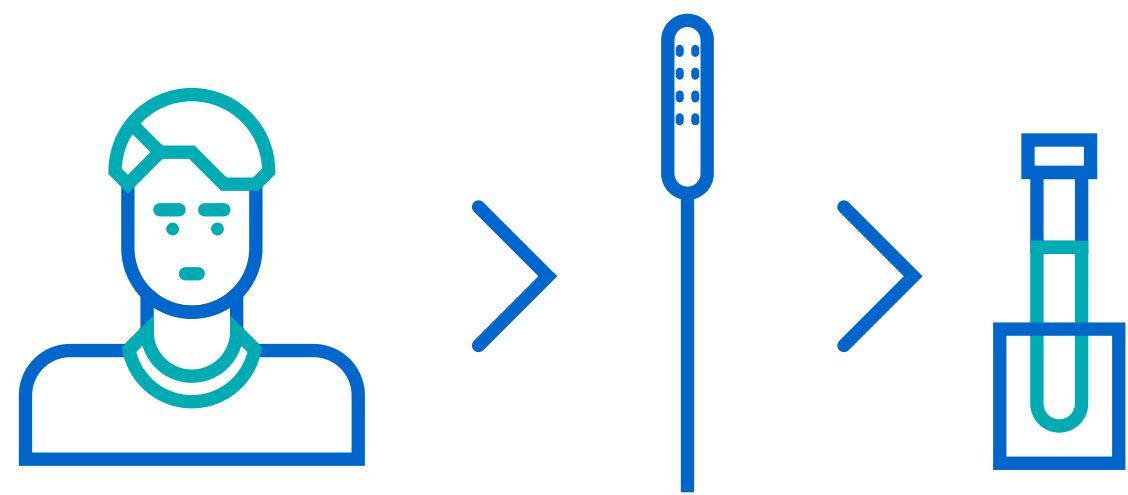
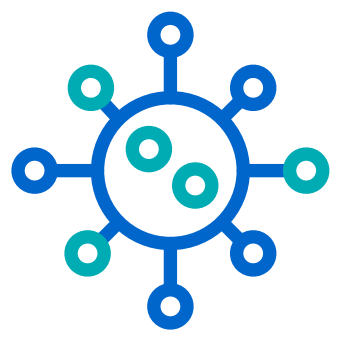
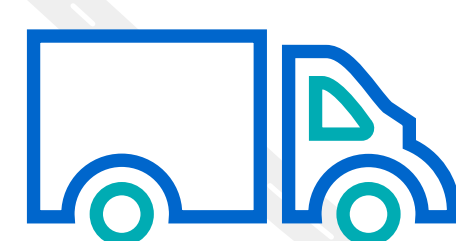


