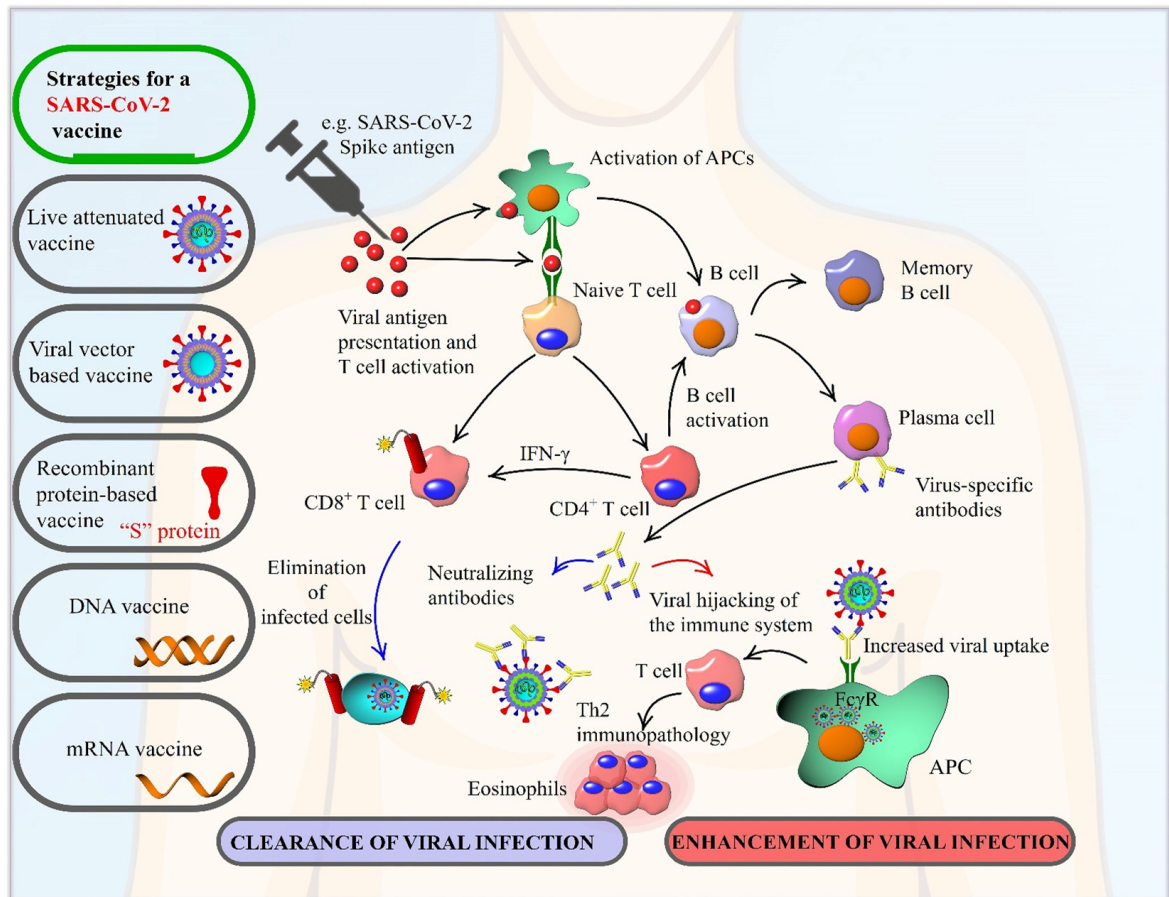
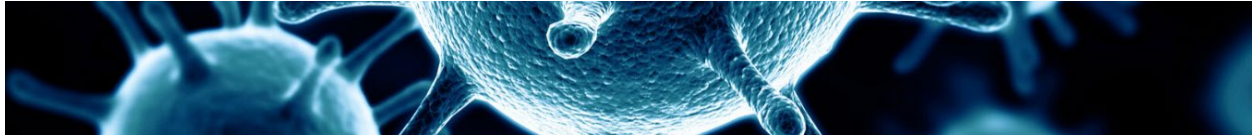
DESTAQUES

INPI publica novo estudo da série sobre tecnologias relacionadas à COVID-19. O estudo apresenta um panorama de depósitos de patentes e desenho industrial na área de máscaras de proteção individual no Brasil. [Acesse aqui o estudo](#)

