

## Nota Técnica: Exames Complementares para o diagnóstico da COVID-19

A COVID-19 é uma doença viral de transmissão respiratória que tem como agente causal o corona vírus.

Em sua maioria, os vírus quando penetram no organismo humano, na condição de antígeno, induzem a produção de anticorpos. A função dos anticorpos é de neutralizar ou reduzir a capacidade desses micro-organismos de produzir doença. Seguindo essa regra, o corona vírus penetra no organismo humano principalmente pela via respiratória e induz a produção de anticorpos que são específicos contra ele. Os anticorpos são, simplificada, moléculas de proteína denominadas imunoglobulinas ( A, M, G etc). Frequentemente, para avaliar a resposta imunológica à infecção por um micro-organismo, pesquisa-se no sangue da pessoa infectada a presença das imunoglobulinas M e G, respectivamente IgM e IgG.

Quando uma pessoa se infecta pelo corona vírus cerca de quatro dias depois o vírus (ou parte dele) já pode ser detectado nas secreções nasais e em seguida nas secreções da árvore respiratória. Nos primeiros dias de infecção a pessoa não apresenta sintomas, é a fase de incubação que pode durar até 14 dias. Em geral, a pessoa infectada começa a transmitir a doença entre o quinto e o sétimo dia após o contágio, é também nesse momento que os sintomas, nos casos de pacientes sintomáticos, começam a aparecer. Cabe destacar que algumas pessoas passam pelo processo de infecção sem apresentar manifestações clínicas. Coincidindo aproximadamente com o início dos sintomas - maior frequência no sétimo dia após o contágio - as pessoas infectadas já produzem anticorpos em quantidade suficiente para serem detectados em exames laboratoriais.

Simplificando, o ciclo natural da doença pode ser assim descrito: **a.** contágio; **b.** cerca de dois a 14 dias após o contágio há o período de incubação, quando o antígeno pode ser detectado, sendo essa detecção mais efetiva entre o sétimo e o décimo dia após o contágio; **c.** entre o quarto e o sétimo dia a partir do contágio os sintomas aparecem (tosse, febre, dificuldade para respirar etc, de intensidade variável); **d.** a partir do sétimo dia de contágio anticorpos contra o vírus já podem ser detectados em exames laboratoriais.

Assim, para o diagnóstico complementar da Covid-19 pode-se pesquisar a presença de antígeno e/ou anticorpos. A pesquisa de antígeno pode ser realizada por meio do exame RT-PCR ou teste rápido para

pesquisa de antígeno. A pesquisa de anticorpos pode ser feita por exame sorológico ou por testes rápidos para a pesquisa de anticorpos.

Estabelecido o ciclo natural da Covid-19 é possível compreender o momento de aplicação de cada um desses testes.

**Pesquisa de antígeno, por meio do exame RT-PCR:** trata-se da identificação molecular do vírus por meio de uma amostra de secreção nasal ou da árvore respiratória; se coletado entre o sétimo e décimo dia após o contágio é bastante sensível e totalmente específico. É considerado o “padrão ouro” no diagnóstico da doença.

**Pesquisa de antígeno por testes rápidos:** dada características da Covid-19 houve uma urgência nas tomadas de decisão, desse modo, vários desses testes foram autorizados pela ANVISA, inclusive para manejo em farmácias, entretanto, a baixa sensibilidade associada a pouca especificidade (pode haver reação cruzada com outros micro-organismos) tornou esses exames de pouca utilização prática.

**Pesquisa de anticorpos por meio de exame sorológico.** O exame sorológico é realizado por meio da coleta de sangue venoso do paciente. Na análise é feita uma reação imunológica por uma metodologia conhecida como ELISA que detecta e quantifica os anticorpos (IgG, IgM) produzidos pelo organismo. Podem dar positivo após o sétimo dia do contágio, entretanto, resultados são mais confiáveis se realizado após o décimo dia do início dos sintomas.

**Pesquisa de anticorpos por meio de testes rápidos:** O teste rápido é indicado entre o sétimo e décimo dia do início do aparecimento dos sintomas. O exame detecta a presença de anticorpos (IgG e IgM). A presença simultânea de IgM e IgG indica que a infecção ainda pode estar em curso, a presença isolada de IgG sugere infecção passada. Para realização do teste é necessário apenas uma gota de sangue e o resultado é dado em 15 a 30 minutos. Se realizado no período adequado, tem boa sensibilidade.

Complementando, no caso de pacientes sintomáticos respiratórios, a tomografia computadorizada – TC de pulmão tem se mostrado um recurso importante para a conclusão diagnóstica, dada a imagem pulmonar característica produzida pelo corona vírus.

Nos casos de pessoas sem sintomas que tiveram contato próximo/íntimo com pessoas com diagnóstico confirmado de Covid-19, devem-se aguardar cinco a sete dias a partir da data em que ocorreu o contato para realização de pesquisa de antígeno, RT-PCR. Para essas pessoas, testes sorológicos devem ser solicitados pelo menos 14 dias após a data do contato com a pessoa doente/infectada.

No caso de grupos específicos (idosos albergados, profissionais de saúde etc), devem-se seguir orientações próprias, considerando risco, disponibilidade de exame etc.

Finalmente, é importante ressaltar dois aspectos, o primeiro que, o conhecimento sobre a Covid-19 está em processo de construção, os períodos de tempo das etapas na evolução da doença mencionados nos parágrafos acima podem apresentar alguma variação de um estudo para outro. O segundo que, testes diagnósticos para detecção da doença realizados de forma aleatória, não esclarecem nada sobre a condição da pessoa examinada e ainda serem prejudiciais porque, mal aplicados, podem trazer falsa sensação de segurança.

Brasília, 26 de junho de 2020.

Helem Selma de Abreu Freitas  
Assessor técnico da Promotoria de Saúde - PROSUS