

Desvendar mitos sobre testes de diagnóstico para COVID-19



Índice



3 Introdução



4 Em relação aos testes para COVID-19, “rápido” quer dizer “menos fiável”?



7 Quão úteis são os testes rápidos para COVID-19?



10 É possível detetarmos todas as variantes de coronavírus?



13 Juntos por um futuro mais seguro

Introdução

No dia 11 de Março de 2020, a Organização Mundial de Saúde declarou a epidemia causada pelo surto de SARS-CoV-2 como pandemia global.

Desde então, aprendemos muito e estamos cada vez mais cientes dos riscos causados pelo vírus e das soluções atualmente disponíveis para manter a curva de infecção sob controle.

Sabemos que as vacinas continuam a ser a arma mais poderosa capaz de nos proteger de uma eventual hospitalização após infecção. No entanto, os testes de diagnóstico são uma ferramenta eficaz para medir a propagação da pandemia.

A variedade de métodos de diagnóstico aumentou nos últimos anos. Hoje em dia, kits de testagem em casa estão disponíveis nas farmácias a preços baixos.

Mas mitos sobre a pandemia e sobre os testes de diagnóstico continuam a circular, alimentados por um fluxo constante de informação que é gerada por notícias ou redes sociais.

Neste guia para “Desvendar mitos sobre testes de diagnóstico para COVID-19”, esclarecemos algumas das informações falsas mais comuns que circularam durante a pandemia.

Para se manter informado sobre as últimas novidades em testes de diagnóstico, siga o site CORONADX e os nossos canais nas redes sociais.

Saudações

A equipa CORONADX

Em relação aos testes para COVID-19, “rápido” quer dizer “menos fiável”?



Mito: Testes rápidos para COVID-19 são menos fiáveis.

Facto: Os testes rápidos podem ser tão fiáveis como os testes regulares. A precisão não depende necessariamente da rapidez.

O QUE É UM TESTE “RÁPIDO” PARA COVID-19?

A palavra “rápido” define qualquer método que é significativamente mais rápido do que os que usamos hoje em dia para detetar SARS-Cov-2 (o coronavírus que causa COVID-19).

O teste regular mais usado para SARS-CoV-2 é baseado na tecnologia conhecida como RT-PCR. A amostra deve ser enviada para um laboratório qualificado e demora algumas horas até ter o resultado.

Os testes rápidos demoram menos de uma hora ou apenas alguns minutos.

Normalmente são feitos nos Postos de Atendimento (PDA), o que significa que as amostras não são transportadas para um laboratório, mas sim processadas no local. Assim é mais rápido e barato.

Os testes rápidos e acessíveis são muito importantes para controlar a pandemia por COVID-19 e limitar confinamentos. Com os testes rápidos, é mais fácil testar mais pessoas tanto no trabalho como em viagem. Portadores podem ser detetados mais cedo e quarentenas podem ser mais curtas para aqueles que testarem negativo.

Mito: Um teste fiável é 100% preciso.

Facto: Praticamente todos os testes têm um grau de erro. Portanto, é importante equilibrar especificidade e sensibilidade.

O QUE FAZ UM TESTE SER FIÁVEL?

A precisão de um teste de diagnóstico é definido por duas medidas: especificidade e sensibilidade.

Sensibilidade é a capacidade de detetar o vírus em portadores. 100% de sensibilidade significa que um teste irá detetar todos os indivíduos portadores do vírus, enquanto que, por exemplo, 98% de sensibilidade significa que o teste poderá não detetar 2% dos portadores. Especificidade é a capacidade de excluir corretamente os indivíduos que não são portadores. Com um teste que é 100% específico, indivíduos que não são portadores não irão testar positivo. Se a especificidade for de 98%, então 2 em cada 100 dos indivíduos que testaram positivo sem serem portadores vão ser considerados falsos positivos.

Idealmente o teste perfeito deveria ter 100% de sensibilidade e especificidade. Mas na realidade, isso é raro acontecer.

A maioria dos testes têm um grau de erro, o que leva a que não sejam 100% precisos. Normalmente há uma relação inversa entre não poder melhorar a sensibilidade sem perder a especificidade e vice-versa.

A RAPIDEZ ESTÁ RELACIONADA COM A PRECISÃO?

