



Publicado em 23/12/2025 - 09:58

Estudante recebe prêmio internacional por pesquisa sobre novos tratamentos contra o câncer com uso de IA

Estudo é desenvolvido por aluna de doutorado da Unesp de Botucatu (SP). Maria Raquel Gomes Fernandes utiliza a tecnologia para rastrear medicamentos já disponíveis no mercado que possam complementar o tratamento do câncer metastático de pulmão.

Por Mariana Bonora, g1 Bauru e Marília

Utilizando banco de dados públicos e um software de Inteligência Artificial, uma estudante de doutorado da Unesp de Botucatu (SP) desenvolve uma pesquisa de reposicionamento de medicamentos, já disponíveis no mercado, que possam ajudar no tratamento do câncer metastático de pulmão.

A pesquisa, financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é desenvolvida pela doutoranda do Instituto de Biociências da Unesp, Maria Raquel Gomes Fernandes e busca novas formas de tratamento da doença e recebeu uma premiação internacional concedida pela Associação Internacional do Câncer de Pulmão.

A farmacêutica está entre os 10 pesquisadores escolhidos para receber o prêmio de Educação para Países em Desenvolvimento.

Como parte dessa premiação, Maria Raquel participou da Conferência Mundial do Câncer de Pulmão, realizada em Barcelona, na Espanha, e pôde mostrar os resultados da pesquisa durante o evento, que reúne especialistas do mundo todo.

Em entrevista ao g1, a pesquisadora destacou a oportunidade de mostrar os resultados do trabalho para um grande público de especialistas e de representar a área de pesquisa do país.

"Foi uma oportunidade incrível, eu não fazia ideia que eu poderia representar o Brasil, ter esse privilégio de estar ali, viver essa experiência. Oportunidade de mostrar que o Brasil também produz muita coisa boa, muita pesquisa de qualidade, e que a gente consegue fazer um trabalho muito bom, mesmo com as dificuldades com a questão do financiamento na área da pesquisa."

Uso da IA

A pesquisa tem um caráter multidisciplinar envolvendo outras áreas de conhecimentos. Além do orientador Robson Francisco Carvalho, do Instituto de Biociências de Botucatu (IBB), Raquel tem dois co-orientadores: Patrícia Pintor dos Reis, da Faculdade de Medicina da Unesp, e Rafael Simões, da Faculdade de Ciências Agronômicas (FCA).

O estudo busca o reposicionamento de medicamentos que já são comercializados, porém, com usos para outras doenças, mas que possuem características que podem auxiliar no tratamento do câncer de pulmão.

"Reposicionar o medicamento é quando você estuda, vê aqueles medicamentos que já são aprovados, estão sendo comercializados, e vê potenciais atividades além daquelas indicações terapêuticas iniciais naquele medicamento."

Para isso, é feito o mapeamento das células cancerígenas e, a partir do sequenciamento genético dessas células, é feito o cruzamento com os dados dos fármacos (medicamentos) disponíveis que podem ter efeito sobre essas células em diferentes frentes: inibindo a divisão celular descontrolada que faz com que o tumor se espalhe; por meio de mecanismos que causem a morte celular, ao causar danos ao DNA, células tumorais ou, ainda, inibindo a formação de vasos sanguíneos responsáveis por "alimentar" o tumor.

Mas como saber quais medicamentos, em um vasto universo, poderiam desempenhar essas funções? É nesse ponto que entra o software de Inteligência Artificial, que faz o cruzamento dos dados e cria um filtro com as possibilidades de uso para o tratamento da doença.

A gente uniu esse conhecimento com a Inteligência Artificial para identificar, fazer uma predição de quais fármacos que a gente já tem, que já estão sendo comercializados para outras doenças, para outras indicações terapêuticas, poderiam ser reposicionados para o câncer metastático de pulmão. Então, a pesquisa, ela é baseada nessa estratégia e ela teve uma repercussão muito boa",

explica.

"A gente utiliza bancos de dados públicos, cruza essas informações, utilizando essas tecnologias, algoritmos. Eu trabalho muito com programação até a gente chegar na identificação de fármacos. Então, é uma predição, tudo por enquanto só na máquina, no computador, programando, cruzando dados, algoritmos e tudo mais, então a gente vai identificar aqueles fármacos candidatos que têm um elevado potencial para atuar no câncer metastático de pulmão", completa.

Identificados os medicamentos, uma próxima etapa é aplicação na cultura celular, para verificar os efeitos deles nas células cancerígenas, como explica a pesquisadora.

"A gente faz uma série de triagem e define quais são os fármacos muito bons, com elevado potencial. A partir disso, vai para cultura celular, ver se eles têm ali algum efeito, se conseguem reduzir o crescimento das células ou inibir a proliferação das células malignas naquele ambiente do câncer."

A pesquisa contempla essas duas etapas e o próximo passo será aplicar esse mesmo método para o câncer de pâncreas.

Para que os medicamentos, na prática, tenham um reposicionamento, é preciso avançar na etapa de testes clínicos e ter aprovação da Anvisa para comercialização com suas novas funções. Nesse sentido, Raquel não descarta a continuidade das pesquisas para que o estudo possa, futuramente, ser aplicado no tratamento da doença.

"Se nós obtivermos os resultados esperados em cada etapa e formos contemplados com financiamento, com parceria, seja pública ou privada, será um prazer dar continuidade nesses estudos, porque, no fim, o que é mais importante é ajudar as pessoas", finaliza.

<https://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2025/12/23/estudante-recebe-premio-internacional-por-pesquisa-sobre-novos-tratamentos-contr-o-cancer-com-uso-de-ia.ghml>

Veículo: Online -> Portal -> Portal G1