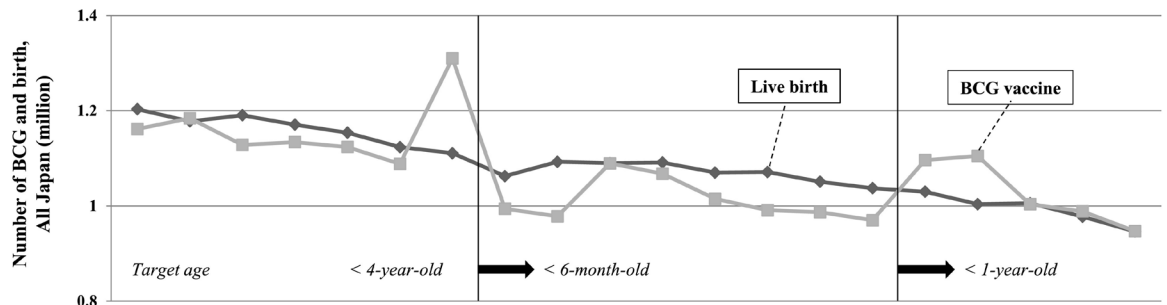
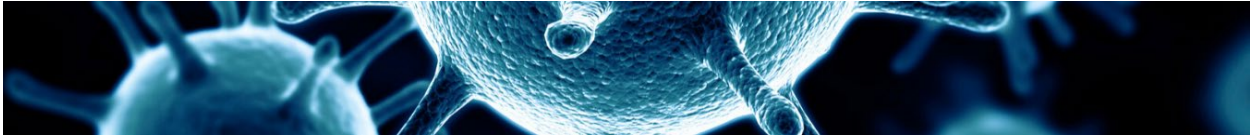
Anvisa começa a análise do 1º pedido de registro de uma vacina contra a COVID-19 no Brasil. Pedido foi protocolado pela empresa Astrazeneca. A farmacêutica britânica está desenvolvendo uma vacina em parceria com a Universidade de Oxford, que deverá ser produzida no Brasil pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). O pedido de análise junto à Anvisa é o passo inicial para que seja autorizada a aplicação da vacina no país. Entretanto, ainda é preciso que sejam concluídos os testes clínicos, que estão em andamento (01/10/2020). Fonte: [G1](#)

Revisão fornece uma visão geral das propriedades biológicas, mecanismos de ação e componentes moleculares do SARS-CoV-2, juntamente com abordagens terapêuticas e preventivas investigacionais para esse vírus, incluindo fármacos que atuam na entrada do vírus nas células hospedeiras como cloroquina, hidroxiclороquina e mesilato de camostat, além da enzima conversora de angiotensina 2, o papel do CD147 e o mepolizumab. Medicamentos antivirais, como remdesivir, ritonavir, oseltamivir, darunavir, lopinavir, zanamivir, peramivir e oseltamivir, também foram testados como tratamentos para COVID-19. Em relação às vacinas preventivas, diferentes plataformas têm sido sugeridas para o desenvolvimento de vacinas. As células-tronco mesenquimais e as células natural killer também podem ser usadas contra a SARS-CoV-2. Todas as estratégias acima mencionadas, bem como o papel da nanomedicina para o diagnóstico e tratamento da infecção por SARS-CoV-2 são discutidas nesta revisão (28/09/2020). Fonte: [International Journal of Biological Macromolecules](#)





Estudo no Japão avaliou a cobertura da vacina BCG em 1999–2002, 2004 e 2012 em cinco prefeituras sem infecções por COVID-19 que foi significativamente maior do que em cinco prefeituras com alta prevalência de infecções (teste U de Mann-Whitney, $p < 0,05$). A prevalência da infecção por SARS-CoV-2 foi significativamente negativa correlacionada com a cobertura da vacina BCG em 2004 e foi significativamente positiva correlacionada com os grupos de idade 20-34 e 40-54 anos (correlação de Spearman, $p < 0,01$). Os resultados sugerem que a cobertura vacinal de rotina infantil com BCG na geração jovem teve um impacto significativo na prevenção da disseminação local de COVID-19 no Japão (12/08/2020). Fonte: [Journal of Infection](#)

