

20 de agosto 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.

Acesse [o resumo das atividades](#) das primeiras 100 edições do ObTec COVID-19

**ESTUDOS  
SOBRE COVID-19**

DISPONÍVEIS:

1. Panorama das Patentes Depositadas no INPI Descrevendo Métodos de Diagnóstico para Coronavírus e Outras Vírus Respiratórias
2. Pedidos de Patente de Ventiladores Pulmonares
3. REMDESIVIR/Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes depositados no INPI
4. RITONAVIR/LOPINAVIR/INTERFERON: Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes e patentes concedidas no Brasil
5. FAVIPIRAVIR: Tratamento da COVID-19 e pedidos de patentes depositados no INPI
6. Tocilizumabe e Sarilumabe: anticorpos inibidores de IL-6, seu papel no tratamento da COVID-19 e pedidos de patentes depositados no INPI

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 

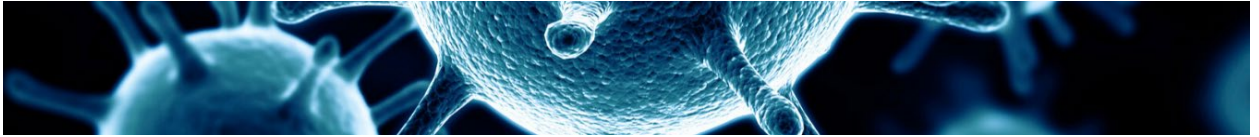
## DESTAQUES

Pesquisa mostra que crianças têm alta carga viral e podem ser mais contagiosas do que adultos, sugerindo que o potencial de disseminação do novo coronavírus pelas crianças foi largamente subestimado nos últimos cinco meses da pandemia de COVID-19. O trabalho avaliou 192 indivíduos de 0 a 22 anos que deram entrada no hospital, dos quais 49 testaram positivo para a COVID-19. Os cientistas encontraram níveis de carga viral consideravelmente mais altos nas vias respiratórias de crianças nas fases iniciais da doença do que nas de adultos internados em unidades de terapia-intensiva (19/08/2020).  
Fonte: [The Journal of Pediatrics](#)

Pesquisadores brasileiros lideram estudos sobre como marcadores no sangue podem prever a gravidade da COVID-19 e, assim, auxiliam no desenvolvimento e melhoria de tratamentos e prognósticos de pacientes infectados (19/08/2020). Fonte: [National Geographic](#)

## VACINAS

Estudo desenvolve uma série de candidatos a vacinas de DNA que expressam diferentes formas da proteína *spike* (S) do SARS-CoV-2 e avalia a proteção contra COVID-19 em 35 macacos rhesus. Os animais vacinados desenvolveram respostas imunes humorais e celulares, incluindo títulos de anticorpos neutralizantes em níveis comparáveis aos encontrados em humanos convalescentes e macacos infectados com SARS-CoV-2. Após a vacinação, todos os animais foram desafiados com SARS-CoV-2, e a vacina que codifica a proteína S completa resultou em reduções > 3,1 e > 3,7 log<sub>10</sub> nas cargas virais medianas no



lavado broncoalveolar e na mucosa nasal, respectivamente, em comparação com o controle. Os títulos de anticorpos neutralizantes induzidos pela vacina se correlacionaram com a eficácia protetora, sugerindo um correlato imunológico de proteção. Esses dados demonstram a proteção da vacina contra SARS-CoV-2 em primatas não humanos (14/08/2020). Fonte: [Science](#).

