

ATUALIDADE EM SAÚDE

ASSOCIAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE DIAGNÓSTICO
DA AMÉRICA LATINA

Páginas:

2 Covid-19

- Ômicron: origens
- Ômicron é perigosa
- Ômicron e anticorpos monoclonais
- Subvariante da ômicron
- Covid-19 assintomática
- Presidentes reinfectados
- Imunidade híbrida
- Fim da pandemia

6 Vacinas

- Vacinas universais anti-covid
- Vacinas pfizer e cardite
- Importância da dose de reforço

8 Contra a Covid-19

- Novo medicamento contra a covid-19
- Variante genética que protege contra a covid-19 grave
- Máscara KN95

10 Temas de Interesse

- Vitamina k2 e aterosclerose
- Nova variante HIV



Covid-19

• Ômicron: origens

A origem da variante ômicron ainda está em estudo. Ela é conhecida por vir da linhagem B.1.1 e, surpreendentemente, tem mutações não encontradas nas variantes alfa, beta, delta ou gama.



Uma descoberta importante é que as **27 mutações que se acumularam na proteína S da espícula ocorreram em apenas 18 meses**, ou seja, 3,3 vezes mais rápido do que o observado em outras variantes. Essa descoberta é muito relevante, e embora possa haver múltiplas hipóteses sobre como a ômicron acumulou esse enorme número de mutações tão rapidamente. Uma explicação possível é que o vírus tinha um hospedeiro animal e foi transmitido de volta aos humanos (Wei C. et al, J. Genet Genomics, 24 de dezembro).

Essas mutações são semelhantes às aquelas associadas à evolução do vírus no ambiente celular do rato. As mutações na proteína S da ômicron são semelhantes às mutações do SARS-CoV-2 conhecidas por promoverem a adaptação do vírus em ratos, particularmente uma maior afinidade com a proteína S. Essas mutações da ômicron indicam um provável caminho de evolução interespecíes.

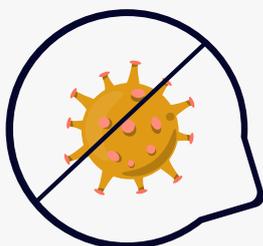
• Ômicron é perigosa

A variante ômicron do SARS-CoV-2 causa uma doença menos grave do que a variante delta, mas continua sendo “um vírus perigoso”, particularmente para aqueles que não foram vacinados (Diretor da OMS).

“Não devemos permitir que este vírus viaje livremente ou agitar a bandeira branca, especialmente quando tantas pessoas ao redor do mundo continuam sem se vacinar. Ainda mais quando se sabe que a ômicron tem uma capacidade inata de escapar do sistema imunológico.”

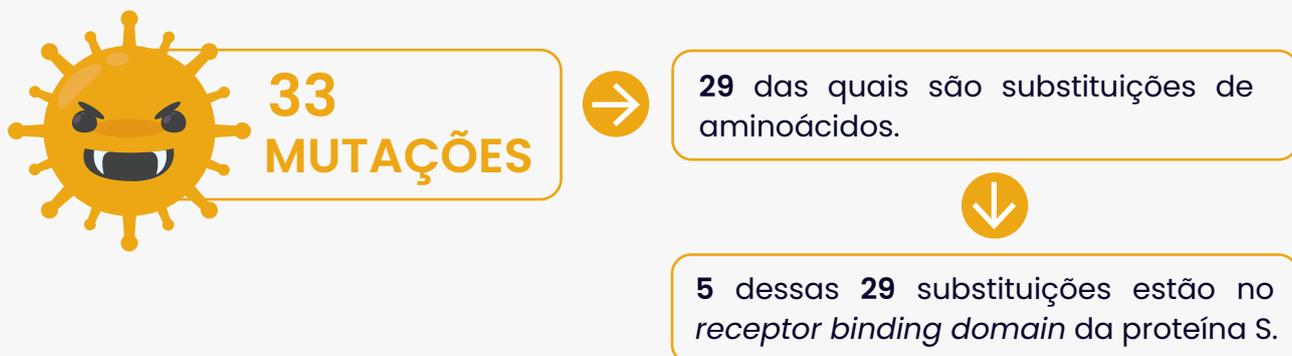
Anthony Fauci, o epidemiologista mais conhecido do mundo, previu no início de 2022 que, eventualmente, ninguém estará livre da infecção. A maioria das pessoas vai contrair a covid-19.