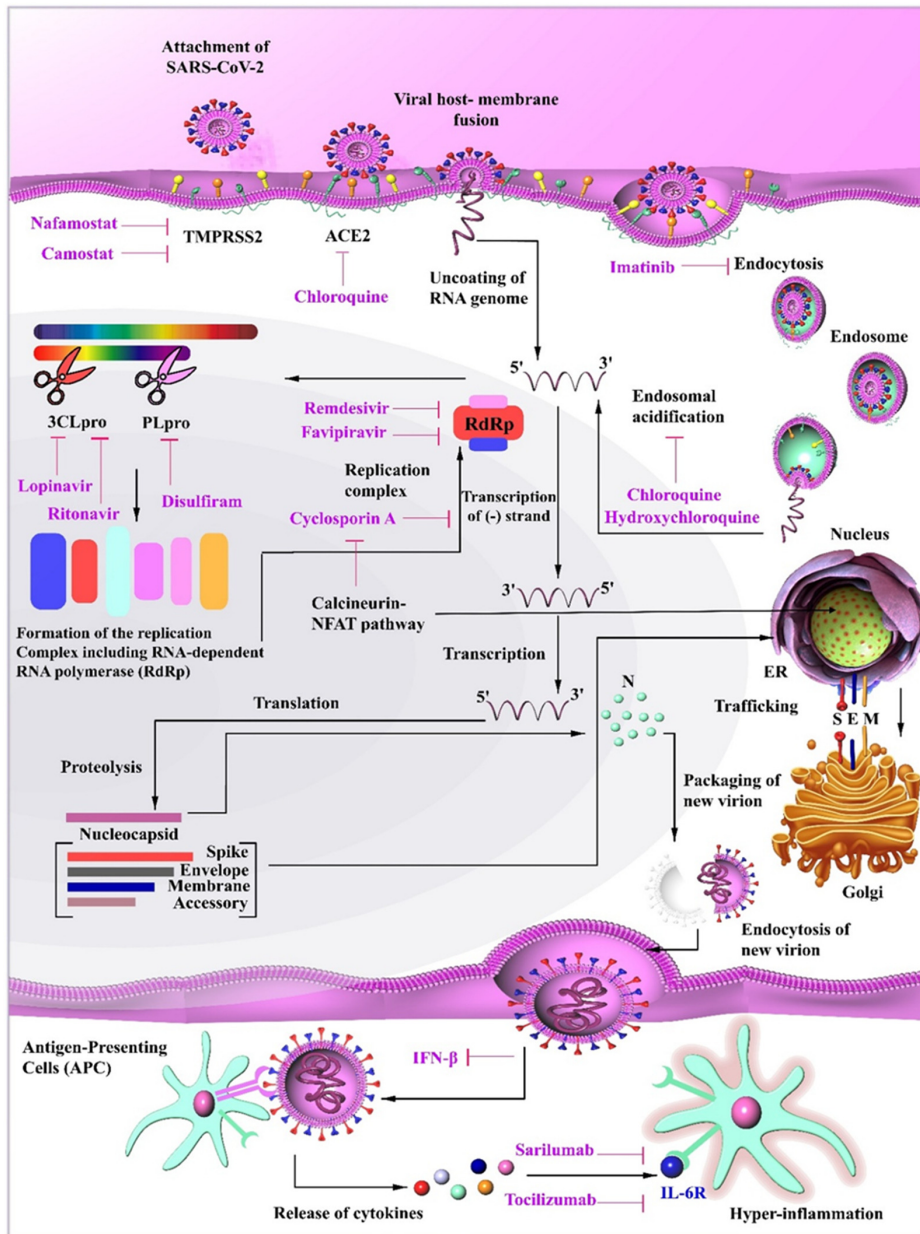
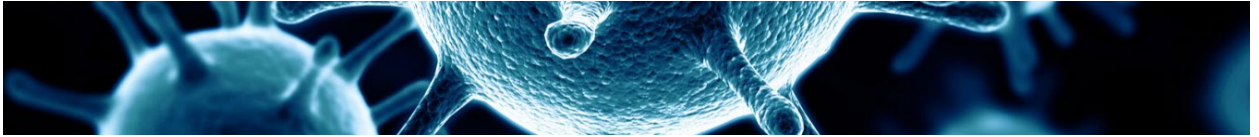


