



ATUALIDADE EM SAÚDE

ASSOCIAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE DIAGNÓSTICO
DA AMÉRICA LATINA

Páginas:

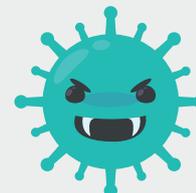
- 2 Covid-19
- 7 Vacinas
- 10 Contra a Covid-19
- 12 Temas de interesse



COVID-19



Origem da pandemia



Como passou de uma “conspiração” a um “motivo de pesquisa”?

Durante meses foi vista como uma teoria conspiratória, mas agora, a ideia de que o novo coronavírus possa ter surgido em um laboratório na China, começa a ser considerada nos EUA como uma coisa que não pode ser descartada. O governo estadunidense começou a investigar as origens da pandemia de Covid-19. Isso é muito oportuno dado que é sabido que vários pesquisadores do laboratório de Virologia de Wuhan apresentaram um quadro parecido com gripe, pelo qual tiveram que ser hospitalizados no final de 2019. Essa ordem inclui examinar a teoria de que veio de um laboratório de Wuhan, o que a OMS considerou “altamente improvável”.

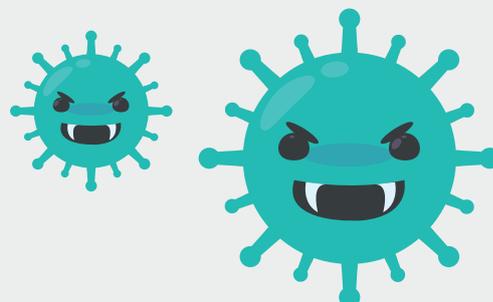
O presidente dos EUA anunciou que trabalhará com os seus aliados ao redor do mundo para pressionar a China, a fim de que ela participe de uma “investigação internacional completa, transparente e com base em provas”.

A Covid-19 foi detectada pela primeira vez em Wuhan, no final de 2019. Em abril de 2020, um relatório informou que os funcionários da embaixada dos EUA estavam preocupados com a biossegurança. A China desconsiderou esse tipo de indicação, pelo qual foi impossível durante muitos meses realizar uma investigação internacional *in situ*.

Não foi até o início deste ano, quando uma equipe de investigadores enviada pela OMS elaborou um relatório com cientistas chineses que, sem chegar a uma conclusão definitiva sobre a origem do vírus, indicava que era “extremamente improvável” que tivesse surgido em um laboratório.

No entanto, alguns especialistas mostraram seu ceticismo diante desse relatório, devido à demora na investigação, à falta de acesso a dados originais e amostras, e às limitações impostas por Pequim para sua execução. Um porta-voz da OMS reiterou à BBC que eram necessários outros estudos.