“O problema não é se será infectado....., mas quando será infectado”.



• Ômicron e anticorpos monoclonais

Esta variante tem pelo menos 33 mutações em relação à cepa Wuhan original, 29 das quais são substituições de aminoácidos. Notavelmente, 15 dessas 29 substituições estão no *receptor binding domain* da proteína S, que é o alvo do tratamento de anticorpos monoclonais. Essa descoberta sugere que os anticorpos monoclonais podem ser menos eficazes contra a variante ômicron.



• Subvariante da ômicron



BA.2 é o nome da nova sub-variante da ômicron que parece estar ganhando terreno. Existe também uma sub variante BA.1 que está atualmente operacional.

O exame PCR, principal ferramenta para medir o progresso da pandemia, continua a ser a forma mais confiável de saber se você é portador do vírus.

Felizmente, mesmo que a linhagem BA.2 fosse de fato mais transmissível, ainda faz parte da família ômicron. A hipótese mais provável é que isso não alterará fundamentalmente a dinâmica da pandemia, ao contrário do que aconteceu com a chegada da ômicron. Mais uma vez, só a paciência, a pesquisa e o tempo darão as respostas necessárias.

• Covid-19 assintomática

Um dos maiores receios de muitas pessoas é que elas sejam infectadas inconscientemente e, com isso, infectem outras pessoas.

Os primeiros sintomas mais frequentemente relatados no caso da variante ômicron são os de um resfriado: secreção nasal (73%), dor de cabeça (68%), fadiga (64%) e espirros (60%) (Universidade de Oxford). Mas muitos pacientes são assintomáticos.



No cenário atual de saúde, não importa quão graves são os sintomas. Qualquer tosse, espirro, dor de cabeça ou dores no corpo deve ser interpretado como um sintoma suspeito. Segundo o CDC, uma pessoa é assintomática apenas “quando está infectada com um vírus e não tem sintomas”.

Pode parecer óbvio, mas no meio de uma onda de ômicron, quando os sintomas podem ser quase imperceptíveis, assintomático significa absolutamente nenhum sintoma, nem mesmo um resfriado.

Portanto, alguém que não tem nenhum sintoma, mas que esteve em contato próximo com uma pessoa infectada ou que tenha sido exposto a muitas pessoas, sem proteção, deve agir como um possível caso positivo assintomático (Jorge Salinas, Universidade de Stanford).

De acordo com o CDC, as pessoas que dão positivo, mas não apresentam sintomas, devem ser isoladas durante 5 dias e depois usar uma máscara. Há muitas pessoas que realmente não têm sintomas ou têm sintomas tão leves que não pensam estar infectadas com covid-19. (John D Goldman, Universidade de Pittsburgh).

• **Presidentes reinfetados**

Os presidentes do México, da Polônia e do Paquistão deram positivo para o SARS-CoV-2 pela segunda vez, apesar de terem completado os esquemas de vacinação deles. Isso pode ser atribuído, pelo menos parcialmente, à propagação global da variante ômicron. Esses presidentes tiveram covid-19 em janeiro de 2021 (México), em outubro de 2020 (Polônia) e em maio de 2021 (Paquistão).

• **Imunidade híbrida**

Os cientistas estavam bem conscientes de que a SARS-CoV-2 sofreria uma mutação para se tornar mais infecciosa e virulenta, o que não acontecia com o mundo político que reagiu tardiamente.

