

COMITÊ CIENTÍFICO DE APOIO AO ENFRENTAMENTO À PANDEMIA COVID-19
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



NOTA TÉCNICA SOBRE VACINAS COVID-19
Revisada em 24 de março de 2021
Dúvidas comuns sobre as vacinas

1. A vacina modifica o DNA da pessoa?

Não. Essa dúvida surgiu recentemente, para algumas pessoas, devido a duas vacinas, ambas disponíveis apenas fora do Brasil, que funcionam por meio de um novo mecanismo de RNA mensageiro (mRNA). O mRNA contido nessas vacinas carrega instruções genéticas que permitem nossas próprias células produzirem uma proteína do vírus da Covid-19 (a proteína S, que constitui as espículas ou *spike*). Uma vez que a vacina seja injetada, o mRNA contido nela é capturado por células de defesa do nosso organismo, chamadas macrófagos, que estão próximas ao local de injeção. No interior dos macrófagos, o mRNA instrui essas células a produzirem a proteína das espículas (*spike*) do vírus em sua superfície. Esse mecanismo vai induzir uma resposta imunológica que mimetiza aquela que ocorre na infecção natural, mas sem possibilidade de causar a doença. O mRNA é degradado e eliminado por enzimas do nosso corpo. Tudo isso acontece no citoplasma da célula e nenhum material genético entra no núcleo, onde está nosso DNA. Isso significa que esse material não causa mudança permanente, não poderá ser reproduzido no processo de divisão celular.

Todas as vacinas contra Covid-19 em uso passaram por estudos rigorosos para garantir que são seguras.

2. A vacina é aplicada a uma temperatura muito baixa?

Algumas vacinas são armazenadas em temperaturas muito baixas durante seu transporte aos diferentes países ou locais de aplicação, para garantir sua estabilidade. Uma vez no local de destino, a vacina pode ser mantida em refrigerador comum por um período determinado pelo fabricante. No momento da aplicação a vacina estará próxima à temperatura ambiente.

3. O que é imunidade de rebanho?

Imunidade de rebanho (ou imunidade coletiva) é a proteção indireta contra uma doença infecciosa que ocorre quando uma população está imune, o que na maioria dos

casos só pode ser atingido por vacinação. A OMS apoia a busca pela imunidade de rebanho apenas por meio da vacinação, de modo a evitar casos e mortes desnecessárias.

Quando as pessoas são vacinadas, seu sistema imunológico é “treinado” para criar anticorpos que as protegem contra uma doença. As pessoas vacinadas ficam protegidas contra a doença e a transmissão do patógeno, quebrando as cadeias de transmissão. Desse modo, aqueles que estão vacinados protegem também as pessoas que por algum motivo não podem se vacinar. O percentual de pessoas que devem estar imunes para alcançar a imunidade coletiva varia de acordo com a doença. Em outros animais, esse valor tipicamente pode ser estimado com base no número básico de reprodução (R_0), usando a fórmula $1-1/R_0$. Entretanto para humanos, na prática, isso é muito difícil de estimar, especialmente para eventos de larga escala como a pandemia de Covid-19, já que a propagação do vírus depende de muitos fatores que incluem a demografia da população de risco e fatores comportamentais de adoção das medidas preventivas como uso de máscara e distanciamento, e na nossa sociedade esses comportamentos mudam bastante ao longo do tempo. Para o sarampo, por exemplo, 95% da população tem que ser vacinada para que se alcance a imunidade de rebanho. De acordo com a OMS, para COVID-19 esse valor ainda não é conhecido.

4. O que acontece com quem não pode se vacinar?

Se a campanha de vacinação for bem sucedida, a imunidade de rebanho protegerá até mesmo as pessoas que não podem se vacinar, por exemplo, por possuírem alguma contraindicação para a vacina. Mas para que isso aconteça, uma proporção significativa da população precisa se vacinar. Mesmo para uma vacina de menor eficácia essa proporção mínima pode ser inteiramente atingida, bastando apenas aumentar proporcionalmente o número de pessoas vacinadas. Por isso se diz que, com a vacina, você protege a si mesmo e também aos outros. A vacinação é uma poderosa ferramenta de saúde coletiva para controle de epidemias.

5. Qual vacina é melhor?

É difícil comparar estudos pois eles avaliaram grupos e desfechos diferentes. São também tecnologias diferentes. O importante é considerar que todas as vacinas aprovadas para uso no Brasil possuem eficácia suficiente. Deixar de receber uma vacina agora para esperar por outra no futuro implica numa exposição prolongada ao risco que desqualifica as possíveis vantagens de eficácia entre uma vacina e outra. Não faz sentido “torcer” por uma ou outra vacina. A melhor vacina é aquela que tivermos disponível e acessível à população, para imunizar o maior número de pessoas, o mais rápido possível.