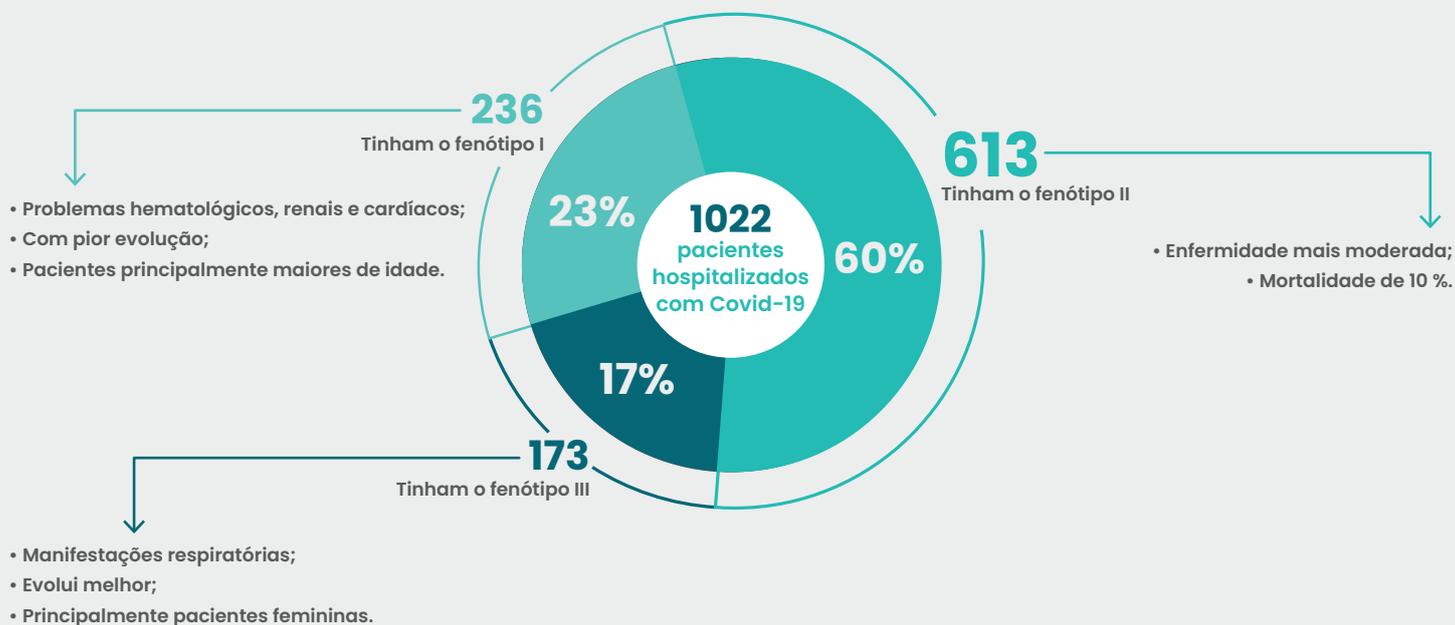
O Dr Anthony Fauci não está certo de que o coronavírus tenha se desenvolvido naturalmente. Mas nunca saberemos, pois a informação na China passa pelas mãos do governo e os cientistas devem dizer somente aquilo que estão autorizados a dizer. Vários cientistas chineses se formaram nos EUA e formaram laços de amizade com os cientistas norte-americanos. Mas essa amizade não chega até a entrega de informação, pois o medo de represália é maior. Já o oftalmologista chinês Dr. Li Wenliang, que foi o primeiro a advertir sobre a presença dessa doença em Wuhan, foi devidamente repreendido por “lançar falsos rumores”. Algumas semanas depois, morreu de Covid-19 em um hospital de Wuhan.



Fenótipos de Covid-19

existem 3 fenótipos clínicos de Covid-19

O quadro clínico e a evolução dos pacientes hospitalizados por Covid-19 são diversos e descobriu-se que há três fenótipos clínicos dessa doença: I, II, III. A identificação poderá ajudar a desenhar tratamentos adequados para cada um deles e assim melhorar a evolução clínica dos pacientes.



Os pacientes com manifestações respiratórias eram preferentemente do tipo III, enquanto aqueles com problemas hematológicos, renais e cardíacos eram preferentemente do tipo I.

Esses três fenótipos clínicos mostram populações de pacientes com diferentes comorbidades, complicações e evoluções clínicas.

Os do tipo II têm uma doença mais moderada e mortalidade de 10%. Os do tipo I (“fenótipo adverso”) têm a pior evolução. Os do tipo III têm a melhor evolução (“fenótipo favorável”).

Os do fenótipo I eram mais velhos que os dos fenótipos II e III. Os do fenótipo III eram especialmente mulheres.

Nova onda na Europa e nos EUA

Quando os ingleses estão saindo, com a roupa de banho na mão, para aproveitar o verão nas praias espanholas, começa a nova onda de Covid-19 na Europa. Pela primeira vez em dez semanas, apresenta-se um aumento de 10% nos contágios devido, em parte, à presença da variante delta. Nos EUA, 25% dos casos se devem a uma nova variante, chamada épsilon (B.1.427/B.1.429), mais contagiosa que as demais variantes, observada inicialmente na Califórnia. Essa ameaça é inclusive a pessoas imunizadas e àquelas que já pegaram Covid-19. Anthony Fauci acredita que as vacinas atuais proporcionam um alto grau de proteção contra a variante delta, mas não ocorre o mesmo com a variante épsilon.

Na Rússia, 90% dos novos casos corresponde à variante delta e somente 24% dos europeus receberam as duas doses da vacina.



Nos EUA
25%
dos casos se
devem a uma
nova variante
épsilon



24%
dos europeus
receberam as
duas doses da
vacina



O SARS-CoV-2 continuará evoluindo, e quanto mais circular, mais chances tem de originar variantes.

A variante delta é muito contagiosa. Basta ficar de cinco a dez segundos a cinquenta centímetros de distância de uma pessoa infectada, sem máscara, para se infectar. É provável que se torne a variante que mais se espalhará pelo mundo e possa induzir surtos em países onde as taxas de vacinação são baixas.