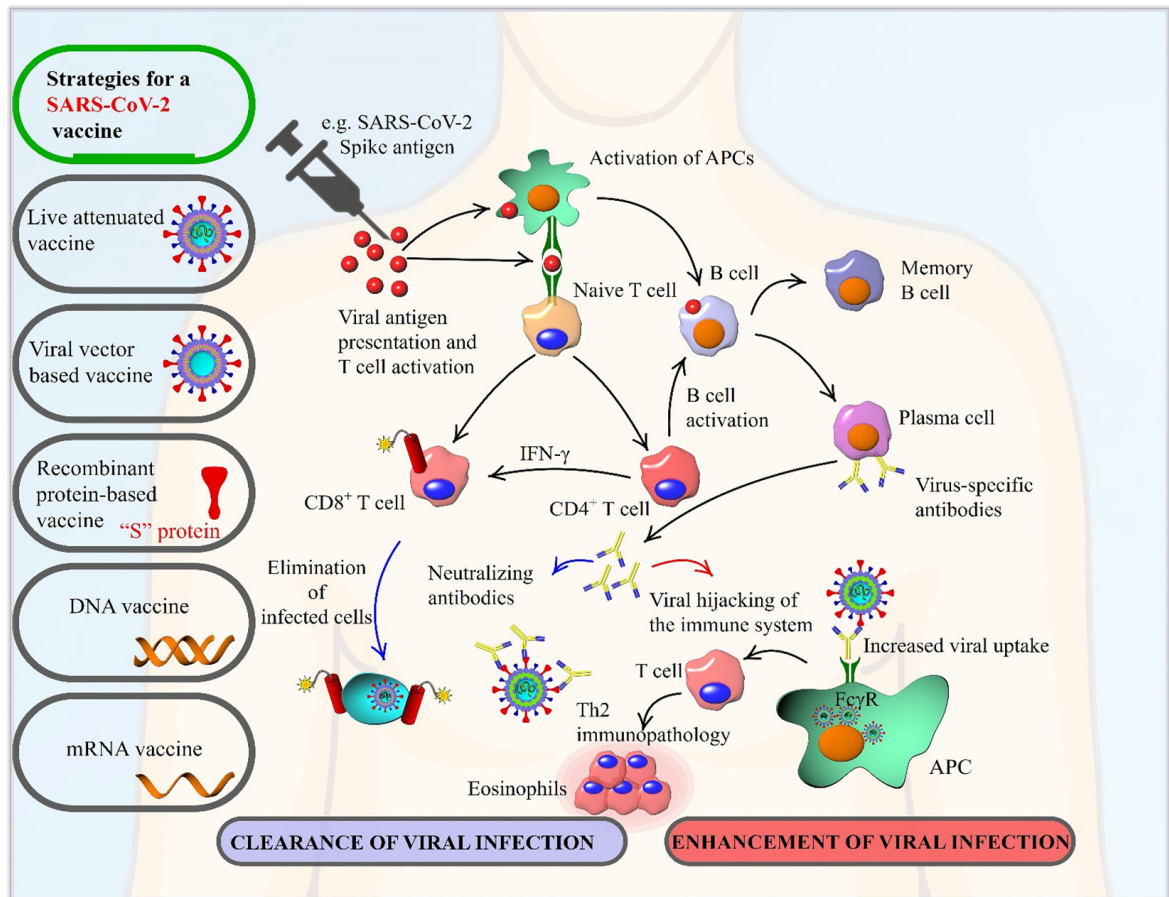
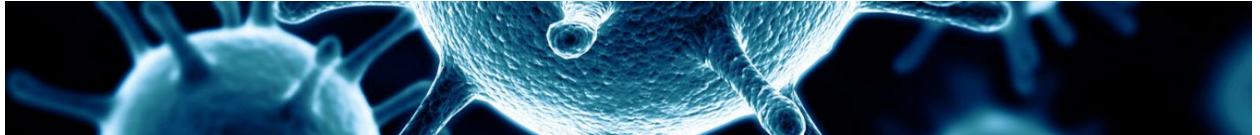
Year	Prevalence ^a	1998	1999*	2000*	2001*	2002*	2003	2004*	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013	2014	2015	2016	2017
All Japan		0.965	1.005	0.948	0.969	0.974	0.969	1.179	0.936	0.895	1.000	0.978	0.948	0.925	0.939	0.935	1.064	1.101	0.998	1.012	1.001
Iwate	0	0.970	1.036	0.966	0.989	1.024	0.997	1.469	0.472	0.722	0.991	0.994	0.833	1.045	0.950	0.967	0.981	1.017	0.997	1.009	1.003
Yamagata	0	0.991	0.950	1.022	1.000	1.039	1.046	1.209	1.034	0.986	0.995	0.991	1.004	0.490	0.995	0.968	1.140	1.231	1.004	1.025	0.983
Toyama	0	0.891	0.701	0.668	0.712	0.693	1.044	1.399	1.908	0.916	0.916	0.984	0.998	0.851	0.981	0.987	1.032	1.044	1.004	1.023	0.993
Tottori	0	1.014	1.149	0.930	0.650	1.009	0.657	1.195	1.027	0.980	0.880	0.553	0.979	1.000	0.990	0.955	1.043	1.116	0.987	1.011	1.000
Shimane	0	0.956	1.037	0.931	1.023	0.982	1.071	1.386	1.007	1.104	0.972	1.009	0.973	0.979	0.916	0.961	1.128	1.174	0.990	1.015	1.000
Mean		0.964	0.975	0.903	0.875	0.949	0.963	1.332	1.090	0.942	0.951	0.906	0.957	0.873	0.966	0.968	1.065	1.116	0.996	1.017	0.996
SD		0.042	0.151	0.122	0.160	0.130	0.155	0.110	0.462	0.125	0.045	0.177	0.063	0.202	0.030	0.011	0.060	0.079	0.007	0.006	0.007
Hyogo	24.07	1.006	0.681	0.650	0.493	0.469	1.016	1.146	1.000	0.902	1.010	0.983	0.839	0.953	0.958	0.948	1.018	1.024	1.006	1.006	1.018
Oita	24.48	0.944	0.694	0.473	0.422	0.681	1.009	1.275	0.501	0.968	0.960	0.902	0.972	0.925	0.912	0.913	1.024	1.075	0.960	0.994	0.965
Chiba	25.58	0.928	0.835	0.778	0.736	0.731	1.003	1.169	0.862	0.860	0.978	0.999	1.006	0.869	0.976	0.943	1.031	1.048	1.016	1.030	1.018
Tokyo	31.54	0.945	0.336	0.289	0.342	0.285	0.923	0.952	0.898	0.926	0.950	0.989	0.983	0.999	0.920	0.904	1.107	1.088	0.973	0.998	0.989
Hokkaido	33.30	0.932	0.649	0.552	0.528	0.500	0.953	1.099	0.953	0.828	0.984	0.988	0.975	0.914	1.005	0.894	0.986	1.100	0.990	1.011	0.990
Mean		0.951	0.639	0.548	0.504	0.533	0.981	1.128	0.843	0.897	0.976	0.972	0.955	0.932	0.954	0.920	1.033	1.067	0.989	1.008	0.996
SD		0.028	0.164	0.165	0.132	0.160	0.036	0.105	0.177	0.049	0.021	0.035	0.059	0.043	0.035	0.021	0.040	0.028	0.021	0.013	0.020