6. A pessoa pode contrair Covid-19 mesmo após ter tomando a vacina?

A vacina evita casos graves da doença e óbitos. Porém, a vacina leva algumas semanas para ter efeito. Portanto, é possível que uma pessoa possa ser infectada com o vírus pouco antes, ou logo após a vacinação e depois adoecer porque a vacina não havia tido tempo suficiente para fornecer proteção. Recomenda-se aos vacinados manter os cuidados, pois eles podem vir a transmitir o vírus.

7. Mas então a vacina pode provocar a doença?

Não. Nenhuma vacina provoca a Covid-19. Isso não é tecnicamente possível já que nenhuma vacina expõe a pessoa a um vírus ativo com capacidade de reproduzir e causar infecção. O que pode acontecer é a pessoa se infectar antes da vacina fazer efeito, ou não desenvolver imunidade total.

8. A vacina pode causar algum efeito colateral?

Toda vacina pode causar pequenos desconfortos, como uma leve dor, ou, em alguns casos, vermelhidão ou inchaço no local da aplicação. Por alguns dias após a aplicação também pode ocorrer fadiga, leve febre, dor de cabeça e dor nos membros. Essas reações são normais, geralmente suaves e diminuem após alguns dias. Isso mostra que o sistema imunológico foi estimulado pela vacina.

9. Quais os Critérios de Priorização em Campanhas de Vacinação?

A priorização é determinada pelo Programa Nacional de Vacinação (PNI) (ref. [6]) do Ministério da Saúde, que por sua vez segue as orientações da Organização Mundial de Saúde (OMS) (ref. [7]).

O grande objetivo da vacinação contra a Covid-19 é a preservação da vida dos que trabalham na manutenção do funcionamento dos serviços de saúde, seguido das pessoas com maior vulnerabilidade e risco de desenvolver formas graves da doença e vir a óbito. Assim, segundo o PNI a priorização em todo o território nacional deverá observar a seguinte ordem:

- Pessoas com 60 anos ou mais institucionalizadas;
- Pessoas com deficiência institucionalizadas;
- Povos indígenas vivendo em terras indígenas;
- Trabalhadores de saúde*;
- Pessoas de 80 anos ou mais;
- Pessoas de 75 a 79 anos;
- Povos e comunidades tradicionais ribeirinhas;
- Povos e comunidades tradicionais quilombolas;
- Pessoas de 70 a 74 anos;
- Pessoas de 65 a 69 anos;
- Pessoas de 60 a 64 anos;
- Comorbidades;
- Pessoas com deficiência permanente grave;
- Pessoas em situação de rua;
- População privada de liberdade;
- Funcionários do sistema de privação de liberdade;
- Trabalhadores da educação do Ensino Básico (creche, pré-escolas, ensino fundamental, ensino médio, profissionalizantes e EJA);
- Trabalhadores da educação do Ensino Superior;

- Forças de segurança e salvamento;
- Forças Armadas;
- Trabalhadores de transporte coletivo rodoviário de passageiros;
- Trabalhadores de transporte metroviário e ferroviário;
- Trabalhadores de transporte aéreo;
- Trabalhadores de transporte aquaviário;
- Caminhoneiros;
- Trabalhadores portuários;
- Trabalhadores industriais.

** Como trabalhadores de saúde, entende-se todo profissional da área da saúde que trabalha em uma profissão relacionada às ciências da saúde, tais como: médicos, enfermeiros, biólogos, nutricionistas, médicos veterinários, fisioterapeutas, profissional de educação física, assistentes sociais, fonoaudiólogos, cirurgiões-dentistas, terapeutas ocupacionais, psicólogos, biomédicos, farmacêuticos, técnicos em saneamento, paramédicos, técnico de análises clínicas, tecnólogos em radiologia, agentes de saúde pública, osteopatas, dentre outros; o PNI não se refere ao profissional estar na linha de frente do enfrentamento da pandemia.*

Referências

[1] The Immune System—The Body’s Defense Against Infection- CDC

[2] WHO Manufacturing, safety and quality control of vaccines

[3] “A historia das vacinas”. Gabriella Ponte; Revista da Vacina do Centro Cultural da Saúde- Fiocruz.

[4] “Vacinas: as origens, a importância e os novos debates sobre seu uso”. Fiocruz

[5] Nota da Sociedade Brasileira de Imunologia (SBI) sobre a eficácia das vacinas para a COVID-19, disponível em <https://sbi.org.br/wp-content/uploads/2021/01/Nota-da-Sociedade-Brasileira-de-Imunologia-SBI-sobre-a-eficacia-das-vacinas-para-a-COVID-19-1.pdf>

[6] <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/entenda-a-ordem-de-vacinacao-contra-a-covid-19-entre-os-grupos-prioritarios>

[7] “WHO SAGE ROADMAP FOR PRIORITIZING USES OF COVID-19 VACCINES IN THE CONTEXT OF LIMITED SUPPLY - An approach to inform planning and subsequent recommendations based upon epidemiologic setting and vaccine supply scenarios Version 1.1 - 13 November 2020.