A variante delta tem mais mutações que a britânica, da qual procede, mutações que parecem lhe dar vantagens de transmissibilidade sobre outras variantes. As duas mutações principais, na proteína da espinha, são:

- Substituição de leucina por arginina no aminoácido 452;
 - Intercâmbio do ácido glutâmico com glutamina na posição 484.
- **Ambas as mutações lhe permitem evadir a imunidade e facilitar a união à ACE2.**

É impossível prever o seu impacto na América Latina porque a sua disseminação segue padrões “caprichosos”, influenciados por diferenças genéticas nas populações, pelo clima, pelo cumprimento de medidas de saúde pública, pela vacinação ou pela concorrência com outras variantes circulantes (Jairo Mendez, OphD, OPS).

As variantes do SARS-CoV-2

As denominações atuais das variantes do Coronavírus SARS-CoV-2:

Alpha	B.1.1.7	Reino Unido
Beta	B.1.351	África do Sul
Gamma	P.1	Brasil
Delta	B.1.617.2	Índia
Épsilon	B.1.427/B.1.429	Califórnia

A OMS advertiu que a variante delta já chegou a mais de 100 países. Os seus sintomas se parecem com os de um resfriado comum: dor de cabeça e garganta, mucosidade nasal, febre e tosse.

África

o grande perigo mundial



O número de infectados aumenta a cada dia em um continente que vacinou somente 0,8% da população. Se isso não for corrigido, o restante do mundo estará em grande perigo. O continente com 1,3 bilhão de habitantes não conta com os elementos suficientes para tratar esses doentes. A distribuição mundial da vacina foi desigual e os países pobres estão desamparados.



Futebol e Covid-19



A Escócia detectou 2.000 novos casos de Covid-19 entre pessoas que assistiram a um ou mais eventos da Eurocopa. 75% tinham entre 20 e 39 anos e a maioria eram homens. Isso não ocorrerá no Japão, pois **os Jogos Olímpicos serão realizados SEM ESPECTADORES.**

Sequelas de Covid-19 em jovens

Mais da metade de um grupo de jovens com mais de 16 anos que tiveram um quadro leve de Covid-19 e ficaram reclusos espontaneamente nas suas casas, 6 meses depois ainda tinham sintomas (Nature Medicine, Noruega).



- Problemas de memória (11%)
- Perda do paladar e olfato (28%)
- Dificuldade respiratória (13%)
- Fadiga (21%)

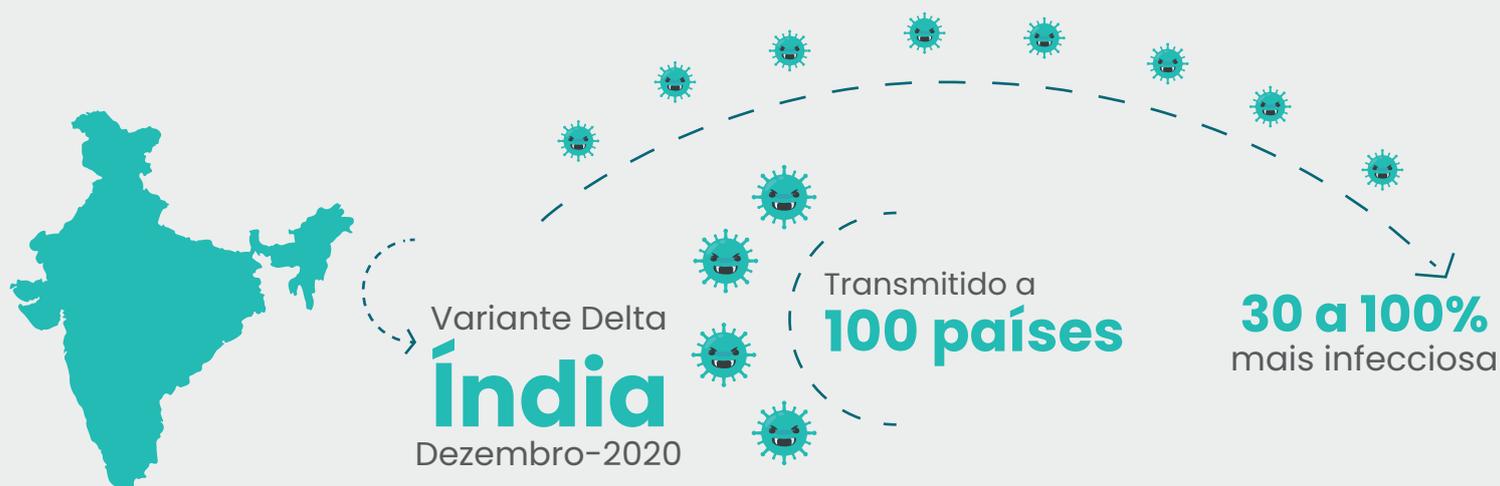
Proteína da espícula do Coronavírus

A vacina ideal deveria levar a resposta imune à estrutura mais vulnerável na superfície do vírus: a proteína da espícula.