MEDICAMENTOS

Hidroxicloroquina não preveniu infecção por SARS-CoV-2 em profissionais de saúde em hospitais, embora o estudo tenha sido precocemente interrompido. Em ensaio clínico duplo-cego, randomizado controlado por placebo incluindo 132 participantes, não foi observada diferença significativa na incidência da infecção por SARS-CoV-2, confirmada por Rt-PCR, entre o grupo tratado com hidroxicloroquina diariamente, por 8 semanas e aquele tratado com placebo (30/09/2020). Fonte: [JAMA](#).

Revisão fornece uma visão geral das propriedades biológicas, mecanismos de ação e componentes moleculares do SARS-CoV-2, juntamente com abordagens terapêuticas e preventivas investigacionais para esse vírus, incluindo fármacos que atuam na entrada do vírus nas células hospedeiras como cloroquina, hidroxicloroquina e mesilato de camostat, além da enzima conversora de angiotensina 2, o papel do CD147 e o mepolizumab. Medicamentos antivirais, como remdesivir, ritonavir, oseltamivir, darunavir, lopinavir, zanamivir, peramivir e oseltamivir, também foram testados como tratamentos para COVID-19. Em relação às vacinas preventivas, diferentes plataformas têm sido sugeridas para o desenvolvimento de vacinas. As células-tronco mesenquimais e as células natural killer também podem ser usadas contra a SARS-CoV-2. Todas as estratégias acima mencionadas, bem como o papel da nanomedicina para o diagnóstico e tratamento da infecção por SARS-CoV-2 são discutidas nesta revisão (28/09/2020). Fonte: [International Journal of Biological Macromolecules](#)