A sensibilidade e especificidade de um teste não dependem necessariamente da rapidez de execução. Em vez disso, esses parâmetros dependem da tecnologia usada e de muitas outras variáveis. Em princípio, um teste mais rápido pode ser tão preciso, ou até mais preciso, do que um mais lento. Por outro lado, testes mais rápidos e baratos geralmente envolvem tecnologias mais recentes que os testes regulares e, portanto, precisam de mais trabalho para avaliar e melhorar a sua precisão.

QUAL É A PRECISÃO ACEITÁVEL PARA UM TESTE?

Geralmente, espera-se que a precisão de um novo teste seja comparável ou melhor do que o padrão-ouro. No entanto, não há um limite fixo para determinar se um teste é preciso o suficiente.

Uma vez que sensibilidade e especificidade têm muitas vezes uma relação inversa, a escolha pode depender da situação.

Por exemplo, ao rastrear viajantes num aeroporto, pode ser mais útil identificar o maior número possível de portadores com um teste de primeira linha (maior sensibilidade e menor especificidade) e, eventualmente, descartar os falsos positivos com um teste de segunda linha, que é menos sensível e mais específico. A sensibilidade e especificidade de um teste devem ser devidamente estimadas e validadas estatisticamente. A validação é essencial para criar um novo teste e é fundamental para garantir a fiabilidade.

Diferentes métodos são úteis para diferentes estratégias de teste.

É por isso que o projeto CORONADX está a desenvolver e a validar três métodos rápidos com diferentes velocidades, custos e precisão que se encaixem em várias situações do dia-a-dia.

Quão úteis são os testes rápidos para COVID-19?



Mito: O teste com melhor desempenho é sempre a melhor escolha.

Facto: Quando se trata de conter epidemias, a velocidade e a disponibilidade dos testes também podem ser importantes.

QUAIS SÃO OS PRÓS E OS CONTRAS DOS TESTES RÁPIDOS DE ANTIGÉNIO?

Os testes laboratoriais para a deteção de coronavírus COVID-19 são baseados em métodos moleculares como RT-PCR, que detetam o material genético viral. Por outro lado, os testes rápidos de antigénio (TRAs) detetam uma ou mais proteínas (chamadas de antigénio) específicas de Coronavírus.

Os TRAs são menos sensíveis que o RT-PCR. Enquanto que o RT-PCR pode detetar até mesmo algumas partículas virais, os TRAs darão um resultado positivo apenas em pacientes com uma carga viral mais elevada. No entanto, os TRAs são mais baratos e dão resultados em cerca de 10 a 15 minutos, enquanto que com RT-PCR geralmente leva um ou mais dias para obter os resultados de um laboratório.

QUE TIPOS DE TESTES PARA COVID-19 PODEMOS FAZER EM CASA?

Os testes para COVID-19 disponíveis para fazer em casa são TRAs que podem ser executados por qualquer pessoa, mesmo sem experiência. Dependendo da versão, estes testes são feitos com um cotonete nasal ou com amostra de saliva.

Mito: Um paciente com RT-PCR positivo é sempre contagioso.

Facto: O RT-PCR também pode ser positivo em pessoas que (ainda) não estão em fase de contágio.

QUÃO FIÁVEIS SÃO OS TRAS NA IDENTIFICAÇÃO E ISOLAMENTO DE PESSOAS INFECIOSAS?

A identificação precoce de pessoas infecciosas depende da sensibilidade do teste. No período inicial duma infeção, a carga viral nos pacientes é baixa: nesta fase, a carga viral pode apenas ser detetada com RT-PCR – que é mais sensível – e não com teste de antigénio. No entanto, nesse período, a maioria dos pacientes ainda não está em fase de contágio. Só mais tarde é que a carga viral aumenta e os pacientes se tornam contagiosos. Quando a carga viral é alta o suficiente para ser contagiosa, os TRAs de última geração são geralmente capazes de detetar o vírus, assim como o RT-PCR, fornecendo um resultado imediata. Portanto, esse tipo de testes pode ser usado para rastrear pessoas em fase de contágio, antes de conseguirem infetar outras, mesmo que seja menos sensível do que o RT-PCR.

No geral, o RT-PCR responde à pergunta: “o paciente está infetado?” e dá um resultado positivo mesmo com baixa carga viral, enquanto os TRAs detetam apenas quando um paciente tem carga viral suficiente para ser contagioso.

EM QUE SITUAÇÃO SÃO OS TRAS MAIS ÚTEIS?