Essa proteína é sintetizada como uma cadeia simples de peptídeos que é dividida pela protease furina em uma subunidade 1 (S1) e 2 (S2). O receptor-binding-domain (RBD) em S1 liga-se ao receptor ACE2 que fica na superfície da célula invadida pelo vírus enquanto a S2 contém elementos críticos para a fusão.

A variante que suplantou a cepa inicial com um D614G conseguiu ser muito mais infecciosa (3 a 9 vezes mais) e neste momento é uma cepa prevalente na pandemia.

Variante Delta (B.1.617.2)



Começou na Índia, em dezembro de 2020, e, pela sua grande transmissibilidade, chegou a 100 países, entre eles o Reino Unido, onde é a cepa predominante, e obrigou as autoridades a adiar a desescalada. Os peritos acreditam que é de 30 a 100% mais infecciosa que a variante alpha e o risco de hospitalização é o dobro.

As mudanças na proteína S facilitam a entrada nas células humanas. Além disso, a mutação faz com que seja mais aderente à célula, uma vez que se tenha ligado a ela.

Infecta de preferência pessoas jovens, que acabam tendo um maior risco de ter que ir ao hospital.

Sintomas

- Cefaleia
- Dor de garganta
- Catarro
- Febre

A tosse e a perda do olfato não são sintomas predominantes, como foi com a variante alpha.

Com relação ao efeito das vacinas atuais, elas dão proteção diante da variante delta, mas em um nível um pouco inferior que o das outras cepas. **Com uma dose, o efeito protetor da infecção é de 33%** (com as outras cepas é de 51%) **e com duas doses é de 88%**.

Uma informação recente revela que a vacina Johnson&Johnson tem efeito maior contra a variante delta do que com a variante sul-africana. E as vacinas Pfizer, Moderna e AstraZeneca continuam sendo efetivas contra a variante delta, apesar da diminuição dos anticorpos neutralizantes. Os peritos opinam que a vacina J&J será mais efetiva ainda se forem dadas doses de reforço da vacina Pfizer ou Moderna (Reuters Staff, 5 de julho de 2021).



VACINAS



Vacinas contra Covid-19 e mutações

Quanto mais pessoas são infectadas, maior é a chance de o coronavírus sofrer mutações.



As vacinas poderiam atuar reduzindo a disseminação do coronavírus, limitando assim o surgimento de novas mutações que permitam ao vírus evadir (pode ser “escapar”, se achar melhor) os anticorpos produto da vacinação. Os pesquisadores têm estudado os genes relacionados à proteína da espícula do coronavírus pois, quanto mais alterações (mutações) nessa estrutura, menos efetivos são os anticorpos.

As pessoas vacinadas têm significativamente menos mutações na estrutura da espícula.

Terceira dose

Até hoje as vacinas disponíveis continuam sendo efetivas em proteger o indivíduo de ficar doente gravemente e morrer. Ainda que surjam casos de infecção em pessoas vacinadas, até o momento **não há evidência científica que indique a necessidade de administrar uma terceira dose de vacina.**

Por outro lado, é necessário saber quão segura é uma terceira dose em pessoas adequadamente vacinadas. Sabe-se que os efeitos secundários e as reações locais às vacinas contra a Covid-19 são mais frequentes depois da segunda dose. Por isso, é preocupante se uma terceira dose teria maiores efeitos indesejáveis.

A Empresa Pfizer informou que os anticorpos aumentam de 5 a 10 vezes após a terceira dose da sua vacina. Opinam que deveria ser dada dentro dos próximos 12 meses. Isso contradiz a opinião da CDC e da FDA que pensam que as pessoas vacinadas com dose completa não precisam receber uma terceira dose. Anthony Fauci acrescenta que **os estudos clínicos não provaram ainda a necessidade de uma terceira dose de vacina.** Tudo dependerá da evolução da pandemia e da fabricação de vacinas que controlem as variantes.