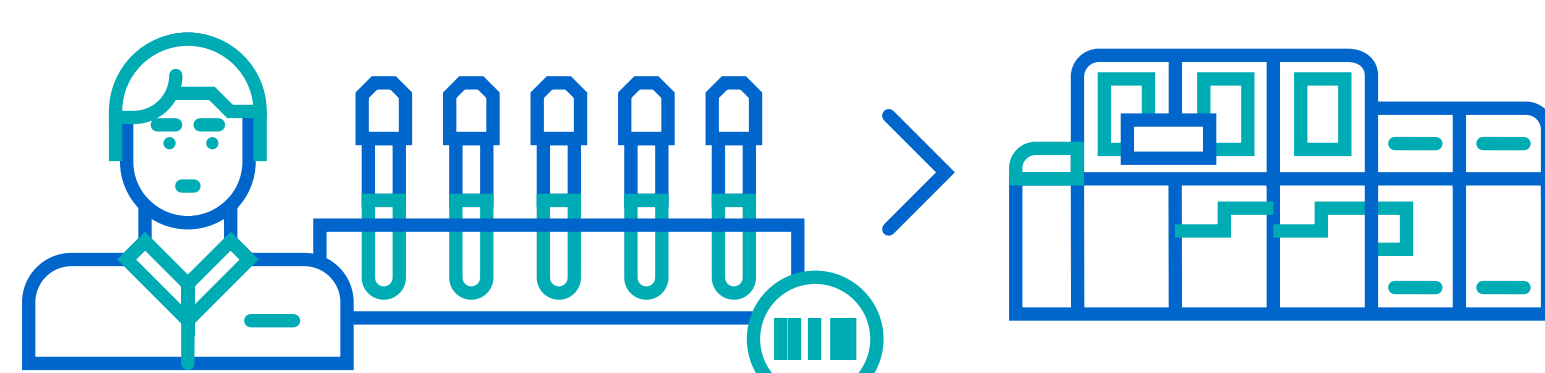
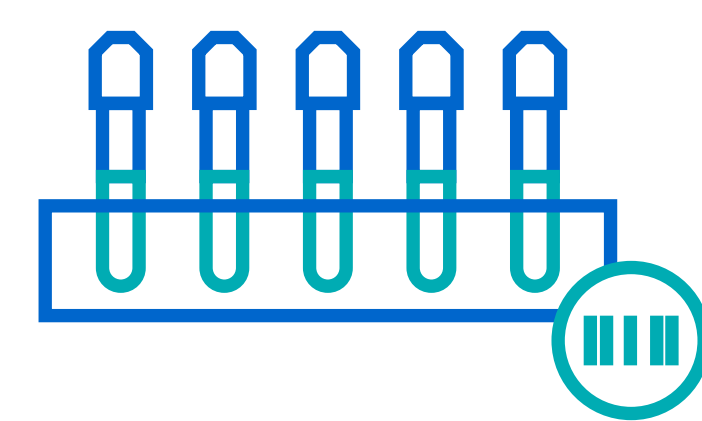
Como os testes moleculares da Roche detectam SARS-CoV-2, o vírus que causa a COVID-19



1. O **swab do paciente** é retirado e enviado ao **laboratório para análise**.



2. **Profissionais de laboratório** treinados preparam a amostra de swab no tubo **para processamento**. Para garantir a identificação e rastreabilidade corretas, cada tubo possui **um código de barras exclusivo**.

