

CHILENA, COM UM TOQUE BRASILEIRO

Startup quântica cria gerador de números aleatórios a partir de método desenvolvido por físico mineiro e colega polonês

Marcos Pivetta

No início de 2020, enquanto o vírus da Covid-19 começava a se espalhar pelo planeta, um pequeno grupo de pesquisadores da Universidade de Concepción, instituição privada no sul do Chile, trabalhava na produção do protótipo do primeiro produto comercial da empresa Sequire Quantum. Como o acesso à universidade era restrito em razão da pandemia, boa parte do serviço teve de ser feito em casa e exigiu constantes trocas de e-mail, chamadas de vídeo e envio de componentes para a versão inicial do aparelho.

Nascida na academia, a partir de um trabalho conjunto dos físicos Gustavo Moreira Lima, um mineiro que se transferiu para a universidade chilena em 2011, e Marcin Pawlowski, da Universidade de Gdansk, na Polônia, a startup desenvolveu um gerador de números aleatórios baseado em propriedades da física quântica. Segundo a empresa, isso tornaria o dispositivo praticamente inviolável e garantiria a imprevisibilidade dos algoritmos por ele fornecidos. O aparelho pode ser usado em jogos de azar e também como fonte de chaves criptográficas.

“Tivemos uma ideia muito interessante para a geração de números aleatórios que, ao mesmo tempo, permitiu a criação de um produto com um preço viável”, explica Moreira Lima, que, ao lado de Pawlowski, detém uma patente sobre a tecnologia que desenvolveram. “Dessa forma, podemos ter uma empresa estável.” O brasileiro fundou a Sequire

Quantum com o colega polonês e o físico norte-americano Stephen Walborn, que fez mestrado e doutorado na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e foi docente da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) por 12 anos antes de se transferir para a universidade chilena em 2019.

“O dispositivo é como um minicomputador quântico de 1 qubit [bit quântico]”, compara Assmann. “Sua única finalidade é gerar números aleatórios.” Ele tem uma fonte de laser e gera 10 milhões de fótons (partículas de luz) por segundo que podem ser flagrados ou não por dois detectores no aparelho. A sucessão de registros e não registros no par de detectores gera um código imprevisível que pode ser convertido em uma sequência de números.

Até agora, a empresa recebeu investimentos da ordem de US\$ 1,5 milhão, mais de 90% deles de origem privada, e vendeu sete dispositivos a um preço não divulgado. O primeiro cliente foi a Loteria de Concepción. Desde 2022, os sorteios feitos pela casa de jogos usam os números gerados pelo aparelho da Sequire Quantum. Na área de cibersegurança, a empresa assinou acordos com as forças armadas do Chile e a multinacional francesa Thales, que atua na área de sistemas de informação. Walborn e a astrofísica Paulina Assmann, CEO da startup, estiveram no Brasil em abril para divulgar o produto da empresa e prospectar parcerias durante encontro sobre tecnologias quânticas realizado como evento preparatório para a 5ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. ■

Dispositivo comercial, baseado em tecnologia quântica, que gera números aleatórios e é usado pela Loteria de Concepción

