

Machine learning no diagnóstico de síndromes de falência da medula óssea

23 de dezembro de 2022

Uma parceria internacional envolvendo pesquisadores do National Institutes of Health (NIH-EUA), da USP e do CTC-USP desenvolveu um algoritmo de machine learning para orientar o diagnóstico de falência da medula óssea, com impacto em casos graves de pacientes com pancitopenia. A doença causa uma redução do número de eritrócitos, leucócitos e plaquetas no sangue e pode se manifestar com sintomas de anemia, leucopenia e trombocitopenia.

Essa importante inovação é tema de um artigo publicado no periódico “Blood”, da American Society of Hematology, a principal revista de hematologia no mundo. O trabalho contou com a colaboração do Prof. Dr. Rodrigo Calado, chefe do Departamento de Imagens Médicas, Hematologia e Oncologia Clínica da FMRP-USP, diretor presidente executivo do Hemocentro de Ribeirão Preto e pesquisador principal do CTC-USP.

O estudo “Differential diagnosis of bone marrow failure syndromes guided by machine learning”, divulgado no dia 21/12, está disponível no link: <https://doi.org/10.1182/blood.2022017518>.

O modelo representa um guia prático para o diagnóstico de falência da medula óssea e destaca a importância de variáveis clínicas e laboratoriais na avaliação inicial, principalmente o comprimento dos telômeros. Segundo os pesquisadores, a ferramenta pode ser potencialmente usada por hematologistas, profissionais de saúde e em centros com poucos recursos, com foco em testes genéticos ou para tratamento rápido de pacientes.

A técnica pode auxiliar na melhor decisão clínica. De acordo com os autores, o diagnóstico errado pode expor os pacientes a terapias ineficazes e caras, regimes de condicionamento de transplantes tóxicos e uso inapropriado de um membro da família como doador de Células-Tronco.

O machine learning é um método de análise de dados que automatiza a construção de modelos analíticos. É um ramo da inteligência artificial baseado na ideia de que sistemas podem aprender com dados, identificar padrões e tomar decisões com o mínimo de intervenção humana.

Por Eduardo Loria Vidal