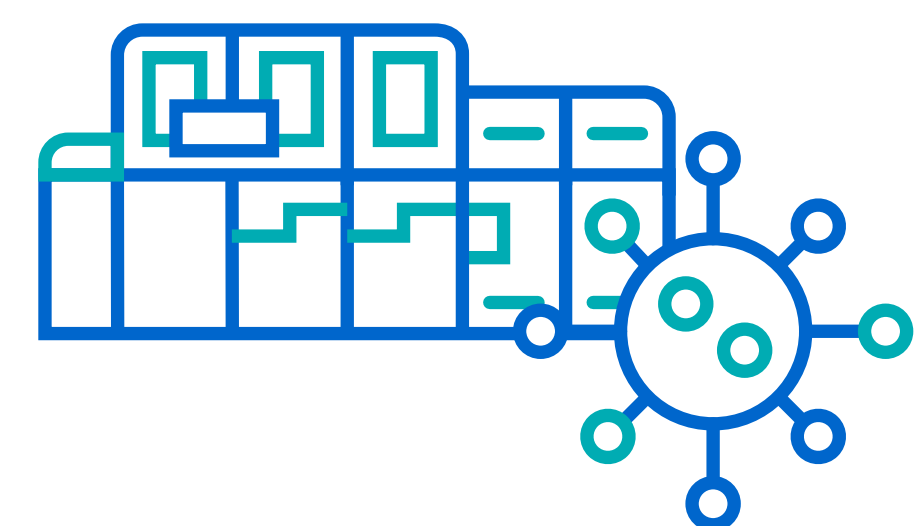


3. O tubo é carregado em um sistema de **alto rendimento** com a amostra de outros pacientes.

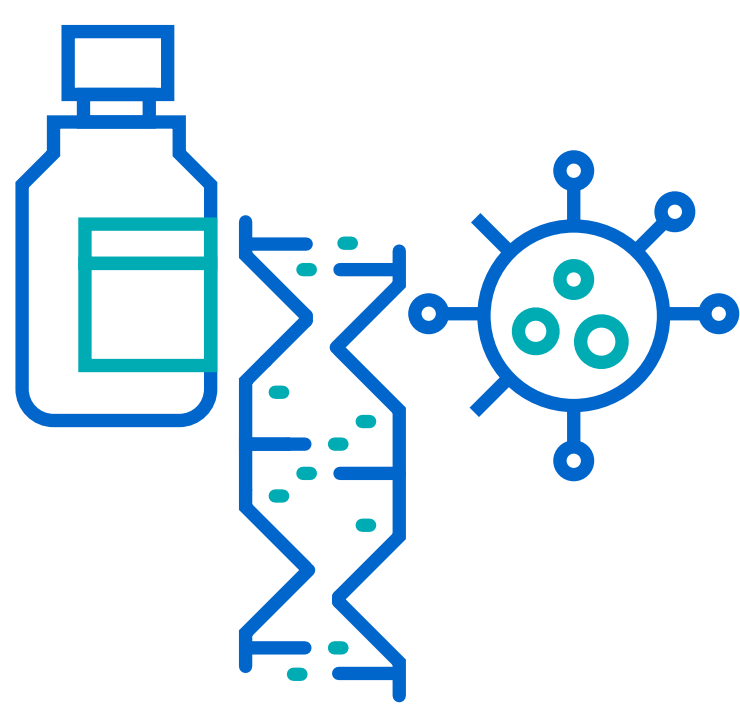
Esses sistemas altamente automatizados são peças de robótica muito sofisticadas, com complexidade semelhante à dos aviões a jato modernos. Eles podem ter mais de 20.000 componentes ajustados e requerem centenas de horas para serem montados.



4. O sistema inicia o processo de **extração, amplificação e detecção do material genético do vírus**.

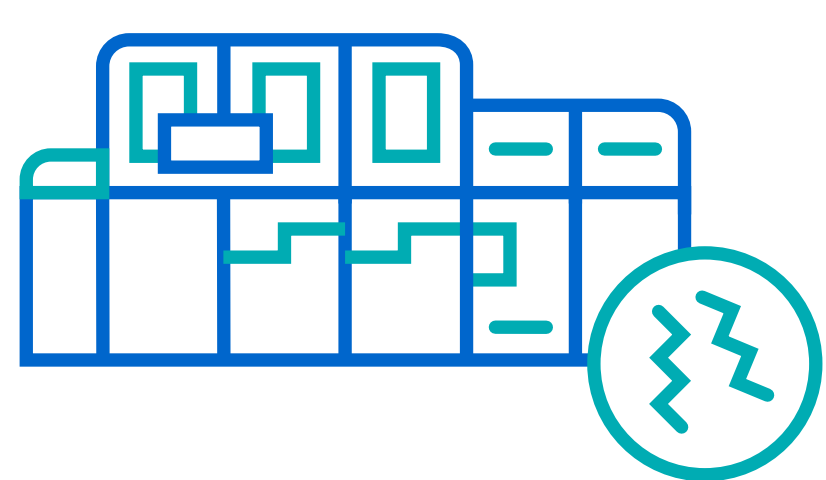


9 reagentes são usados para processar uma reação de PCR completa. Os reagentes são misturas complexas bioquímicas ou químicas. A fabricação de reagentes de qualidade em escala industrial é tecnicamente exigente.



4a. O **RNA viral** é extraído **para isolá-lo** de outros componentes celulares.

4b. São feitas **várias cópias** de um pequeno fragmento desse **RNA**.

