

Desarrollan tecnología basada en biomatemática para mejorar atención en sector salud

Lima - Perú, (ORBITA).- Cuando acudimos a un centro de salud, ¿cómo podemos tener la seguridad de que el diagnóstico que nos darán será el más certero, y el tratamiento el más preciso y eficaz?

Todo esto sería posible si en Perú se difundiera y se empleara la Biomatemática, disciplina que desde hace 30 años es utilizada en los Estados Unidos como herramienta fundamental en las investigaciones médicas, y que – entre otras cosas – permite crear modelos matemáticos que explican fenómenos biológicos, comportamientos epidemiológicos y de inmunología.

Los matemáticos son capaces de hacer predicciones más exactas en las investigaciones que realizan en conjunto con los profesionales de la salud. Es más, se ha podido secuenciar el genoma humano y de muchos animales gracias a esta interacción riquísima con la matemática, en su raíz más pura y abstracta. Y en España ya se ha aplicado la Biomatemática en estudios sobre el desarrollo de los tumores, con el fin de aportar patrones que faciliten a los médicos los tratamientos oncológicos.

En Perú son pocos los centros de enseñanza superior que realizan investigaciones sobre Biomatemática, y prácticamente inexistentes las empresas que la utilizan para desarrollar sus productos. Este no es el caso de Lolimsa, empresa especializada en el desarrollo de software para el sector salud, que ha implementado un área de Biomatemática en la que están desarrollando modelos matemáticos que permitirán pronosticar el éxito de un tratamiento médico, tomando en cuenta las características de cada paciente.

Gracias a estos modelos se explicará la tendencia de la dosificación (de los medicamentos) a partir de la edad, patología y peso de los pacientes; pronosticará los tratamientos de éxito a partir de una combinación de dos o más medicamentos para patologías específicas; y brindará la predictibilidad de tratamiento a partir de un análisis de las características físicas de los pacientes.

Las posibilidades de la Biomatemática son prometedoras. En investigaciones donde se interactúa con otras disciplinas, la Biomatemática tiene la posibilidad de realizar mejoras notables en los tratamientos de enfermedades como el cáncer. En el caso de Lolimsa, esta empresa considera que a través de ciencias básicas como la matemática puede mejorar la calidad de sus productos, y estos, a su vez, pueden permitir una mejor atención en el sector salud.

Cabe indicar que otra rama donde se trabaja intensivamente con las matemáticas es en el sector financiero, donde a través de diversos algoritmos se puede evitar el fraude financiero en línea.