A dúvida continua presente: dar a terceira dose e deixar uma fração da população mundial sem proteção ou se arriscar a ver surgir uma nova população sensível a essa doença.



Vacina anti-Covid-19

fatores que melhoram a resposta de anticorpos

Uma dose das vacinas mRNA protege 80% contra a Covid-19. A taxa aumenta para 99.5% com a segunda dose. Uma terceira dose é recomendada para enfrentar as variantes.

A capacidade de montar uma boa resposta imune é reduzida nos obesos, idosos e pessoas de sexo masculino (Raul Pellini, National Cancer Institute, Roma, Itália).

Os obesos têm um estado constante de inflamação crônica não aparente que pode enfraquecer a resposta imune, inclusive a das células T. Em qualquer caso, seria recomendável usar maiores doses nas vacinas dos obesos e realizar um monitoramento a longo prazo.



Vacina Novavax, NVX-CoV2373

É uma nanopartícula recombinante contra o SARS-CoV-2 que contém a glicoproteína da espícula e um coadjuvante.

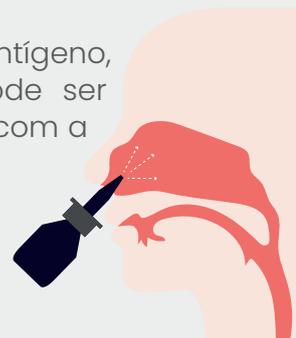
Duas doses da vacina Novavax contra a Covid-19 (NVX-CoV2373) no intervalo de 21 dias têm efetividade de 90.4% para prevenir contágios e de 100% para evitar as formas moderadas e graves da doença. É resultado de um ensaio clínico em 30.000 voluntários do México e dos EUA. **Também conferiu proteção contra diferentes variantes que têm gerado preocupação.**

Tem eficácia parecida com as vacinas Pfizer e Moderna e maior que a da AstraZeneca. Pode ser armazenada em refrigeradores comuns.



Clínica Mayo uma vacina mais potente

Os pesquisadores trabalham em uma plataforma que consegue amplificar o antígeno, obtendo com isso uma melhor proteção contra a Covid-19. Essa vacina pode ser administrada mediante um spray nasal ou por injeção intramuscular. É fabricada com a colaboração da Tetherex Pharmaceuticals.



Vacinas e variantes

A maioria das mutações virais produzidas tem pouco ou nenhum impacto na capacidade do vírus de provocar uma infecção. Nas variações que importam, depende de onde estão localizadas as alterações no material genético do vírus, já que pode afetar propriedades, tais como a sua capacidade de transmissão (pode-se disseminar mais ou menos facilmente) ou a severidade do quadro clínico provocado (pode causar uma doença mais ou menos severa).

Espera-se que as atuais vacinas proporcionem pelo menos uma proteção sobre as variantes, pois estas despertam uma imunidade ampla, humoral e celular. Se a proteção não é suficiente, é possível alterar a composição das vacinas para obter uma proteção contra as variantes.

A OMS está seguindo a pista das mutações, da cepa de Wuhan, por meio de um grupo de pesquisa chamado Virus Evolution Working Group. O objetivo desse grupo é detectar precocemente as alterações e confirmar o possível impacto delas. Isso deveria ser feito em todos os países e haver o compartilhamento dos resultados obtidos.

Para evitar o surgimento de futuras variantes, deve-se evitar a disseminação do vírus, cumprindo as medidas sanitárias aconselhadas (uso de máscara, lavagem de mãos e distanciamento social) junto com estar sempre em locais ventilados e evitar aglomerações. A disseminação é a que dá chance ao vírus de mutar.



Lavagem das mãos



Distanciamento social



Uso de máscara

Com relação à variante delta, há estudos no Reino Unido que confirmam que as vacinas Pfizer e AstraZeneca são muito eficazes. Quanto mais gente for vacinada, maior a diminuição da circulação do vírus, reduzindo as mutações. Estamos a salvo somente se todos estão a salvo.



CONTRA A COVID-19

Sotromivad

um novo anticorpo monoclonal (VIR-7831)



Desenvolvido pela GlaxoSmithKline, e aprovado com caráter de emergência pela FDA, liga-se à proteína S da espiga do coronavírus e reduz a capacidade do SARS-CoV-2 de infectar as células.