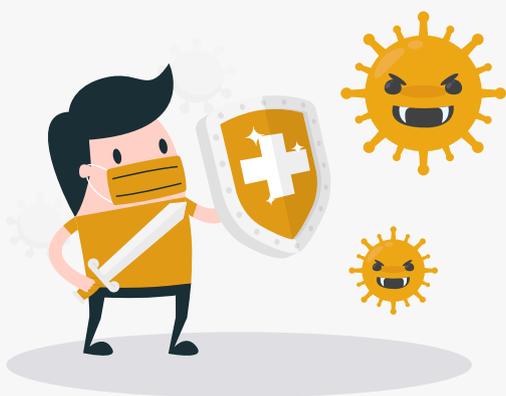
Os virologistas da Universidade Rockefeller, em Nova Iorque, estudaram como criar uma versão artificial da proteína de espiga do SARS-CoV-2, que é a que o vírus utiliza para penetrar nas células.



Durante um ano, eles trabalharam com diferentes combinações de mutações na superfície da proteína espiga até que encontraram um conjunto de 20 delas que parecia torná-la particularmente resistente a qualquer elemento que o sistema imunológico pudesse enviar-lhe

Para testar essa espiga fabricada em um laboratório, eles a inseriram no que os virologistas chamam de um pseudotipo de vírus. Este é um protótipo que foi concebido, de tal forma que não tem material genético suficiente para replicar, permitindo aos cientistas modificá-lo e compreender como se comporta sem qualquer risco de epidemia.

Quando os virologistas submetiam o vírus recém-concebido a amostras de sangue recolhidas de pessoas que tinham se recuperado da covid-19, ou que tinham sido vacinadas contra a doença, o vírus recém-concebido evadía habilmente todos os anticorpos presentes. Quando testados no sangue de pessoas que haviam se recuperado da covid-19, em 2020, que foram então vacinadas meses depois, os anticorpos delas foram capazes de se ligar ao vírus e neutralizá-lo completamente (Michel Nussenzweig, Universidade Rockefeller).



Uma das percepções mais importantes da pandemia é como a resposta do sistema imunológico difere dependendo se fomos infectados naturalmente, vacinados ou ambos.

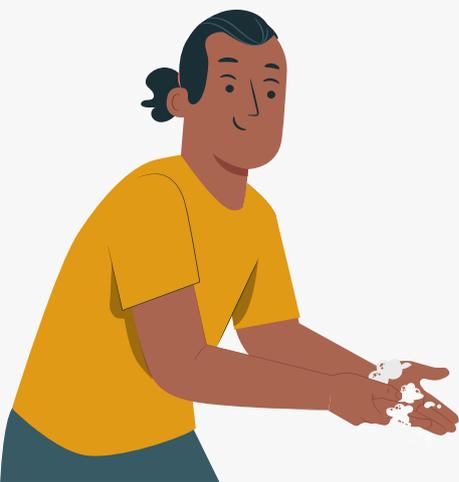
As pessoas que se recuperaram da infecção por covid-19 e depois foram vacinadas parecem ser mais resistentes às novas variantes, da delta à ômicron. Os imunologistas recolheram amostras de sangue desses indivíduos e descobriram que eles tinham uma espécie de **“super imunidade”** a que a comunidade científica se refere como imunidade híbrida.

Essas pessoas não só produzem níveis astronomicamente elevados de anticorpos, muito mais do que aqueles que acabaram de receber uma vacina dupla mais a dose de reforço, mas uma gama muito mais diversificada de anticorpos, que são mais susceptíveis de encontrar pontos fracos virais mesmo numa forma altamente mutante de covid-19.

A razão pela qual estas pessoas mostram respostas mais fortes deve-se à presença de células B de memória no sistema imunológico.

• Fim da pandemia

O engenheiro do Vale do Silício Tomás Pueyo prevê o fim da pandemia. Ele acrescenta que esta será a última onda com que devemos ter cuidado. Pueyo tornou-se famoso nos dias anteriores ao início da pandemia, depois de publicar um artigo encorajando os políticos a tomarem medidas drásticas contra a covid-19.