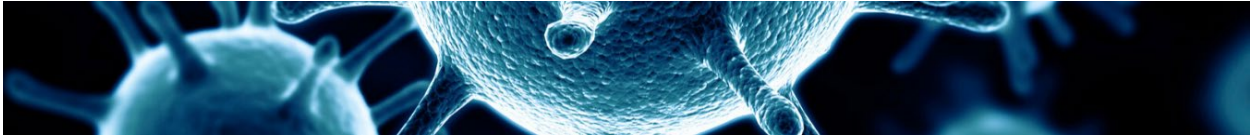
## CIÊNCIA

Revisão sistemática do rastreamento de contato automatizado ou parcialmente automatizado. Os autores pesquisaram diversas revistas para encontrar artigos relevantes para COVID-19. Dos 4036 estudos identificados, 110 estudos de texto completo foram revisados e 15 estudos foram incluídos na análise final e avaliação de qualidade. Nenhuma evidência empírica da eficácia do rastreamento automatizado de contatos (em relação aos contatos identificados ou redução da transmissão) foi identificada. Quatro de sete estudos de modelagem incluídos sugeriram que o controle de COVID-19 requer uma alta adesão da população à aplicativos de rastreamento de contato automatizado (estimativas de 56% a 95%), normalmente junto com outras medidas de controle. O rastreamento de contato automatizado pode reduzir potencialmente a transmissão com adesão suficiente da população. No entanto, as preocupações com relação à privacidade e equidade devem ser consideradas (19/08/2020). Fonte: [The Lancet Digital Health](#)

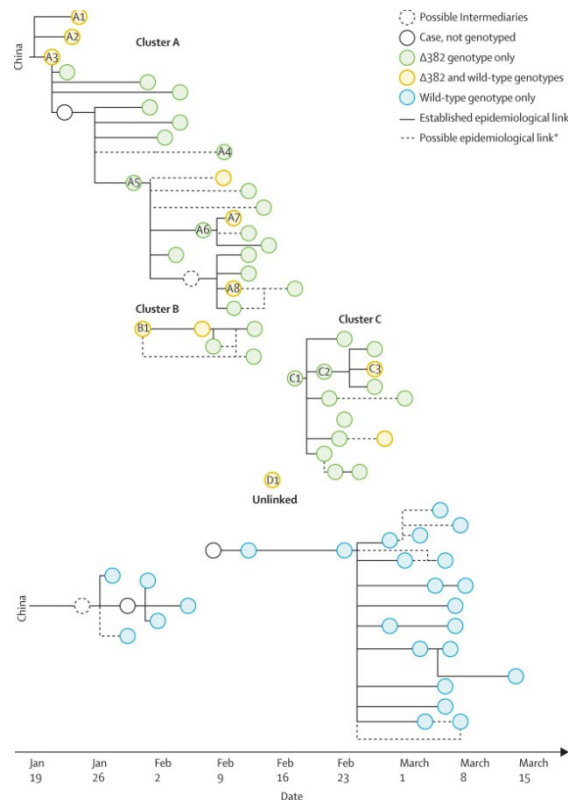
Pesquisa mostra que crianças têm alta carga viral e podem ser mais contagiosas do que adultos, sugerindo que o potencial de disseminação do novo coronavírus pelas crianças foi largamente subestimado nos últimos cinco meses da pandemia de COVID-19. O trabalho avaliou 192 indivíduos de 0 a 22 anos que deram entrada no hospital, dos quais 49 testaram positivo para a COVID-19. Os cientistas encontraram níveis de carga viral consideravelmente mais altos nas vias respiratórias de crianças nas fases iniciais da doença do que nas de adultos internados em unidades de terapia-intensiva (19/08/2020). Fonte: [The Journal of Pediatrics](#)

Autores alertam para o crescente número de acidente vascular cerebral (AVC) entre os jovens, e apresentam diversos estudos que relacionam este cenário à COVID-19. Segundo os pesquisadores, os dados que suportam uma associação entre COVID-19 e AVC em populações jovens sem fatores de risco vascular típicos, às vezes com apenas sintomas respiratórios leves, estão aumentando. Assim, sugerem que em pacientes jovens e saudáveis que apresentam AVC durante a pandemia, o diagnóstico de COVID-19 deve ser investigado exaustivamente. Por outro lado, em pacientes com sintomas respiratórios decorrentes de COVID-19 leves, um baixo limiar para investigação de AVC deve ser mantido se eles apresentarem novos sintomas neurológicos (18/08/2020). Fonte: [The Lancet](#)

