

Link: <http://www.soldepando.com/murillo-sabotea-issa/>

Data: febrero 28, 2021 | 14:29

**JANIMAR NOGUEIRA SOUSA ES ESTUDIANTE DE LA UDABOL | EL JOVEN CIENTÍFICO PROVENIENTE DE RIO BRANCO HA CREADO UNA PRÓTESIS ROBÓTICA QUE SOLUCIONA EFICAZMENTE LA DISCAPACIDAD CAUSADA POR MUTILACIÓN...**

## ACREANO DISEÑA BRAZO BIÓNICO EN COCHABAMBA



El prototipo está a casi listo para su producción en serie. La prótesis robótica podrá adecuarse al tipo de discapacidad causada por la mutilación o inmovilidad de manos o brazos. "Varía de paciente a paciente, pero la funcionalidad básica consiste en abrir y cerrar la mano, girar el puño, agarrar y soltar objetos livianos como un celular o una copa", explicó Janimar Nogueira. | *Fotomontaje Sol de Pando*

**Para lectura en móvil usar pantalla horizontal |**

**© REDACCIÓN SOL DE PANDO EN RIO BRANCO**

Ha construido una prótesis que puede reemplazar brazos y manos amputadas, con una eficacia casi perfecta. Personas que sufren parálisis por cuadriplejía podrían beneficiarse con el invento.

Tiene 36 años. Nació en Rio Branco pero su familia radicó en el municipio acreano de Feijó, a orillas del río Jordão. Se llama Janimar Nogueira Sousa, su nombre resuena en su ciudad natal tras un reportaje que publicó este sábado el portal Ac24Horas.

Sus padres fallecieron prematuramente, superó la ausencia de sus progenitores concentrándose en los estudios. Ingresó a la carrera de Fisioterapia en la universidad UniNorte de Rio Branco; pero en su sed de superación decidió estudiar la carrera de Medicina, y ante las dificultades financieras para matricularse en Brasil, optó por la opción de alguna universidad en Bolivia.

Apenas se tituló como Fisioterapeuta en UniNorte de Rio Branco, llegó a Cochabamba en 2020 para inscribirse en la Universidad de Aquino Bolivia (Udabol), cuyo *campus* está situado sobre la carretera al municipio de Sacaba.

En su experiencia profesional previa, había conocido de drama de pacientes con parálisis o amputación de miembros que acudían a él, buscando terapias fisioterapéuticas que no resolvían el drama de la discapacidad mecánica de quienes pierden el brazo o la mano.

Fue entonces que se animó a iniciar el diseño y la fabricación de un prototipo computarizado que arrojó excelentes resultados.



## Desarrollo exitoso de la prótesis

Favorecido por el clima templado y apacible del valle cochabambino, el doctor Nogueira Sousa diseñó un prototipo de brazo biónico que fue evolucionando con una rapidez impresionante, habiendo realizado a partir de septiembre del pasado año sus primeras pruebas en simuladores virtuales y luego, desde inicios de febrero, comenzó a experimentar con un paciente que tiene el antebrazo izquierdo amputado.

Sus conocimientos de computación para el uso de aplicativos de la robótica, junto a su especialidad que le permite el dominio de la anatomía humana —en especial de los sistemas motriz y neurológico—, fue la clave de su exitoso experimento aprovechando los laboratorios de la universidad cochabambina.

El prototipo está a casi listo para su producción en serie. Según explicó a AC24Horas, la prótesis robótica podrá adecuarse al tipo de discapacidad causada por la mutilación o inmovilidad de manos o brazos. “Varía de paciente a paciente, pero la funcionalidad básica consiste en abrir y cerrar la mano, girar el puño, agarrar y soltar objetos livianos como un celular o una copa”, detalló.



## **Su costo de fabricación no es mayor a \$us 200**

El científico ha iniciado una campaña de recaudación de fondos entre sus compatriotas a través del sitio brasileño “vakinha.com.br”, planteándose como objetivo recaudar 14.000 reales que equivalen a 2.500 dólares que le permitirían finalizar el proyecto y a la vez continuar sus estudios de Medicina en la Udabol. Ninguna entidad pública o privada de Bolivia se ha pronunciado al respecto.

Su prototipo robótico está fabricado con materiales muy accesibles, habiendo utilizado la tecnología de impresión en 3D para diseñar, moldear y dar forma al brazo biónico desde el escáner. “Hice este prototipo con materiales de bajo costo para probar que es posible su fabricación comercial”, dice.

Afirma que una unidad de la prótesis robótica que Janimar diseñó en Cochabamba demanda un costo de fabricación no mayor a 1.100 reales, es decir no más de 200 dólares.

Su deseo es que el Gobierno del *Estado do Acre* asuma la iniciativa de producirlo en serie, como un aporte acreano a la salud pública.



## Ventajas del escaneado en 3D

El diseño la fabricación de prótesis robóticas para suplir discapacidades en brazos y piernas, ya no es un mero invento experimental. Desde hace más de una década estos implementos se desarrollan comercialmente en países como Estados Unidos, Alemania y Japón.

Fueron científicos alemanes quienes comenzaron a fabricarlos recurriendo a la digitalización en 3D para crear brazos o piernas altamente funcionales para personas con mutilación. Se utiliza un escáner manual 3D para escanear el miembro residual del paciente y, a continuación, se utiliza el modelo 3D realista obtenido junto con la última tecnología para crear un conjunto de brazo y mano biónicos.

Las prótesis se elaboran con láminas termoplásticas. Los tipos más básicos son el polipropileno y el polietileno. La estructura de soporte de la conexión protésica suele fabricarse con polipropileno. El polietileno de baja densidad es un termoplástico blando y flexible

que también puede usarse para las conexiones protésicas. Una de las ventajas de estos y otros tipos de termoplástico es que se pueden remodelar.

Las prótesis clásicas darán, en breve, paso a productos avanzados donde los sensores, nuevos materiales y hasta el control con la mente serán algo habitual. De hecho, las órdenes por voz, recurso disponible en aplicativos digitales para celular, ya es usual en el funcionamiento de la prótesis y Nogueira también lo aplicó para el desarrollo su modelo.

La exitosa incursión de Janimar Nogueira Sousa en este fascinante mundo de la robótica clínica, debe merecer todo apoyo de sus coterráneos acreanos.

**LINKS RELACIONADOS**

- [BOLSONARO LLEGÓ AL ACRE CON VACUNAS](#)
- [BOLSONARO ANUNCIA LLEGADA AL ACRE](#)
- [RIO BRANCO Y LA MEMORIA DEL TARATEÑO ROSENDO ROJAS](#)
- [O INTENSO CALOR HUMANO DA FRIAGEM EM RIO BRANCO](#)
- [Buscando a Bolivia en el Archivo Histórico de los sirigueros autonomistas de Rio Branco](#)