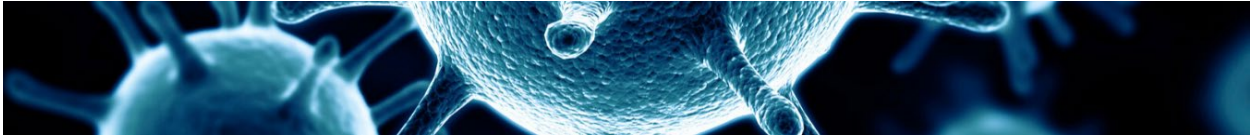




Este artigo tem como objetivo destacar o Resveratrol como possível candidato terapêutico na infecção por SARS-CoV-2. A eficácia antiviral do Resveratrol foi demonstrada para vários vírus, incluindo o coronavírus. Resveratrol foi mostrado para mitigar as principais vias envolvidas na patogênese da SARS-CoV-2, incluindo a regulação do sistema renina-angiotensina (RAS) e expressão da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), estimulação do sistema imunológico e regulação negativa de pró - liberação de citocinas inflamatórias. Também foi relatado que promove as vias de sinalização de SIRT1 e p53 e aumenta os linfócitos T citotóxicos (CTLs) e as células imunes natural killer (NK) (10/09/2020). Fonte: [Acta Virologica](#)

MÁSCARAS

Estudo sugere que parâmetros incluindo permeabilidade e flexibilidade pode desempenhar um papel importante na eficiência de filtração de uma máscara fabricada com vários meios de filtro, e que a eficiência de filtração de máscaras / respiradores mal ajustados contra partículas ultrafinas pode cair em mais de 60% quando usado em comparação com a eficiência de filtração ideal do material de base. Além disso, o estudo propõe um método de teste usando nanoaerossóis de sílica de tamanho de vírion SARS-CoV-2 é demonstrado

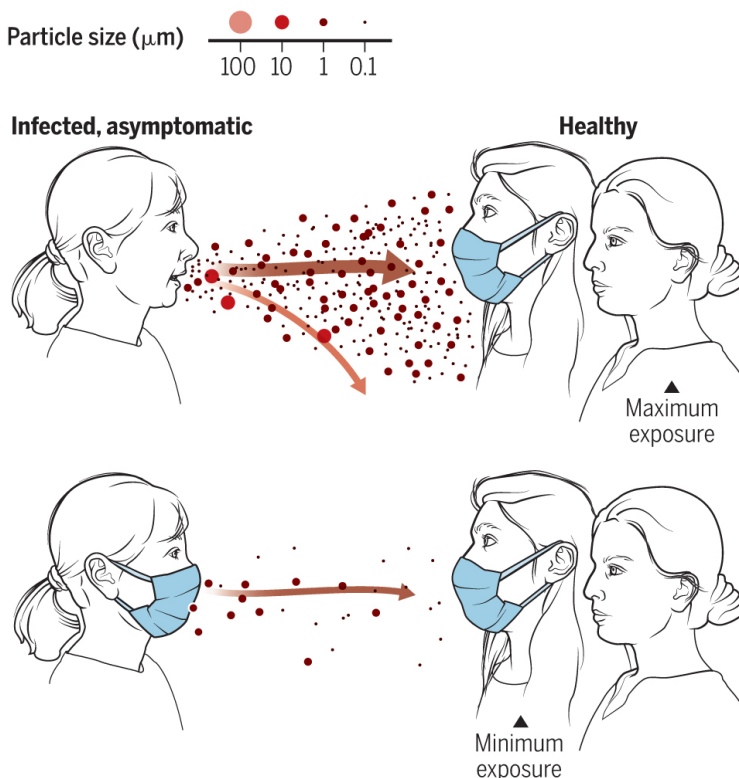


para avaliar a eficiência de filtração contra nanopartículas que seguem as correntes de ar associadas ao vazamento da máscara (28/09/2020). Fonte: [Nano Letters](#)

Artigo aborda o uso de máscaras como mecanismo essencial na redução da transmissão do SARS-CoV-2. A transmissão de vírus por aerossol deve ser reconhecida como um fator chave para a propagação de doenças respiratórias infecciosas. As evidências sugerem que o SARS-CoV-2 está se espalhando silenciosamente em aerossóis exalados por indivíduos infectados altamente contagiosos, sem sintomas. Devido ao seu tamanho menor, os aerossóis podem levar a uma gravidade mais alta de COVID-19 porque os aerossóis contendo vírus penetram mais profundamente nos pulmões. É essencial que medidas de controle sejam introduzidas para reduzir a transmissão do aerossol, incluindo uso de máscaras universal e testes regulares e generalizados para identificar e isolar indivíduos infectados assintomáticos (26/06/2020). Fonte: [Science](#)