Pesquisadores estudam os efeitos de uma variante do SARS-CoV-2 com uma deleção de 382 nucleotídeos ( $\Delta 382$ ) na região da fase de leitura aberta 8 (ORF8) do genoma sobre a gravidade da infecção e a resposta inflamatória. Foram incluídos no estudo 131 pacientes com infecção por SARS-CoV-2 (confirmada por PCR) dos quais 70% estavam infectados



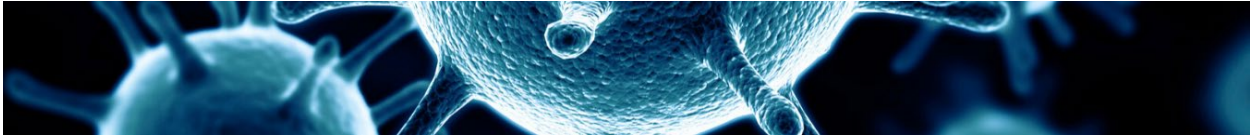
com o tipo selvagem vírus, 8% tinham uma mistura de vírus do tipo selvagem e variantes Δ382, e 22% tinham apenas a variante Δ382. O desenvolvimento de hipóxia que requer oxigênio suplementar foi menos frequente no grupo da variante Δ382 do que no grupo do tipo selvagem. Após o ajuste para idade e presença de comorbidades, a infecção apenas com a variante Δ382 foi associada com menor chance de desenvolver hipóxia exigindo oxigênio suplementar em comparação com infecção com vírus de tipo selvagem apenas. O estudo conclui que a variante Δ382 do SARS-CoV-2 parece estar associada a uma infecção mais branda. Os efeitos clínicos observados de deleções no ORF8 podem ter implicações para o desenvolvimento de tratamentos e vacinas (18/08/2020). Fonte: [The Lancet](#)



**TESTES PARA DIAGNÓSTICO**

Estudo com 58 pacientes com pneumonia advinda da COVID-19 após 8 a 12 dias do início dos sintomas e 12 pacientes controles saudáveis foram analisados para detecção do SARS-CoV-2 no plasma através de PCR digital baseada em gotículas a fim de obter detecção sensível e precisa da carga viral plasmática. Dos resultados de SARS-CoV-2 RNAemia foi detectada em 74,1% pacientes. E a prevalência de SARS-CoV-2 RNAemia positiva correlacionada com a gravidade da doença, variou de 53% em pacientes leves a moderados e a 88% em pacientes críticos (17/08/2020). Fonte: [Clinical Infections Diseases](#)

Estudo investiga o impacto potencial de diferentes testes de diagnóstico e estratégias de isolamento na transmissão do coronavírus (SARS-CoV-2). Autores desenvolveram um modelo matemático de transmissão de SARS-CoV-2 com base na infecciosidade e na sensibilidade do teste de PCR ao longo do tempo desde a infecção, estimaram a redução no



número de reprodução efetiva (R) alcançada por meio de testes e isolamento de indivíduos sintomáticos, triagem regular de grupos de alto risco independentemente dos sintomas e quarentena de contatos de casos confirmados por laboratório identificados por meio de protocolos de teste e rastreamento (18/08/2020). Fonte: [The Lancet](#)

Pesquisadores brasileiros lideram estudos sobre como marcadores no sangue podem prever a gravidade da COVID-19 e, assim, auxiliam no desenvolvimento e melhoria de tratamentos e prognósticos de pacientes infectados (19/08/2020). Fonte: [National Geographic](#)

Sensores eletroquímicos de DNA / RNA versáteis são uma alternativa tecnológica promissora ao diagnóstico baseado em PCR. Em um sensor eletroquímico de DNA, um evento de hibridização de ácido nucleico é convertido em um sinal eletroquímico quantificável. Um desafio crítico dos sensores eletroquímicos de DNA é a detecção sensível de um baixo número de cópias de DNA / RNA em amostras, como é o caso do início precoce da doença. As abordagens de amplificação de sinal são uma ferramenta importante para superar esse problema de sensibilidade. Nesta revisão, os autores discutem as mais recentes estratégias de amplificação de sinal empregadas no diagnóstico eletroquímico de DNA / RNA de patógenos. Fonte: [Sensors](#)