Surge agora um cenário em que muitos epidemiologistas e especialistas veem o final da pandemia após o fim da sexta onda provocada pela variante ômicron. É possível que isso possa acabar como uma doença endêmica. A OMS adere a essa visão apoiada pela variante ômicron, vacinas e medicamentos para tratar a covid-19. O que nem todos concordam é com a data do fim dessa epidemia global. Isso pode acontecer até ao final deste ano. (Adolfo García Sastre, Hospital Monte Sinai).

As vacinas são a chave para voltar ao antigo normal. A doença se tornará endêmica e, tal como acontece com a gripe, deverá ser estabelecido um calendário de vacinação regular.

Vacina

• Vacinas universais anti - covid

Nos últimos 20 anos, foram constatados três surtos fatais (SARS 2002, MERS 2012 e covid-19 2019) de coronavírus. As evidências científicas e a realidade ecológica sugerem que o coronavírus reaparecerá no futuro.



Os betacoronavírus que causaram essas epidemias estão amplamente distribuídos em numerosas espécies de morcegos (Morens DM et al, Am J Public Health 2021;111:1267). O vírus foi transmitido por esses morcegos para humanos e outros mamíferos. Muitos desses betacoronavírus são “pré-adaptados” para infectar humanos pelo receptor ACE2, o que favorece a sua propagação.

É necessário compreender o universo do coronavírus em espécies multiespecíficas, estudar a história natural e a patogênese das infecções por coronavírus em animais de laboratório e nos seres humanos, e depois aplicar essas informações para desenvolver vacinas amplamente protetoras (“universais”) que protejam contra todos os betacoronavírus, e idealmente contra todos os coronavírus.

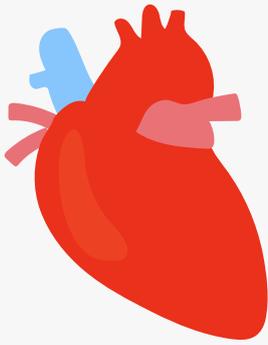
A realidade atual é que as pessoas infectadas com o SARS-CoV-2 podem ser reinfectadas. A imunidade resultante desta infecção natural aliada à imunidade produzida pela vacina não foi capaz de evitar o aparecimento de variantes, como a delta e a ômicron.

Esses fatos sugerem que o SARS-CoV-2 não será eliminado e continuará a circular indefinidamente em surtos periódicos e endêmicos. As vacinas vão ajudar a lidar com esse ataque permanente do vírus.

• Vacina PFIZER e cardite

A cardite é uma inflamação rara do coração causada por agentes virais, bacterianos e parasitas. Compromete, preferencialmente, o miocárdio e o pericárdio.

Foram relatados casos de cardite em todo o mundo após a administração da vacina Pfizer (BNT162b2). Vários estudos demonstraram que, apesar do baixo risco absoluto, há um aumento do risco relativo de cardite associado à vacina Pfizer. As estratégias de vacinação devem considerar continuamente os riscos e benefícios para diferentes subpopulações, em vez de adotar uma abordagem de “tamanho único” (Annals of Internal Medicine).



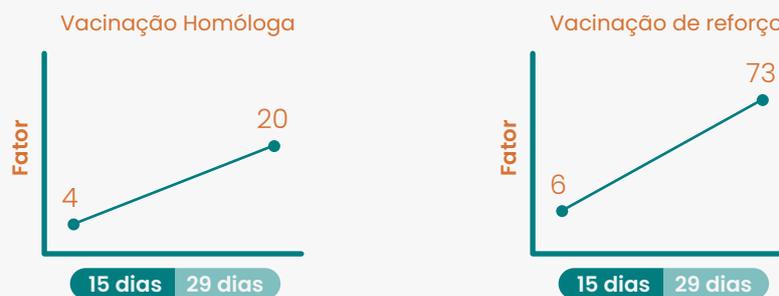
Pesquisadores da Universidade de Hong Kong estudaram 160 pacientes com cardite associada à vacina Pfizer e descobriram que aqueles que receberam a vacina tinham três vezes mais probabilidade de sofrer de cardite em comparação com pessoas não vacinadas.