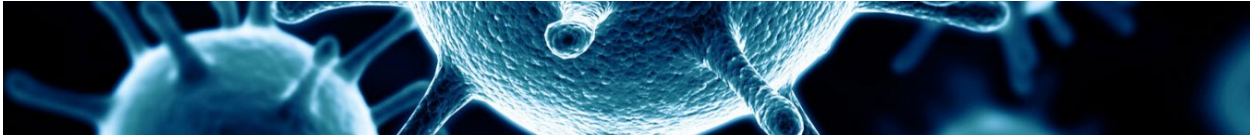
Masks reduce airborne transmission

Infectious aerosol particles can be released during breathing and speaking by asymptomatic infected individuals. No masking maximizes exposure, whereas universal masking results in the least exposure.



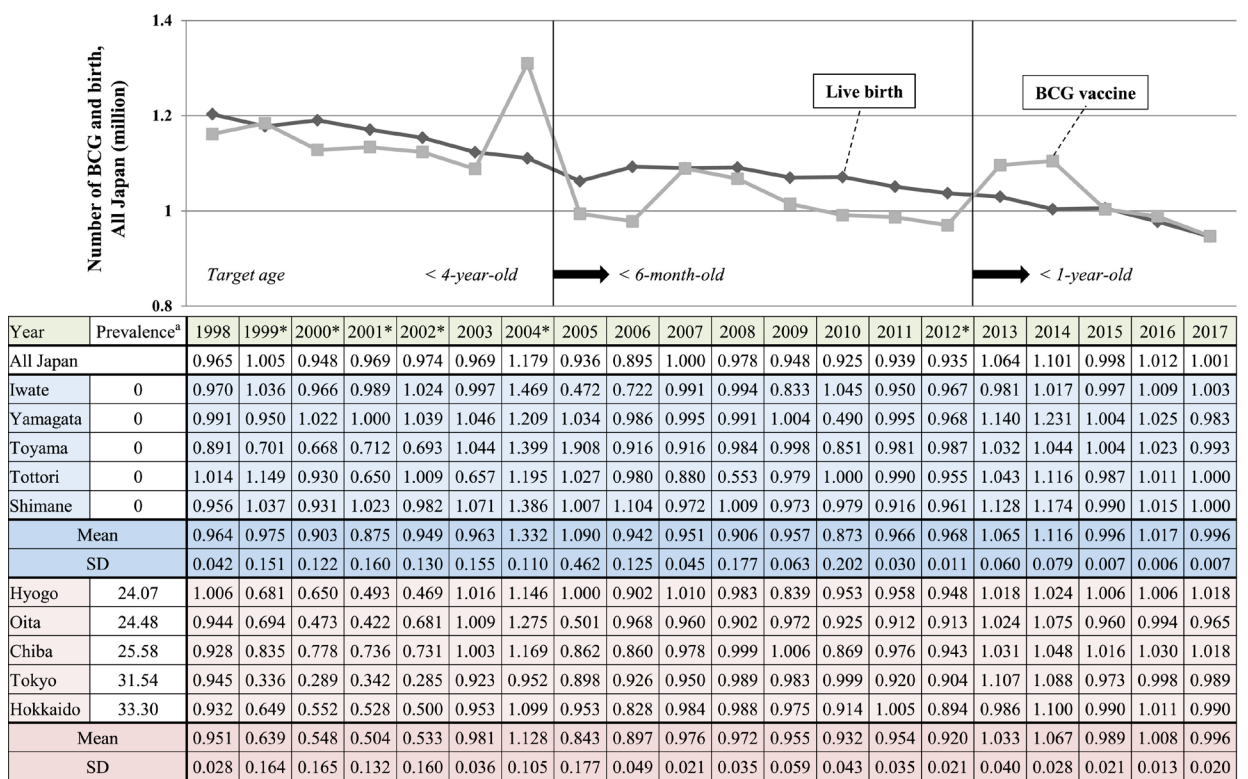
VACINA

Anvisa começa a análise do 1º pedido de registro de uma vacina contra a COVID-19 no Brasil. Pedido foi protocolado pela empresa Astrazeneca. A farmacêutica britânica está

