

“Vacinas baseadas em RNA oferecem resposta rápida para pandemias futuras”

LUÍS GRAÇA Dez meses após o SARS-CoV-2 chegar a Portugal, a ciência descobriu a vacina. Antes do fecho do ano, a União Europeia iniciou a vacinação. Mas há incertezas. O médico e investigador do Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes fala ao DN dos “ses” das vacinas.



ENTREVISTA ANA MAFALDA INÁCIO

A União Europeia já começou a vacinar a população, e se houver uma percentagem considerável de portugueses a rejeitar levar a vacina? O que pode ser feito?

Apesar de poder haver algumas campanhas de desinformação que possam dar a este problema uma dimensão maior, penso que progressivamente todos os receios da população irão diminuir. Neste momento, os estudos demonstram, e sem exceção, que as vacinas são seguras e que devemos equacionar essa segurança *versus* o risco de contrair a infeção. Uma das coisas que se discutiram, nos EUA, depois de a vacina da Pfizer e BioNTech ser aprovada pela FDA [Food and Drug Administration], foi justamente se era ético manter as pessoas que participaram nos ensaios e que tomaram o placebo, e não a vacina, sem estarem protegidas. Ou seja, se não deveriam ser também vacinadas.

Mas isso seria complicado para o ensaio, certo?

Arruinar este ensaio a longo prazo, uma vez que deixaria de haver um grupo de pessoas que não foram vacinadas para comparar com as que foram vacinadas. Mas esta discussão surge precisamente porque o que se está a verificar é que o risco de não estar vacinado é muito superior ao de estar vacinado. Quando olhamos para os resultados dos ensaios vemos que, nas dezenas de milhares de pessoas que receberam a vacina houve muito poucas que contraíram a doença, a eficácia foi mais de 90%,

e os poucos que receberam a vacina e acabaram por ser infetados tiveram formas muito ligeiras da doença. No outro grupo de pessoas, as que receberam o placebo, e não a vacina, houve muitas infeções, algumas muito graves. Foi esta situação que levou à discussão sobre se estas últimas pessoas não deveriam também ser protegidas, esta questão é ilustrativa do que está em causa. O que se está a discutir é o risco de contrair a infeção, um risco claramente demonstrado – nos EUA, a covid-19 já é a terceira maior causa de morte em 2020, ultrapassando muitas outras doenças –, e a proteção que a vacina dá. Os estudos também já demonstraram que os efeitos adversos graves

não são significativos. Perante isto a mensagem é muito clara.

A hesitação entre o ser vacinado ou não vai ser uma questão em Portugal?

Tenho muito orgulho no Plano Nacional de Vacinação português e na forma como tem sido recebido pela população, que ao longo de muitos anos tem aceitado e compreendido os seus benefícios. É por isto que a maioria da população está protegida em relação a muitas doenças. Sobre a vacina da covid-19, penso que os portugueses também irão conseguir perceber as suas vantagens face ao risco de não estarem protegidos e de poderem contrair a doença.

E se os resultados obtidos em termos de eficácia na população não forem os esperados?

Penso que isso não acontecerá. Já temos dados para responder a essa pergunta. As autoridades regulamentares da saúde estavam preparadas para aprovar vacinas que conseguissem dar uma proteção superior a 50%. Neste momento, pelo menos nas vacinas que já foram escrutinadas, como as da Pfizer, da Moderna e AstraZenca/Universidade de Oxford, para as quais temos dados fidedignos, as taxas de eficácia estão muito acima desse valor. Portanto, não faz muito sentido que haja um cenário de eficácia efetiva da vacina na população muito diferente da que foi observada nos ensaios clínicos – estes ensaios foram feitos em situações muito próximas das reais. Incluem uma população muito

grande, em vários países, e pessoas de vários grupos étnicos, com idades diferentes, e com doenças associadas.

Mas as três vacinas que referiu ainda poderão ser melhoradas?