A incidência acumulada de cardite pós-vacinação foi de 0,57 por 100.000 doses de BNT162b2, demonstrando um risco absoluto muito baixo de cardite pós-vacinação.

• Importância da dose de reforço

Os resultados da vacina de reforço favorecem o esquema heterólogo. Medindo a resposta imunológica nos dias 15 e 29, a vacinação homóloga aumentou os níveis de anticorpos neutralizantes por um fator de 4 a 20. Entretanto, a vacinação heteróloga de reforço fez isso por um fator de 6 a 73 (New England Journal of Medicine).

Aumento dos níveis de anticorpos neutralizantes



Embora as vacinas atualmente disponíveis forneçam um elevado nível de proteção contra a Covid grave e morte, a elevada transmissão da variante delta resultou em infecções do SARS-CoV-2 em pessoas vacinadas com o esquema completo. (Brown CM et al, MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2021;70:1059). Aconteceu o mesmo com a variante ômicron. Em ambos os casos, as infecções ocorreram em conjunto com uma diminuição dos níveis de anticorpos.

As vacinas de reforço potencializam a imunidade contra as variantes. Como os níveis de anticorpos neutralizantes estão correlacionados com a eficácia da vacina, a medição desses níveis pode ser útil para prever a eficácia da vacina. (Cromer D. et al, Lancet Microbe 2021, November 15).

Anthony Fauci disse que, de acordo com estudos realizados nos Estados Unidos com as vacinas Pfizer, Moderna e Johnson & Johnson, as vacinas de reforço são extraordinariamente importantes porque a imunidade diminui. Durante um período de meses, houve uma queda de 87,9% para 48,1% na proteção contra infecções e morte.

As taxas de hospitalização, doença grave e morte são muito mais baixas naqueles que receberam a terceira dose de reforço, em comparação com os indivíduos que receberam apenas duas doses de vacina.

Contra a Covid-19

- **Novo medicamento contra a covid-19**



Uma nova droga experimental usada para tratar a gripe mostrou um efeito sobre a SARS-CoV-2.

O medicamento chama-se zapnometinibe ou ATR-002. Foi demonstrado que ele pode diminuir a proliferação do vírus dentro da célula e reduzir a resposta imunológica exagerada que promove a progressão grave da Covid-19. (Stephan Ludwig, University of Muenster, "Cellular and molecular Life Sciences").

- **Variante genética que protege contra a covid-19 grave**



Um meta estudo internacional, conduzido por pesquisadores do Karolinska Institut na Suécia, identificou uma variante genética específica que protege contra a infecção grave por covid-19.

Além da idade e de certas doenças subjacentes, a genética pode influenciar que os doentes sejam gravemente afetados ou sofram apenas de uma doença leve pela covid-19.

Estudos anteriores realizados principalmente em pessoas de ascendência europeia descobriram que indivíduos portadores de um determinado segmento de DNA têm um risco 20% menor de desenvolver uma infecção crítica por covid-19. Esse segmento de DNA codifica genes do sistema imunológico e é herdado dos neandertais em cerca de metade de todas as pessoas fora da África.

- **Máscara KN95**

Quantas vezes é possível reutilizar uma máscara KN95 e como pode ser usada corretamente?

Devido à propagação da variante ômicron, as autoridades sanitárias pediram para melhorar o tipo de máscara, evitando o tecido e as máscaras de algodão, e preferindo a KN95 e a N95. (Joseph G. Allen, Universidade de Harvard). Embora os especialistas sejam a favor do uso único, o certo é que podem ter uma duração de uso mais longa. A sua durabilidade está diretamente relacionada com a integridade adequada que mantém, o que dependerá do número de vezes e do período em que foi utilizado.

Se a máscara só for usada para ir ao supermercado por 45 minutos, deve durar alguns dias. A situação muda quando o seu uso é prolongado por mais de 6 horas. Recomenda-se usar a KN95 até cinco vezes, mas por um período não superior a duas horas em cada uma delas.



