

Universidades de Río de Janeiro, de São Paulo y de Valparaíso se adjudican proyecto sobre imágenes médicas sin radiación ionizante

“Técnicas cuantitativas de imágenes médicas sin radiación ionizante» es el proyecto que se adjudicó un grupo de investigadores de las universidades Federal de Río de Janeiro, de São Paulo y de Valparaíso, el cual contará con financiamiento del concurso público CAPES/AUGM.

El proyecto, dirigido por Wagner Coehlo, de la Universidad Federal de Río de Janeiro, tiene su contraparte chilena con los investigadores Steren Chabert, Rodrigo Salas, Alejandro Veloz y Wael El Deredy, de Ingeniería Civil Biomédica UV, junto a Jean Gabriel Minonzio, de Ingeniería Civil Informática UV, entre otros.

La iniciativa cuenta con el apoyo de los programas de postgrados UV asociados a imagenología en salud, como el Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Mención Ingeniería Biomédica y el Doctorado en Ciencias e Ingeniería para la Salud.

La investigadora Steren Chabert explica que “las imágenes médicas son un avance tecnológico que permite mejorar la calidad de los diagnósticos. La cuantificación de estas imágenes, es decir, la caracterización de la condición de los tejidos y sistemas biológicos a partir de parámetros numéricos, proporcionan un salto de calidad en las áreas de biología y salud. Actualmente, la llegada de la Inteligencia

Artificial (IA) proporciona otro gran salto metodológico en todos los campos del conocimiento”.

“El objetivo de este proyecto es desarrollar técnicas cuantitativas de imágenes médicas usando radiación no ionizante, mediante el estudio de la interacción de las ondas ultrasónicas y la resonancia magnética en aplicaciones biomédicas. Se busca estrechar lazos de colaboración entre Universidades del Grupo de Montevideo (AUGM), y desarrollar proyectos en conjuntos a través de intercambios internacionales de estudiantes de magíster, doctorado y de post-doctorante», añade.

“El proyecto se compone de 3 vías con una gran área de convergencia: estudios de ultrasonido de alta intensidad; estimación de propiedades viscoelásticas en tejidos musculoesqueléticos y técnicas de procesamiento de imágenes por resonancia magnética para caracterizar condiciones del sistema neuronal como el envejecimiento y las enfermedades neurodegenerativas”, explica.

En este contexto, se encuentra en la Facultad de Ingeniería la profesora Renata Leoni, de la Universidad de Sao Paulo, quien dictó el taller “Quantitative brain MRI research at inBrain Lab”. Mientras que Esthefanía Astargo, estudiante del Magíster en Ingeniería Biomédica UV, se encuentra de intercambio por seis meses en el contexto de su tesis, en el laboratorio de la profesora Renata Leoni, en Brasil. Su tema de trabajo es la segmentación de tumores cerebrales con inteligencia artificial explicable.