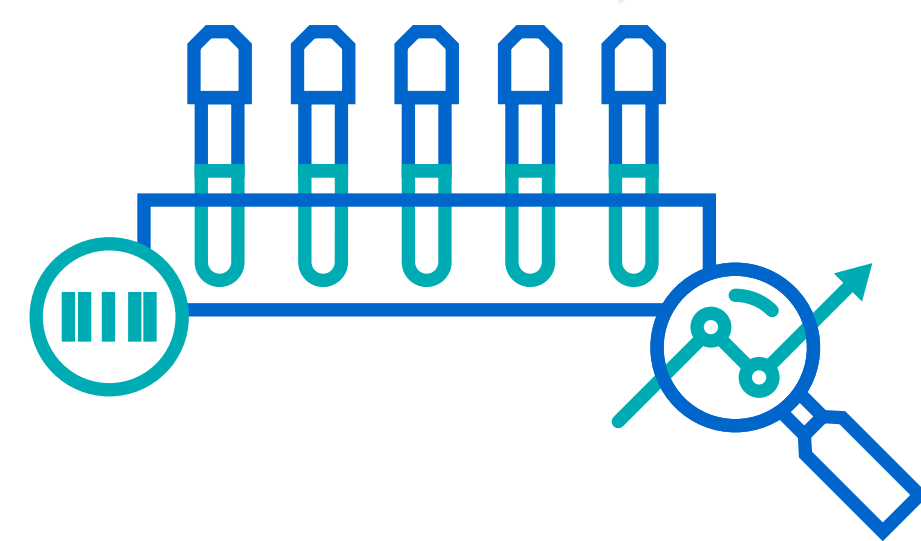


4c. A presença dessas cópias é detectada com **corante fluorescente**.

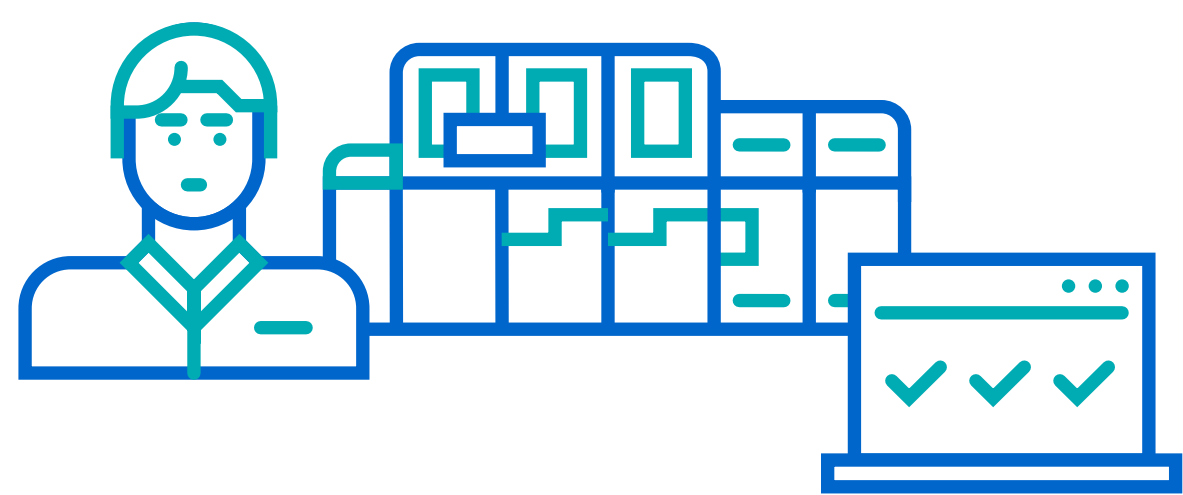
4d. O sinal do **corante fluorescente** é analisado por um algoritmo matemático complexo para decidir se o **RNA viral** estava presente na amostra.



Controles positivos e negativos garantem que a reação esteja funcionando corretamente.



Cerca de **3 horas** após o carregamento da amostra, o sistema fornece os primeiros resultados dos testes.



5. Profissionais especializados em laboratório **analisam, controlam e aprovam** os **resultados dos testes** antes de entrarem no sistema que gera os relatórios do laboratório.



6. Esses **resultados** são **disponibilizados** ao **profissional de saúde** para melhorar o gerenciamento do paciente e permitir **decisões mais assertivas**.