Máscara **KN95** **91%**
Efetividade

A máscara KN95 provou ser a melhor barreira de proteção, alcançando uma eficácia de 91%. É mais apertada do que uma máscara cirúrgica e filtra mais partículas.

Idealmente, é melhor levar consigo algumas máscaras para fazer rodízio. Deve-se usar uma máscara e depois guardá-la para uso posterior (dar uma pausa à máscara). A forma adequada de guardá-las é num saco de papel ou de tecido. (Christopher Sulmonte, Universidade de John Hopkins).



Temas de interesse

• Vitamina K2 e aterosclerose

Conheça a forma simples e segura de tirar o cálcio das suas artérias para as manter permeáveis. Isso é possível graças à vitamina K2.



Essa informação resulta de estudos importantes realizados em centros científicos de renome mundial.

As estruturas formadas por uma mistura amarela de cálcio e colesterol são instaladas nas artérias e as obstruem progressivamente. Esse processo desenvolve-se silenciosamente até a artéria coronária ficar completamente bloqueada e ocorrer o infarto: em 50% das pessoas esse infarto é o primeiro sinal de doença aterosclerótica das artérias coronárias.

Esse processo pode começar já aos 20 anos de idade e depois piorar progressivamente. Paradoxalmente, nessa mistura amarela, encontramos o mesmo cálcio que é necessário para manter os ossos firmes.



A vitamina K2 atua como um “serviço de transporte” que lida com o cálcio no corpo e pode movê-lo para fora das artérias e de volta para os ossos, onde deve estar. Quando ocorre deficiência de vitamina K2, o cálcio não pode ser removido das artérias.

Essa vitamina K2 é muito diferente da vitamina K1 que ingerimos quando comemos espinafres. A vitamina K2, também chamada metaquinona, é o principal nutriente para controlar a utilização do cálcio no organismo.

Há vários subtipos de vitamina K2: de MK-1 a MK-13. O subtipo exato necessário para manter o cálcio fora das artérias e voltar para os ossos é MK-7.

O famoso estudo de Rotterdam, que monitorou 10.994 homens e mulheres com mais de 55 anos, descobriu que aqueles que consumiam mais vitamina K2 tinham os níveis mais baixos de cálcio nas suas aortas. Além disso, aumentou o nível de HDL nas artérias, diminuiu o colesterol total e melhorou o fluxo sanguíneo arterial. Estudos publicados na revista *Journal of Nutrition* obtém conclusões similares. Em um acompanhamento de 4.400 idosos, verificou-se que um alto teor de vitamina K2 no organismo correspondia à presença de artérias mais saudáveis.

É possível ingerir vitamina K2 por meio dos alimentos e existe uma preparação chamada “Peak Cardio Platinum” que contém MK-7.

- **Nova variante HIV**



Como a pandemia de coronavírus demonstrou, novas mutações nas sequências genéticas virais podem ter um impacto significativo na transmissibilidade do vírus e nos danos que ele causa.

Durante muitos anos, há temores de que isso possa ocorrer no vírus HIV-1, que afeta 38 milhões de pessoas no mundo, e causou 33 milhões de mortes até hoje.

Segundo dados fornecidos por pesquisadores da Universidade de Oxford, existe atualmente uma nova cepa de HIV de maior virulência, a qual é mais prejudicial à saúde. **Essa nova variante, chamada "variante VB", carrega uma carga viral 3,5 a 5,5 vezes maior que a cepa original.**

Além disso, a taxa de diminuição das células CD4 a marca registrada do dano causado ao sistema imunológico causado pelo HIV ocorreu duas vezes mais rápido em indivíduos com a variante VB, colocando-os em risco de desenvolver AIDS em um período muito menor.

Ao mesmo tempo, os indivíduos nos quais a variante VB foi detectada apresentaram maior risco de transmitir o vírus a outras pessoas (Dr. Chris Wymant, Universidade de Oxford).



ATUALIDADE
EM SAÚDE
ASSOCIAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE DIAGNÓSTICO
DA AMÉRICA LATINA