Pode ser usado para tratar a Covid-19 em adultos e adolescentes com mais de 40 quilos que não precisam de oxigenoterapia adicional e que correm o risco de agravamento da doença.

Imunidade a Covid-19

Conforme dois estudos recentes, a imunidade ao Covid-19 poderá durar um ano ou mais, principalmente se for devido à vacinação (New York Times).

Quando a pessoa é infectada, são geradas rapidamente células imunes de vida curta que produzem anticorpos protetores. À medida que essas células morrem, diminuem os níveis de anticorpos.

Essas células B de memória podem crescer e se fortalecer por, pelo menos, um ano depois da infecção inicial. Meses depois que um paciente se recuperou de uma Covid-19 leve, quando os níveis de anticorpos já diminuíram, as células imunes na medula sanguínea estão prontas para produzir anticorpos contra o coronavírus novamente.



Foram analisadas
19 amostras
de medula sanguínea

15 tinham células B detectáveis
7 meses depois da infecção



Os casos que não tinham essas células não geraram imunidade de longa duração.

Os dados acima apoiam a ideia de que os pacientes infectados que se recuperam devem ser vacinados.

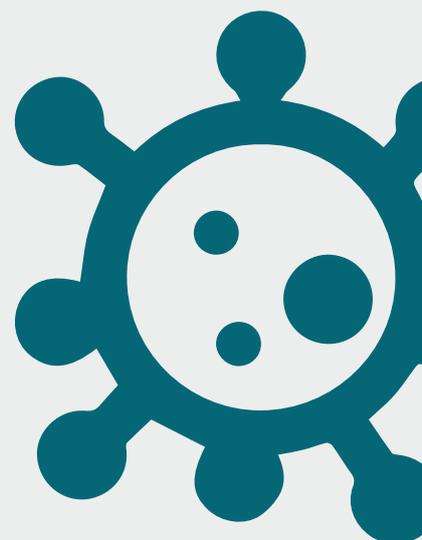
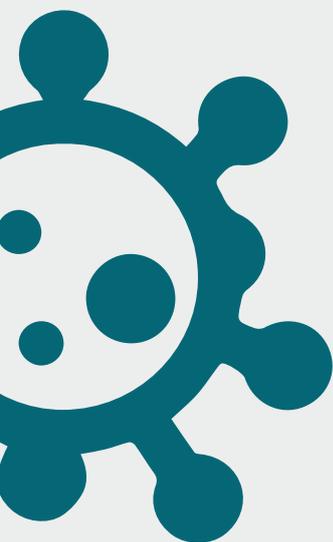
Tudo isso sugere que a imunidade derivada da infecção e a vacina para o SARS-CoV-2 são de longa vida (Scott Hensley, Pennsylvania University).

Anticorpos neutralizantes e resposta imune

Um grupo de pesquisadores sugere que os anticorpos neutralizantes são altamente preditivos de uma resposta imune contra o SARS-CoV-2. Poderia ser usado para prever a eficácia da vacina contra as variantes (Nature Medicine).

A diminuição dos níveis de anticorpos neutralizantes nos primeiros 250 dias após a inoculação indica uma significativa perda de proteção contra a infecção por SARS-CoV-2, ainda que seja retida uma importante proteção contra a forma severa da doença. Isso nos permitirá, no futuro, prever a eficácia da vacina e a proteção da infecção com base no nível de anticorpos neutralizantes presentes.

Com relação à necessidade de medir os anticorpos anti-Covid-19 no soro das pessoas para ver se perderam imunidade e requerem receber uma dose suplementar, Anthony Fauci não é partidário de medi-los. **Esse exame somente serve para comprovar que a pessoa já teve contacto com o SARS-CoV-2** (Medsacpe, 1º de julho de 2021).





TEMAS DE INTERESSE

Citocinas medição

É possível medir o nível das citocinas no sangue e também poderia ser feito no suor. Mas no “suor passivo”, não no que é produzido durante o exercício. O problema é que suamos pouco, especialmente em ambientes com ar condicionado.

Na Universidade de Texas, foi desenhado um aparelho que é colocado no pulso, como um relógio. Minúsculas quantidades de suor ativam um sensor ligado a um leitor eletrônico que pode detectar qualquer proteína inflamatória e enviá-la a um smartphone. Dessa forma, observar um aumento dos valores permite tratar precocemente dos pacientes quando ainda não têm sintomas (Prasad, American College Society).





DB

DIAGNŌSTICOS