Neste momento, se viessem a ser feitas alterações significativas teria de ser um outro produto. Mas a grande vantagem de vacinas como as da Pfizer e da Moderna é que a tecnologia usada permite uma produção muito mais eficiente do que as vacinas mais tradicionais, baseadas no próprio vírus. Esta tecnologia pode vir a ser uma grande vantagem na forma como nos poderemos preparar para outras pandemias, abre a possibilidade de se criar rapidamente uma vacina para outros vírus.

Foi um feito da ciência...

Foi um avanço muito significativo, mais do que uma vacina para resolver o problema da covid-19. As

plataformas de vacinas baseadas em RNA oferecem-nos a perspetiva de poderem ser uma solução rápida para responderem a pandemias futuras.

Tem-se falado da tecnologia à base de RNA [sigla inglesa], por ser usada nas vacinas da Pfizer e da Moderna. Em que se baseia esta tecnologia tradicional usada na vacina de Oxford?

O RNA é o material genético que os vírus ou as células utilizam para fazer proteínas. E o que queremos com uma vacina é que sejam introduzidas no nosso organismo proteínas do vírus que formem uma resposta imune. Ou seja, que essas proteínas conduzam à formação de anticorpos para, quando o vírus entrar em contacto connosco, os anticorpos criados se liguem imediatamente ao vírus e o impeçam de infetar as nossas células. O RNA

“A grande vantagem de vacinas como as da Pfizer e da Moderna é que a sua tecnologia permite uma produção mais eficiente do que a tradicional. Abre a hipótese a criar rapidamente uma vacina para outros vírus.”

Área: 1445cm² / 70%

Tiragem: 24.000

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 7023335



Área: 1445cm² / 70%

FOTO Tiragem: 24.000

Cores: 4

ID: 7023335

O cientista que nasceu às 00h01 de 29 de dezembro

Luis Graça é médico, investigador do Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes (iMM), professor na Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa e faz hoje 48 anos, precisamente no mesmo dia em que o DN completa 156. Uma ligação peculiar que o fez rir quando lhe propus esta entrevista para o jornal de aniversário, acabando por confessar que, afinal, é um dos nascidos de 29 de dezembro, mas por opção da mãe. "Nasci precisamente à 00h00,

entre o dia 28 e o dia 29, e quando o médico perguntou à minha mãe em que dia me queria registar, ela respondeu que fosse o mais distante do Natal. Fui registado às 00h01 do dia 29". Mas a sua ligação ao jornal não acaba aqui. Depois do seu nascimento, os pais acabaram por vir trabalhar para Lisboa, ele acabou por fazer os estudos na capital, mas nas férias corria para casa dos avós, em São Luiz. Ainda pequeno começou a ajudar na farmácia -

"pertencia a um senhor chamado Primo Nunes dos Reis, era farmacêutico e tão querido pela população que o seu nome foi dado a uma rua", conta - onde havia sempre o jornal *Diário de Notícias* em cima de uma cadeira, "era o meu entretenimento nos tempos mortos, lia o jornal, e havia pessoas que iam à farmácia só para lerem o jornal". No dia de aniversário do DN e de Luis Graça, contar esta história faz todo o sentido, mas a entrevista faz

sentido pelo seu percurso, que começou por ser o da medicina, em que se formou na universidade de Lisboa, mas que se desviou para a ciência e para a investigação. Quando percebeu que era o que queria fazer, deixou de exercer clínica e foi fazer doutoramento em imunologia de transplantação na Universidade de Oxford. Hoje lidera o laboratório de imunologia no iMM e integra a Comissão Técnica para a Vacinação contra a covid-19.