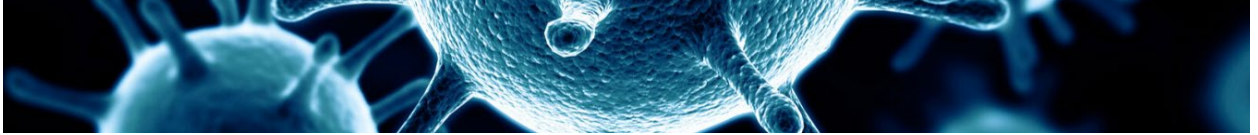


desenvolvendo uma vacina em parceria com a Universidade de Oxford, que deverá ser produzida no Brasil pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). O pedido de análise junto à Anvisa é o passo inicial para que seja autorizada a aplicação da vacina no país. Entretanto, ainda é preciso que sejam concluídos os testes clínicos, que estão em andamento (01/10/2020). Fonte: [G1](#)

Estudo no Japão avaliou a cobertura da vacina BCG em 1999–2002, 2004 e 2012 em cinco prefeituras sem infecções por COVID-19 que foi significativamente maior do que em cinco prefeituras com alta prevalência de infecções (teste U de Mann-Whitney, $p < 0,05$). A prevalência da infecção por SARS-CoV-2 foi significativamente negativa correlacionada com a cobertura da vacina BCG em 2004 e foi significativamente positiva correlacionada com os grupos de idade 20-34 e 40-54 anos (correlação de Spearman, $p < 0,01$). Os resultados sugerem que a cobertura vacinal de rotina infantil com BCG na geração jovem teve um impacto significativo na prevenção da disseminação local de COVID-19 no Japão (12/08/2020). Fonte: [Journal of Infection](#)



Artigo fornece uma análise crítica dos processos de desenvolvimento de vacinas e operações de unidade que podem inviabilizar a resposta à pandemia. Os principais obstáculos técnicos relativos à formulação de antígeno-adjuvante, entrega e desafios de fabricação de nanopartículas lipídicas (LNPs) para vacinas de mRNA e estabilidade das formulações precisam ser resolvidos para o desenvolvimento e armazenamento de produtos com sucesso. Além disso, a forma de dosagem, o nível de dosagem e o regime para induzir uma resposta imune protetora ainda precisam ser estabelecidos. A alta



dependência das cadeias de abastecimento globais e da oferta de demanda para obter matérias-primas de qualidade, artigos de vidro e outros suprimentos, junto com o estresse sobre as capacidades de produção existentes e os desafios de fabricação específicos da plataforma podem impedir o desenvolvimento e o acesso à vacina (29/09/2020). Fonte: [Human Vaccines & Immunotherapeutics](#)

Pesquisadores relatam que a imunização com proteína recombinante SARS-CoV-2 RBD em camundongos é capaz de induzir uma forte resposta de anticorpos e potente capacidade de neutralização conforme medido usando ensaios de neutralização de SARS-CoV-2 vivos ou pseudotipados (29/09/2020). Fonte: [Human Vaccines & Immunotherapeutics](#)

TESTES PARA DIAGNÓSTICO

Estudo investigou a viabilidade e a precisão de uma abordagem de agrupamento de amostras para triagem populacional em larga escala para COVID-19. Um total de 940 amostras de esfregaço nasofaríngea (934 negativas e 6 positivas) previamente testadas para SARS-CoV-2 foram desidentificadas e designadas aleatoriamente em números para análise 94 conjuntos de 10 amostras foram gerados. A extração automatizada de RNA, seguida de RT-PCR, foi realizada em uma placa de 96 poços. Os pools positivos foram identificados e as amostras individuais foram reanalisadas. Dos 94 pools / poços, quatro foram positivos. Dos resultados gerais mostraram concordância 91,6% positiva e 100% negativa em comparação com a abordagem de teste individual (01/10/2020). Fonte: [Journal of Molecular Diagnostics](#)

OUTRAS TECNOLOGIAS

A pandemia COVID-19 aumentou muito a frequência de desinfecção de superfícies em locais públicos, causando uma pressão na capacidade de obter soluções desinfetantes. Uma alternativa é fornecer álcoois simples como etanol e isopropanol (EtOH e IPA) ou hipoclorito de sódio (SH). Estudo avaliou a eficácia de múltiplas concentrações de EtOH, IPA e SH em coronavírus humano (HCoV) seco em superfícies usando tempos de contato curtos. EtOH, IPA e SH em múltiplas concentrações inativaram eficientemente o vírus infeccioso em diferentes superfícies como cerâmicas e porcelanas. Frequentemente, nenhum HCoV infeccioso remanescente pode ser detectado (28/09/2020). Fonte: [Journal of Hospital Infection](#)