Escolher o teste mais adequado vai depender das circunstâncias. O RT-PCR é o teste regular para diagnóstico e detecção do COVID-19 sendo considerada a melhor opção quando a rapidez não é essencial. Os autotestes TRAs que são mais rápidos e relativamente baratos, podem ser uma ferramenta muito prática para rastrear famílias, comunidades, estudantes bem como locais de trabalho, quebrando as cadeias de transmissão, principalmente quando ocorrem regularmente. Assim, alguns países oferecem gratuitamente autotestes para fazer em casa promovendo o seu uso generalizado. Com autotestes facilmente acessíveis, mais pessoas podem ser testadas com maior frequência do que seriam apenas com testes moleculares.

É possível detetarmos todas as variantes de coronavírus?



Mito: Os testes não funcionam com as novas variantes de coronavírus.

Facto: A maioria dos testes é capaz de detetar novas variantes emergentes.

O QUE É UMA “VARIANTE” DE UM VÍRUS?

Mutações aleatórias ocorrem no genoma dos vírus, assim como noutros organismos. Este processo gera as chamadas variantes. Cada variante é uma versão ligeiramente diferente do mesmo vírus, carregando um conjunto distinto de mutações.

Durante epidemias, as variantes ocorrem naturalmente e assinalam a evolução do vírus. Quanto mais tempo e mais rápido um vírus circula numa população, mais subtipos provavelmente surgirão.

Mito: As mutações transformam sempre um vírus mais ou menos infeccioso.

Facto: As mutações e os seus efeitos ocorrem aleatoriamente.

É VERDADE QUE ALGUMAS VARIANTES NOVAS SÃO MAIS INFECCIOSAS?

Sim, embora os vírus não evoluam com o propósito de serem mais ou menos infecciosos ou perigosos: é apenas a seleção natural em ação. Novas variantes aleatórias ocorrem continuamente e a maioria delas é neutra ou torna o vírus menos infeccioso. Mas as poucas variantes que são mais infecciosas ou que se tornam resistentes ao sistema imunitário espalham-se normalmente mais rapidamente e, portanto, podem-se tornar predominantes na população. Ao interpretar o genoma de muitas amostras virais e usar software especializado, os investigadores podem monitorizar o surgimento de variantes e reconhecer aquelas que são especialmente mais preocupantes.

QUAL É O PROBLEMA COM OS TESTES PARA COVID19 E AS NOVAS VARIANTES?

Os testes para o coronavírus COVID-19 funcionam detetando regiões alvo específicas do genoma viral (testes moleculares) ou proteínas virais específicas (testes antigénio). Uma mutação que ocorra na região alvo pode, portanto, afetar a sua sensibilidade. Os testes disponíveis no mercado são desenvolvidos para detetar diferentes partes do vírus. Assim, uma variante pode afetar um ou mais testes enquanto que os outros ainda funcionam.

OS TESTES ATUAIS SÃO CAPAZES DE DETETAR AS VARIANTES EMERGENTES?

Os fabricantes geralmente validam os seus kits com as variantes mais comuns. Ao conhecer a região alvo de um teste, é possível prever se o desempenho de um kit pode ser afetado por uma variante específica.

Alguns testes moleculares detetam várias regiões alvo ao mesmo tempo, tornando-os mais confiáveis com diferentes variantes. Dito isto, é sempre possível, em teoria, que uma nova variante possa passar despercebida por algum tempo.

As autoridades de saúde e as redes de diagnóstico têm de acompanhar as variantes emergentes e verificar a eficácia dos diferentes testes contra elas.



Juntos por um futuro mais seguro

A testagem rápida é crucial para rastrear e isolar pessoas em risco de transmitir o vírus, mesmo quando não apresentam nenhum sintoma.

O CORONADX desenvolve três kits portáteis e fáceis de usar para detetar rapidamente o COVID-19.

Os principais objetivos do CORONADX são:

- providenciar ferramentas para vigilância e testagem no terreno por pessoas minimamente treinadas;
- promover a inovação no diagnóstico pontual (point-of-care);
- apoiar a resiliência económica e social por meio da análise dos impactos do COVID-19 na economia e na sociedade;
- garantir uma resposta eficaz de saúde pública à pandemia com testes apropriados, acessíveis e divulgados.

MANTENHA-SE ATUALIZADO
COM OS ÚLTIMOS DESENVOLVIMENTOS DO PROJETO

coronadx-project.eu

 @coronadxeu

 coronadx

 CORONADX



Este projeto recebeu financiamento do programa de investigação e inovação Horizonte 2020 da União Europeia ao abrigo do contrato de subvenção N ° 101003562