"As vacinas de RNA como as de adenovírus oferecem a possibilidade de uma adaptação rápida. Perante potenciais mutações será possível mudar o material genético (RNA) que está na composição destas vacinas para se fazer uma outra mais bem adaptada."

fica pouco tempo nas nossas células, rapidamente é destruído. Aliás, é a razão pela qual estas vacinas exigem duas doses. Portanto, não vai integrar o nosso material genético. Enquanto está nas células, faz algumas proteínas e é eliminado. **Isso é muito diferente do que acontece nas vacinas à base de adenovírus?**

Não, na verdade, os adenovírus usados nas vacinas mais tradicionais também vão transportar RNA do vírus para as nossas células. A diferença é que, no caso da vacina de Oxford, o material genético está "empacotado" dentro de uma partícula viral, enquanto no caso das vacinas da Pfizer ou da Moderna o RNA está numa nanopartícula. A diferença é como o RNA entra nas nossas células, se é por um vírus ou se por uma nanopartícula. De qualquer modo sempre que somos infetados por um vírus, como quando nos constipamos, esse vírus introduz o seu RNA nas nossas células.

Ainda não há informação suficiente sobre estas vacinas em relação às crianças, jovens e grávidas. Os estudos vão continuar?

É o que está prospetivado. Algumas empresas estão a estender os seus ensaios clínicos para introduzir uma população mais nova e pediátrica para tentarem perceber a segurança e a eficácia da vacina nestas populações.

E os idosos? É expectável que apareça uma vacina só para a faixa etária acima dos 75 anos?

Na generalidade dos países esta população é considerada prioritária e já está a ser vacinada. Penso que a meio de 2021, nos países que já começaram a vacinar, haja muito poucos idosos que ainda não estejam protegidos com a vacina. Esta situação faz que seja menos provável o surgimento de outra vacina dirigida só para esta população.

Havendo mais de duas centenas de projetos de vacinas não poderão aparecer outras mais eficazes e para grupos mais suscetíveis?

Essa é uma questão que não consigo antecipar, mas o facto de poder haver no próximo ano uma cobertura vacinal muito importante na população torna mais difícil fazer-se mais ensaios e desenvolverem-se outras vacinas.

Para 2021 a aposta já não é a de novas vacinas, mas a produção e a distribuição a nível mundial?

Para além destas três vacinas de que já falámos, há ainda um número considerável de vacinas que estão em fase de desenvolvimento, e é possível que algumas dessas venham a ser aprovadas. Mas o grande desafio para 2021 será a produção das vacinas aprovadas, sejam elas quais forem, para se conseguir dar resposta o mais depressa possível a uma população muito grande. Provavelmente, nunca houve uma campanha de vacinação com esta dimensão.

E se o SARS-CoV-2 registar mutações? Terá de haver novas vacinas?

As vacinas de RNA como as de adenovírus oferecem a possibilidade de uma adaptação rápida. Portanto, perante potenciais mutações, será possível mudar o material genético [RNA] que está na composição destas vacinas para se fazer uma outra mais bem adaptada. Mas mais importante do que isso é referir que, apesar de ainda não conhecermos totalmente o SARS-CoV-2, o conhecimento que já adquirimos é muito grande e sabe-se que a sua capacidade de adquirir mutações é muito menor do que a de outros vírus como o VIH. Ou seja, nesta pandemia, que tem milhões de pessoas infetadas, não se conhecem mutações para as quais as vacinas não sejam eficazes.

Recentemente Bill Gates, cofundador da Microsoft, defendeu que os EUA deveriam ajudar a que as vacinas chegassem aos mais pobres. Mas este é um problema de todas as nações...

É um desafio para os países desenvolvidos e para as próprias empresas que estão a produzir as vacinas, mas penso que a nossa sociedade tem consciência desse desafio e acredito que serão criados mecanismos que permitirão que as vacinas cheguem a todos os pontos do globo onde são necessárias.

Só a vacina bastará para que 2021 seja mais tranquilo do que 2020?

A vacina provavelmente vai ser suficiente para resolver o problema, mas não será resolvido logo a partir do momento em que a vacina começa a ser aplicada. O que quero dizer é que, no início do programa de vacinação, vai ser necessário manter o mesmo tipo de medidas de proteção para se evitar a transmissão da doença e um agravamento da situação nessa altura. Vamos ter de esperar que uma faixa significativa da população esteja protegida pela vacinação para que as medidas possam começar a ser reduzidas e aliviadas.